Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Posgrado

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE PYMES

TRABAJO FINAL DE ESPECIALIZACIÓN

Estrategias para la comercialización de un sistema de gestión (panel de control en TReCC S.A.) en los procesos productivos para las PyMEs en la industria de la construcción.

Período de aplicación: 2016-2019

AUTORA: MARIANA FEVRE
TUTORA: PRISCILA PALACIO

DICIEMBRE 2019

Índice

Resumen.....4
Introducción.....5
Objetivos.....6
Descripción de los capítulos.....6
Metodología.....7
Hipótesis.....7
Capítulo 1. Principales características del plan de marketing.....8
El marketing y las PyMEs.....8
Herramientas para el diseño del plan de marketing.....10
El entorno y sus variables.....12
Microentorno.....12
Macroentorno.....13
Análisis FODA.....14
Segmentación.....16
Gestión de las relaciones con el cliente.....17
Estrategia de marketing.....17
Posicionamiento.....19
Cadena de valor.....20
Capítulo 2. Principales características de un panel de control.....23
Descripción de la empresa.....23
Implementación del panel de control.....24
Descripción del funcionamiento del panel de control.....26
Segmento de clientes que tienen el problema/necesidad.....28
Descripción de los clientes.....30
Segmentación del mercado.....32
Director/jefe de obra.....34
Sobrestante.....35
Gerencia de la empresa.....36
Producto o servicio ofrecido.....36
El seguimiento inteligente de las comunicaciones.....38
El seguimiento inteligente de la documentación.....39
Construcción de indicadores personalizados.....40
Relevamiento de la obra.....41
Seguimiento de las certificaciones.....42

Capítulo 3. Diseño de un plan de marketing para el panel de control.....43
Producto.....43
Análisis del macroentorno.....46
Análisis del microentorno.....46
Análisis FODA.....48
Evaluación del vínculo entre el problema, los distintos clientes y las soluciones.....49
Posicionamiento.....50
Estrategia de marketing.....51
Decisiones sobre la estrategia.....53
Servicio de apoyo.....53
Precio.....54
Venta.....54
Conclusiones.....56
Referencias bibliográficas.....58
Anexo.....59
Entrevista a Mg. Ing. Prof. Martín Roberto Repetto Alcorta.....59
Entrevista a Arq. Prof. Juan Carlos Angelomé.....68
Entrevista a Arq. Prof. Julio Blanco.....74

Resumen

Esta tesis está inspirada en la observación cotidiana del manejo de la información en las PyMEs del rubro de la construcción.

La gestión de la información de las obras en el rubro de la construcción es una problemática recurrente en las PICS[1], ya que habitualmente no cuentan con el *know how* para llevar una gestión eficiente: lo más común es el desorden, la falta de articulación entre los distintos sectores de la empresa y la resistencia al cambio y a incorporar nuevas tecnologías.

Una dificultad que se repite constantemente en las PICS es la falta de información documentada y de fácil acceso para la toma de decisiones en los diferentes procesos de la obra en el área de la construcción (mediana y grande).

El tema de este proyecto es la implementación de un plan de marketing para la comercialización de un panel de control, que se trata de un *software* innovador en el rubro de la construcción local en PyMEs. Dicho panel busca mejorar los procesos de gestión y producción en PICS.

Por otro lado, el desarrollo de un plan de marketing busca conocer de manera profunda el mercado y su vínculo con el producto para poder romper la fuerte resistencia al cambio que maneja dicho sector.

Este panel de control fue desarrollado con el objetivo de mejorar los procesos vinculados al seguimiento de la obra, optimizar la calidad del producto, minimizar los desvíos de tiempo, costo y calidad, así como los relativos a incumplimientos de la normativa, a fin de garantizar transparencia en los procesos implementados a la vez que brindar sustento a las decisiones tomadas, mejorando así la calidad y el ambiente de trabajo.

Palabras clave

PyMEs, industria de la construcción, panel de control, gestión de la información, optimización de recursos, estrategias de comercialización.

1 PyMEs de la industria de la construcción.

Introducción

El tema de este proyecto es la implementación de un plan de marketing para la comercialización de un panel de control, que se trata de un *software* innovador en el rubro de la construcción local en PyMEs. Dicho panel busca mejorar los procesos de gestión y producción en PICS.

El concepto de *panel de control*, *tablero de control* o *panel de comando* surge de la necesidad de compilar la información más significativa de una situación a fin de lograr una mayor capacidad de respuesta y eficiencia en la toma de decisiones. Por lo tanto, un panel de control es cualquier herramienta que disponga la información útil en manos de quien debe tomar una decisión en el momento y modo oportunos.

Este panel de control fue desarrollado con el objetivo de mejorar los procesos vinculados al seguimiento de la obra, ya que su implementación permite optimizar la calidad del producto, minimizar los desvíos de tiempo, costo y calidad, así como los relativos a incumplimientos de normativas, a fin de garantizar transparencia en los procesos implementados a la vez que brindar sustento a las decisiones tomadas, mejorando así la calidad y el ambiente de trabajo.

Dicho instrumento fue desarrollado por una empresa PyMEs familiar del rubro de la consultoría técnica dentro de la construcción, que cuenta con un número de empleados que fluctúa entre los 15 y 20, dependiendo de los volúmenes de trabajo.

El Panel cobró valor de uso y fue perfeccionándose hasta transformarse en una herramienta fundamental en los proyectos actuales de la empresa. Su relevancia, operatividad y efectividad en este caso conducen a que se busque comercializarlo a otras empresas PyMEs del rubro, por considerarlo un aporte para el buen funcionamiento de las mismas.

El sector de la construcción es reticente a las innovaciones y sus estrategias se plantean a corto plazo buscando por lo general el menor costo. A lo largo del trabajo, diferentes autores y referentes entrevistados señalarán esto como un problema que en los tiempos actuales exige una transformación para alcanzar mayor competitividad en el mercado. De este punto surge la idea de diseñar un plan de marketing que permita conocer el mercado y abordar la venta del producto con las estrategias más indicadas.

El objetivo general de dicho proyecto será hacer un análisis del entorno y desarrollar un plan de marketing para la comercialización de este nuevo producto.

Una dificultad recurrente con la que se encuentran los profesionales de las PICS es la falta de información documentada y de fácil acceso para la toma de decisiones en los diferentes procesos

de la obra.

El panel de control permite contar con un respaldo de los datos necesarios para las decisiones tomadas en la cotidianidad de la obra, ya que con este sistema es posible disponer de la información documentada y parametrizada, y de ese modo apoyar las resoluciones individuales con la información preexistente y construida por el equipo de trabajo.

Los principales interrogantes que surgen al investigar el tema, al abordar este sector del mercado, que es muy específico, son: ¿quiénes van ser los clientes potenciales? ¿Cuál será la alternativa más adecuada para tener una buena llegada al cliente? ¿Es viable romper la resistencia al cambio y la planificación a corto plazo? ¿Cuáles serán las mejores estrategias para una comercialización exitosa?

Esta investigación propone diseñar un plan de marketing para establecer la alternativa de venta más adecuada para este producto, localizando el mercado potencial al que podría dirigirse y estableciendo si los posibles clientes están dispuestos a incorporar nuevas tecnologías en el manejo de sus PyMEs.

Objetivos

- Recabar información de agentes claves sobre su experiencia con el manejo de la información y la gestión en la obra.
- Formular recomendaciones con el propósito de mejorar la situación actual del tema abordado.
- Elaborar un plan de marketing apropiado que pueda garantizar la penetración al mercado de manera exitosa para la venta del producto panel de control.
- Dar respuestas viables con la implementación del producto para mejorar el flujo de la información en la cadena de valor de las PICS.

Descripción de los capítulos

Capítulo 1. Principales características de un plan de marketing

Se desarrollarán los principales conceptos que fundamentan la teoría de un plan de marketing. Se recopilarán las principales teorías sobre marketing que luego van a ser desarrolladas y adaptadas a un plan de marketing que permita la comercialización del panel de control.

Capítulo 2. Principales características de un panel de control

Se describirá el funcionamiento actual y la utilización del panel de control, así como el entorno en que se desarrolla y sus usuarios, haciendo hincapié en sus ventajas y desventajas.

Capítulo 3. Diseño de un plan de marketing para un panel de control

Se fusionarán los capítulos anteriores, donde se complementarán las fuentes bibliográficas así como los informantes claves que fueron entrevistados para poder contextualizar el plan de marketing más indicado para dicho producto.

Metodología

- La metodología y técnicas a utilizar en la presente investigación tienen un tipo de diseño descriptivo y exploratorio. A continuación, se detallan las técnicas que se implementarán:
    - Recolección de la información. Ésta se llevará a cabo a través de dos instrumentos cualitativos:
        - Relevamiento bibliográfico: se consultarán libros, artículos, publicaciones, informes, etc.
        - Entrevistas a informantes claves: a través de un cuestionario de preguntas abiertas que se realizarán vía la plataforma Zoom, serán transcriptas y se encontrarán en el anexo.
- Caso de estudio. Se analizó un *software* desarrollado por una PyMEs familiar (TReCC S.A.).

Hipótesis

Un plan de marketing que evidencie los beneficios de un correcto equilibrio de la calidad, el costo y el tiempo de la obra mediante la implementación de un panel de control facilitará la comercialización del mismo.

Capítulo 1. Principales características del plan de marketing

En este capítulo se desarrollarán los principales conceptos que fundamentan la teoría de un plan de marketing. Se recopilarán las principales teorías sobre marketing que luego van a ser desarrolladas y adaptadas a un plan que permita la comercialización del panel de control.

> Los cambios en la industria y en los servicios generan la relocalización de las industrias, la modificación de los sistemas de intercambio y las reorganizaciones sustanciales en casi todas las ramas de la economía. En la Argentina actual, que agrega a los factores anteriores un contexto de incertidumbre política y económica, la estrategia adecuada es, en primer lugar, garantizar la supervivencia; logrado eso, en segundo lugar, evaluar si se puede crecer. (Vivente y Erdellan, 2016: 10-11)

Veremos cómo este concepto que remarcan Vivente y Erdellan, es decir, la necesidad de desarrollar una estrategia adecuada para la supervivencia de la empresa, es articulado con otras palabras, a lo largo de las entrevistas, por actores claves, quienes señalan que la inestabilidad del contexto es una barrera para los cambios dentro de las empresas y que la planificación a corto plazo parece inevitable.

En la República Argentina se observa una muy baja tasa de natalidad empresarial, y a esto se agrega la gran dificultad de las PyMEs para lograr su continuidad, sobrevivir en un contexto micro- y macroeconómico cambiante.

Darío Rubinsztein (2009) expresa que relevamientos privados indican que el 85% de las empresas familiares argentinas son pequeñas y medianas. De ese porcentaje, aproximadamente un 35% no logra pasar a manos de la segunda generación y apenas el 3% sobrevive para llegar a la tercera generación familiar. Las razones de esta falta de continuidad radican básicamente en tres cuestiones: falta de planificación y profesionalización, ausencia de comunicación interna y el traslado de los conflictos familiares al día a día de la empresa.

Todo ello deja en evidencia la importancia de anticiparse a los problemas y a los cambios de escenarios o variables. Muchas PyMEs se manejan por intuición, mientras que en la actualidad la planificación en las distintas áreas de las PyMEs es fundamental para su supervivencia y éxito. Es por esto que llevar adelante un plan de marketing es fundamental para tener los recursos organizados y analizados, y así hacer frente a un escenario cambiante.

El marketing y las PyMEs

Es habitual que los emprendedores y dueños de PyMEs ubiquen las causas de los fracasos fuera de

la empresa, en particular, en el entorno político-económico, es decir, en la inestabilidad del país que se señalamos en párrafos anteriores. Sin embargo, los problemas usuales que se observan en las PyMEs son la falta de profesionalización de las distintas áreas de la empresa, la escasa capacitación de sus colaboradores o empleados y la ausencia de estrategias y planificación a largo plazo.

Por estos motivos, desarrollar un plan de marketing antes de lanzar un nuevo producto al mercado permite anticiparse a nuevas contingencias y comprender mejor el entorno. Esta práctica no es habitual en el rubro de las PICS.

Kotler y Armstrong (2017) señalan que, en la actualidad, el sentido moderno del marketing debe entenderse como "satisfacer las necesidades del cliente". Si el especialista de marketing logra atraer a los consumidores, entender bien sus necesidades, desarrollar productos que ofrezcan al cliente un valor superior, fijar sus precios adecuadamente, así como distribuirlos y promoverlos de manera eficaz, entonces sus productos se venderán con mucha facilidad.

Para poder desarrollar un plan de marketing exitoso para un producto, es necesario contar con determinada información de forma organizada y planificada. Es fundamental identificar a los potenciales clientes y comprender sus necesidades, haciendo hincapié en crear valor para el cliente estableciendo con él relaciones sólidas.

El concepto de planificación es muy conocido y utilizado en numerosas ocasiones por aquellas personas que desean emprender cualquier tipo de negocio, ya que permite optimizar los recursos potenciando los negocios. Las herramientas del planificador incluyen técnicas para dar prioridades y tomar decisiones, así como para fijar objetivos y controlar actividades. La finalidad será la búsqueda constante de la optimización de los recursos y maximización de los resultados.

Sin embargo, esto no es suficiente, ya que los clientes son cada vez más exigentes y el mercado cada vez más competitivo. Es por esto que la planificación debe ser dinámica y ser capaz adaptarse a las diferentes contingencias, para lo cual es importante conocer el entorno.

Para complementar esta planificación es fundamental desarrollar un plan de marketing, que tal como plantea Angela Hatton, "ofrece un marco o un bosquejo para trazar estrategias orientadas hacia el cliente que aseguren el éxito comercial" (2000: 2).

Un plan de marketing bien delineado va a proporcionar una visión clara del objetivo final y de aquello que se pretende ir alcanzando en el camino, estableciendo el tiempo y los recursos necesarios que se implementarán en las diferentes etapas. A la vez, funcionará como guía para el control de la gestión y la aplicación de una estrategia, dado que mantendrá informados a los

participantes del negocio y estimulará la reflexión, así como el mejor empleo de los recursos limitados. Por otra parte, posibilitará definir el organigrama, estableciendo problemas, oportunidades y dificultades futuras.

El plan de marketing pone en el foco al cliente: éste resulta central ya que sin un cliente a quien venderle, el negocio no existe, desaparece. De este modo, las estrategias diseñadas en la planificación deberán estar orientadas a la captación del mismo. El plan de marketing construye la demanda.

El plan de marketing permite llevar registro de lo que se ha previsto y además identificar las contingencias que puedan surgir, así como delinear futuras estrategias considerando intervenciones posibles ante oportunidades, amenazas y problemas futuros.

Herramientas para el diseño del plan de marketing

Como expresa claramente en las filminas de dicha especialización el Dr. Claudio Erdellan, "el marketing significa dominar un conjunto de técnicas aplicables para crear, mantener y ganar clientes".

El propósito del marketing es crear valor para los clientes seleccionados, de manera que para que nuestro plan sea viable debemos sustentar el proceso creando y consolidando el valor del producto. Lo complejo de este proceso es identificar los problemas reales de las organizaciones y de las personas, y ofrecerles soluciones que se los resuelvan.

El marketing debe poner en marcha un proceso según el cual el objetivo final es crear valor, y dicho valor va a obtenerlo a partir del cliente. Para esto, es fundamental profundizar en el conocimiento tanto del cliente como del entorno.

Como puede verse en la figura 1, en los primeros 4 pasos las compañías se concentran en entender a los consumidores, crear valor para los clientes y establecer relaciones sólidas con él. En el último paso, las compañías obtienen las recompensas derivadas de crear un valor superior para el cliente. Al crear valor para los consumidores, las empresas, a la vez, captan el valor de sus clientes en forma de ventas, utilidades y capital de clientes a largo plazo.

1. Entender el mercado y las necesidades y los deseos de los clientes	2. Diseñar una estrategia de marketing centrada en crear valor para el cliente	3. Elaborar un programa de marketing integrado que proporcione un valor superior	4. Involucrar a los clientes, establecer relaciones redituables y lograr el agrado del cliente	5. Captar valor de los clientes para obtener utilidades y capital de clientes

Figura 1. Philip Kotler y Gary Armstrong (2017). *Fundamentos de marketing*. Ciudad de México: Ed. Pearson, p. 5.

En el libro *Plan de negocios: la película* (2017), Cristian Joanidis plantea la importancia de determinar algunos lineamientos antes de diseñar el plan de marketing. El autor propone la utilización de una herramienta sintética para establecer la perspectiva del cliente, la cual denomina SIVA (solución/información/valor/accesibilidad).

El primer paso será establecer la solución que espera el cliente. Esta idea parte de la premisa según la cual el cliente tiene un "problema", que muchas veces no ha identificado cuál es, y busca diferentes soluciones en el mercado.

Para desarrollar este punto será importante abstraerse del producto que se está ofreciendo, poniendo en el centro de la cuestión aquello que necesita el cliente:

- Solución: la solución no solo depende del problema, sino del perfil del consumidor. Frente a un mismo problema, habrá distintas soluciones según los distintos perfiles.
- Información: una vez que establecemos la solución, tendremos que entender qué es lo que quiere saber nuestro cliente al respecto. Cada perfil de consumidor necesitará conocer distintas aristas del producto. Los elementos obvios siempre estarán presentes, incluso sin mencionarlos, la información adicional para cada cliente estará vinculada a las particularidades y a la orientación que determina su propio perfil.
- Valor: el valor será lo más difícil de medir. Es importante determinar cuánto valora el consumidor la solución que se le ofrece, e incluso dimensionar los sacrificios que estaría dispuesto a hacer para alcanzarla.
- Accesibilidad: la accesibilidad tiene que definirse en función de las preferencias y hábitos de compra del perfil del cliente.

En la actualidad, un plan de marketing estará orientado hacia el perfil psicológico del cliente más que a la demanda abstracta del mercado, y pondrá el acento en un modo de relación social de

la vida actual, marcado por su principal característica: el "hiperindividualismo".[2]

Este es el modo de estar en el mundo de hoy: solo entre muchos, recibiendo información al instante pero sin comunicarse con los demás. Esto conduce a efectos de fragmentación y segmentación en la construcción de la demanda, por ello un plan de marketing ya no pone el acento en un colectivo sino en los individuos, que influyen con sus opiniones en el consumo de los otros.

Cristian Joanidis (2017) propone que, para complementar las siglas de SIVA, se cuenta con las ya conocidas 4P del marketing: producto, precio, plaza y promoción.

A la hora de implementar un plan de marketing será fundamental dar respuesta a preguntas claves que permitan enfocar las estrategias del producto: ¿a qué segmento de cliente se apunta? ¿Cuál será el mercado meta? ¿De qué forma se logrará tener mejor llegada a estos clientes? ¿Cuál será la propuesta de valor?

El entorno y sus variables

El marketing debe trabajar con el desafío constante de un contexto complejo y cambiante. Las compañías exitosas saben que es fundamental observar dichos cambios y adaptarse a ellos. En muchos casos, también es posible que los especialistas de marketing deban identificar tendencias y buscar oportunidades en el entorno.

El entorno está formado por un micro- y macroentorno, y ambos afectan directamente a la implementación del plan de marketing. El *microentorno* es donde se ubican los actores cercanos a la compañía: la empresa misma, los proveedores, los canales de distribución, los competidores y los clientes. En el *macroentorno* se encuentran las variables demográficas, económicas, naturales, tecnológicas, políticas y culturales. Éste influye en el microentorno, y si bien la empresa no tiene control sobre estas variables, debe conocerlas y analizarlas, en la medida de lo posible.

Microentorno

- La compañía: los directores de marketing toman decisiones de acuerdo con las estrategias y los planes generales diseñados por la alta dirección. El área de marketing debe trabajar en conjunto con las diferentes áreas, para poder comprender las necesidades de los clientes y crear

2 El filósofo Guilles Lipovestky ha trabajado este concepto en su texto *La era del vacío* (1986), donde dice: "Desde hace más de un siglo el capitalismo está desgarrado por una crisis cultural profunda, abierta, que podemos resumir con una palabra, modernismo, esa nueva lógica artística a base de rupturas y discontinuidades, que se basa en la negación de la tradición, en el culto a la novedad y al cambio" (Lipovestky, 1986: 81).

valor para ellos.

- Proveedores: brindan los recursos que la compañía necesita para producir sus bienes y servicios. Los problemas con los proveedores pueden afectar directamente al área de marketing.

- Intermediario de marketing: ayudan a la compañía a promover, vender y distribuir sus bienes a los consumidores finales e incluyen distribuidores, empresas de distribución física, agencias de servicios de marketing e intermediarios financieros.

- Distribuidores: son empresas del canal de distribución que ayudan a la compañía a localizar clientes o a venderles, por ejemplo los mayoristas y minoristas. Definir y seleccionar las asociaciones con los distribuidores no es tarea fácil.

- Competidores: para tener éxito la compañía debe ofrecer un mayor valor que la competencia, así como brindarles satisfacción a los clientes. Se debe contar con una ventaja estratégica superadora respecto de la de la competencia.

- Públicos: estos tienen un interés o impacto real o potencial en la capacidad de la organización para alcanzar sus objetivos (por ejemplo: públicos financieros, públicos de medios de comunicación, públicos gubernamentales, públicos de acción ciudadana, públicos locales, público general, público interno).

- Clientes: son los participantes más importantes en el microentorno de la compañía. La meta de todo el sistema de transferencia de valor consiste en conseguir que los clientes meta perciban el valor del producto, lo prueben, lo pongan en funcionamiento y establecer relaciones sólidas con ellos.

Macroentorno

El microentorno opera dentro de un macroentorno. Este macroentorno es en general incontrolable, moldea oportunidades y plantea amenazas para la empresa. Algunas variables pueden ser más predecibles y por lo tanto más controlables que otras. Las compañías que comprenden sus macroentornos y logran adaptarse a ellos son las que podrán sortear exitosamente tiempos difíciles para no quedar fuera del mercado.

- Entorno demográfico: los cambios demográficos producen cambios en los mercados. El tamaño, densidad, ubicación, edad, género, raza, ocupación y otros datos estadísticos van a ser

de suma utilidad para el marketing. La enorme y diversa población mundial plantea diferentes desafíos y oportunidades.

- Entorno económico: la economía va a estar regulada por los mercados, los cuales tienen un poder adquisitivo y clientes. Los factores económicos de los mercados pueden tener tanto efectos positivos como negativos sobre el comportamiento de los consumidores para el negocio.
- Entorno natural: abarca el ambiente físico y los recursos naturales que los especialistas de marketing tienen a disposición. En la actualidad, algunas compañías desarrollan estrategias sustentables que acompañen al mejor desarrollo del medio ambiente.
- Entorno tecnológico: las nuevas tecnologías pueden ofrecer excelentes oportunidades para los especialistas en marketing.
- Entorno político y social: consiste en leyes, dependencias gubernamentales y grupos de presión que influyen en diversas organizaciones e individuos de una sociedad:
    - Regulaciones de negocios
    - Acciones éticas y responsabilidad social empresarial
- Entorno cultural: está formado por las instituciones, los valores, percepciones, preferencias y los comportamientos fundamentales de una sociedad. La gente de una sociedad determinada posee muchas creencias y valores, y estas tienen un alto grado de persistencia.

Análisis FODA

Una vez analizado el entorno en el que se desarrolla la empresa, es fundamental llevar a cabo un análisis FODA (fortalezas/oportunidades/debilidades/amenazas).

Esta herramienta puede ser utilizada para diferentes unidades de análisis, como el producto, el mercado, la línea de productos, la empresa, etc. El objetivo es conseguir un examen real del mercado y de las posibles estrategias que se puedan implementar a la hora de desarrollar un plan de marketing.

El análisis FODA consta de dos partes, una interna y otra externa:

- Interna: son las fortalezas y debilidades del propio negocio, aspectos sobre los cuales se tiene algún tipo de control.

- Externa: son las oportunidades y amenazas que impone el mercado y que debe enfrentar el negocio en el mercado seleccionado.

Fortalezas

Son aquellos aspectos positivos de la organización de la empresa que generan ventajas competitivas:

a) Organizacionales comunes: cuando una fortaleza es poseída por un gran número de empresas competidoras.

b) Fortalezas distintivas: cuando una determinada fortaleza es poseída solamente por un reducido número de empresas competidoras.

c) Fortalezas de imitación de las fortalezas distintivas: es la capacidad de copiar la fortaleza distintiva de otra empresa y convertirla en una estrategia que genere utilidad económica.

Debilidades

Son los aspectos criticables de la organización de la empresa, las características negativas que le ocasionan desventajas frente a sus competidores. Su análisis debe seguir dos dimensiones:

a) Las desventajas relacionadas con sus principales competidores.

b) La facilidad con la que se podrían fortalecer estas debilidades.

Oportunidades

Las oportunidades son las tendencias pasibles de repercutir favorablemente sobre los planes existentes o futuros de la empresa. Su análisis debe seguir dos dimensiones:

a) El grado de atractivo que le representa al cliente.

b) La probabilidad de éxito.

Amenazas

Las amenazas son tendencias que pueden repercutir desfavorablemente sobre los planes existentes o futuros de la empresa. Su análisis se debe hacer en función del grado de seriedad que representa su impacto en la empresa y la probabilidad de ocurrencia.

El análisis FODA debe cruzar las cuatro variables de mayor importancia para conformar una matriz que permita analizar las oportunidades y amenazas, por un lado, orientando estos factores

hacia el futuro para anticipar probables factores *externos* que puedan variar en el futuro. Por otro lado, deben analizarse las fortalezas y debilidades, enfocándose en el presente y en la situación *interna* de la empresa.

Segmentación

La segmentación implica la división de un mercado en grupos más pequeños de consumidores con necesidades, características o conductas distintivas que podrían requerir diferentes formas de satisfacerlas. La empresa debe identificar los distintos segmentos de mercado y desarrollar así perfiles para cada uno de ellos.

Luego de analizar los diferentes segmentos, la empresa debe decidir a cuántos puede atender y cuáles serán sus segmentos objetivo. Es decir, la empresa debe identificar a quién va dirigido el producto. Para ello divide el mercado en segmentos de clientes (segmentación de mercado) y luego elige cuáles son los segmentos a los que va a dirigir su producto (selección de segmentos objetivo del marketing).

La empresa no debe focalizarse en conseguir un volumen enorme de clientes al azar, sino que debe ser capaz de identificar a quién va a "salir a buscar" como cliente. En su libro *Principios de marketing* (2017: 10), Armstrong y Kotler afirman que, si la empresa "intenta atender a todos los clientes, es posible que no llegue a atender bien a ninguno (…) Dicho de forma sencilla, la dirección de marketing es la gestión de los clientes y la gestión de la demanda".

La segmentación del mercado exige poder identificar los diferentes tipos de clientes que podrían interesarse en un mismo producto, teniendo en cuenta que cada uno de ellos va a necesitar diferentes estrategias de marketing.

Los clientes son el centro de cualquier modelo de negocio, por este motivo es importante poder agruparlos en diferentes segmentos, reunidos por necesidades, comportamientos y atributos comunes. Para lograr esta segmentación es clave poder identificar sus necesidades, generar productos y/o servicios atractivos para la sociedad (o, mejor dicho, para el segmento de mercado seleccionado), despertar el interés del cliente, desarrollar habilidades en la comunicación, así como inducir al cliente a la aceptación.

Luego de identificar los diferentes segmentos a los que la empresa va a dirigir su producto, es importante establecer cómo se van a gestionar las relaciones con el cliente.

Gestión de las relaciones con el cliente

La propuesta de valor que genera el plan de marketing es el factor que hace que un cliente se defina por una u otra empresa: un plan de marketing claro permitirá gestionar relaciones estables con los clientes, captando y desarrollando la relación con ellos, y conservándolos.

Si el objetivo de la propuesta de valor es satisfacer la necesidad del cliente, será crucial identificar las necesidades del segmento de mercado, así como evaluar si el cliente también tiene claro cuál es su problema.

Al momento de generar una propuesta de valor, habrá que tener identificados a los competidores y ofrecer mayor valor o una diferenciación positiva respecto de ellos. No solo hay que adaptarse a las necesidades de los clientes, sino que hay que lograr una ventaja estratégica al posicionar las ofertas con más fuerza que las de la competencia.

Los canales de distribución y venta ayudan a la compañía a promover, vender y distribuir sus bienes a los consumidores finales, siendo parte de las estrategias de venta, es la vía para llegar al cliente. Los canales de distribución constituyen un componente importante de entrega de valor de la empresa. A la hora de comercializar un producto, es muy importante determinar cómo se establece el contacto entre la empresa y los clientes, por lo cual será primordial identificar el canal que prefiere cada usuario; ser capaz de implementarlo es crucial en el proceso, ya que determinará la relación entre ambas partes.

Asimismo, habrá que establecer el valor que el cliente está dispuesto a pagar por el producto que se le ofrece, y será parte del plan de marketing identificarlo.

Por último, se deberá evaluar si la empresa cuenta con actividades claves; dichas actividades o recursos son el “plus” que se puede sumar al producto, aquello que le otorga un valor agregado para el cliente.

Estrategia de marketing

Una vez que se han analizado los consumidores y el entorno y se han identificados los problemas, hay que definir la estrategia de marketing para dicho producto.

Las empresas deben identificar las partes del mercado a las que van a atender, y cuál va a ser su mercado meta. El mercado meta es el conjunto de clientes y compradores que tienen necesidades o características en común, y estos factores van a determinar que la empresa los defina

como sus clientes. Es por esto que resulta tan importante una correcta segmentación del mercado, para diseñar estrategias de marketing orientadas al cliente correcto.

Sobre la base de todo ello, la estrategia del panel de control va a estar focalizada en un marketing dirigido a un público meta bien definido, lo que implica identificar segmentos de mercado, seleccionar a uno o más de ellos y desarrollar el producto y el plan de marketing a la medida de cada segmento, como puede verse en la figura 2.

Figura 2. "Segmentación del mercado". Philip Kotler y Gary Armstrong (2019). *Fundamentos de marketing*. Ciudad de México: Ed. Pearson, p. 170.

En el caso que abordaremos para desarrollar el panel de control, nos centraremos en un marketing diferenciado, mejor dicho, en un *micromarketing*.

El marketing diferenciado se dirige a varios segmentos del mercado y diseña ofertas específicas para cada segmento. Sin embargo, en nuestro caso vamos a hacer algo más personalizado, por eso nos enfocaremos en el micromarketing.

El micromarketing busca personalizar los productos y los programas de marketing para adecuarlos a los gustos de individuos y lugares correctos. Este tipo de marketing se divide en marketing local y marketing individual.

- Marketing local: implica adaptar las marcas y las promociones a las necesidades y los deseos de grupos de consumidores locales.
- Marketing individual: busca adaptar los productos y programas de marketing a las necesidades y preferencias de clientes individuales. También se lo conoce como *marketing de uno a uno*.

La mejor estrategia depende del grado de variabilidad del producto. Es preferible utilizar el marketing no diferenciado cuando los productos son uniformes. En cambio, para los productos que pueden tener diseños variables, resulta más apropiado utilizar una estrategia de diferenciación.

Posicionamiento

Además de decidir a qué segmentos del mercado se va a dirigir, la empresa debe determinar una propuesta de valor, esto es, de qué manera creará un valor diferenciado para los segmentos meta y qué posiciones desea ocupar en esos segmentos.

La posición del producto es el lugar que ocupa en la mente del consumidor en relación con los productos de la competencia. El posicionamiento total de una marca es su puesta en valor, es decir, constituye el conjunto de beneficios por los cuales la marca se diferencia y posiciona. Es la respuesta a la pregunta del cliente: "¿Por qué comprar este producto/marca?".

Cadena de valor

Figura 3. "Cadena de valor". Michael Porter (1985). *Ventaja competitiva*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria. Disponible en https://kupdf.net/download/m-porter-estrategia-competitiva-383pdf_599f3547dc0d60562d18496a_pdf.

Habiendo realizado un análisis de la cadena de valor, es posible verificar la sustentabilidad del panel de control en el tiempo, y entender cómo a través de esta herramienta podemos generar valor a los clientes y a la empresa.

Respecto del rubro que nos interesa, el de la construcción, con el panel de control se crea valor para todos los actores del sector, dado que se mejora la calidad de las obras, se optimizan los tiempos y se consigue, a través de la información disponible, que los diferentes actores trabajen en equipo. Principalmente se verán beneficiados aquellos que tienen contacto directo con la dirección, gestión y ejecución de las diferentes obras. En el presente plan los agrupamos en 3 grandes grupos: comitente, empresa constructora y Dirección de Obra.

Respecto de los resultados internos, podemos afirmar que hemos logrado una mayor organización y sincronización de las tareas, mantener a todos los actores informados sobre las actualizaciones de cada obra y una atmósfera más colaborativa y participativa, ya que al acceder a información colectiva, los diferentes actores de la cadena de valor comienzan a jugar un rol más activo y a proponer ideas y oportunidades de mejoras.

Se describirán brevemente las actividades primarias que se desarrollan en esta cadena de valor en particular para la creación del panel de control, seguido de su venta e implementación para el comprador así como la asistencia postventa.

- Logística interna: contamos con un equipo interno de 5 integrantes que lideraron el proyecto desde un inicio, aprovechando y apoyándonos en el conocimiento de cada uno de ellos para poder generar un producto que respondiera a necesidades reales en un lenguaje amigable para el sector.

- Operaciones: al reunir todas las necesidades de cada integrante del equipo y de la empresa, se arman maquetas que muestran cómo sería el flujo de la información. Cada etapa se desarrolló en un entorno de testeo para que casi inmediatamente se pudiera dar *feedback* sobre la *performance* del panel, y modificar lo necesario.

- Logística externa: para este producto en particular, la logística externa consiste básicamente en dar acceso a los potenciales clientes a una plataforma web, en la cual creando un usuario de prueba puedan conocer el producto, para lograr un vínculo sólido con ellos. Pueden hacer consultas sobre el funcionamiento tanto vía web como telefónicamente.

- Marketing y ventas: ampliaremos más adelante un breve resumen del plan de comunicación que desarrollamos acorde a cada perfil de nuestra audiencia destino, con mensajes diferenciados para lograr el posicionamiento y la comercialización del panel. Respecto de la estructura, por el momento la empresa cuenta con 2 integrantes con perfil comercial, quienes comenzarán con las acciones de *push*,[3] a las que darán soporte con las acciones plasmadas en el plan de marketing.

- Servicio: con el objetivo de brindar confianza a nuestros clientes, ponemos a disposición un equipo de soporte siempre disponible y accesible por varios canales, para ofrecer de esta forma la posibilidad de adaptar y redimensionar el producto según las necesidades que vayan surgiendo de los diferentes clientes, sin perder de foco la estrategia de mantener precios accesibles y la rentabilidad del negocio. Las actividades de apoyo participan en el día a día para dar soporte al equipo que lidera el proyecto, garantizándoles los recursos necesarios para poder llevarlo a cabo en tiempo y forma en un ambiente agradable y participativo. Se

3 Una estrategia de tipo *push* o "empuje" consiste en impulsar el producto a través de canales de marketing hasta los clientes finales. La empresa enfoca sus acciones de marketing en los canales (venta personal y promoción comercial). De esta manera, el canal va a impulsar la promoción, por ejemplo poniendo los propios vendedores, que se llevan una comisión de la venta, ellos van a ofrecer el producto, o acordando con el distribuidor quedarse con mayor ganancia respecto de la competencia; de esta forma, el canal estará más interesado en la venta del producto en cuestión y también "empuja" para que el cliente final lo elija.

desarrolló una agenda donde semanalmente, o según sea necesario, se reúnen todos los sectores de la compañía para conocer el avance del proyecto y brindar la asistencia necesaria que le permitan sus recursos.

La ventaja competitiva es fácilmente demostrable, ya que la implementación del panel de control genera un mayor rendimiento de metros cuadrados construidos por año, lo que permite aumentar los ingresos y mantener o incluso reducir los costos, dado que en algunos casos, al ordenar la información se optimizan y acortan mucho los tiempos, lo cual incrementa la capacidad de gestión de proyectos que se trabajan en simultáneo.

Queda en evidencia que la herramienta estudiada permite una gestión unificada entre las diferentes partes de la cadena de valor, cuestión que en los diferentes capítulos se constatará como un problema del sector de la construcción.

Capítulo 2. Principales características de un panel de control

En este capítulo se explica el funcionamiento y la utilización del panel de control. Describiremos no solo el funcionamiento de esta herramienta, sino el entorno en el que se desarrolla y sus usuarios, haciendo hincapié en sus ventajas y desventajas.

Basamos nuestras afirmaciones en la bibliografía sobre el tema (véase el apartado "Referencias bibliográficas"), en la experiencia de implementación de la empresa TReCC S.A. y en entrevistas a actores claves con vasta experiencia en el tema: Martín Roberto Repetto Alcorta[4], Juan Carlos Angelomé[5] y Julio Blanco[6].

Descripción de la empresa

La empresa que desarrolló el panel de control TReCC S.A. es una PyMEs familiar fundada en 1997. En la actualidad su directorio se encuentra conformado por sus fundadores, ambos docentes de la Universidad de Buenos Aires. La segunda generación familiar de ambos fundadores se encuentra actualmente trabajando en la gerencia de la empresa. Todos cuentan con formación académica en constante actualización. Se trata de una PyMEs muy comprometida con la responsabilidad social empresaria y la formación de sus profesionales.

Esta empresa es una consultora que desarrolla dos unidades de negocios. La primera está dedicada al análisis, formulación y evaluación de proyectos y estudios de impacto ambiental. La segunda, a la Dirección de Obra de proyectos de gran envergadura y complejidad, como por ejemplo el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación, así como el desarrollo de 6 barrios Pro.Cre.Ar, en diferentes puntos de la provincia de Buenos Aires.

Su perfil empresarial está caracterizado por la experiencia en el enfoque de problemáticas complejas, con un abordaje transdisciplinario, es decir que trabaja con profesionales de distintos campos disciplinares, que no suman simplemente sus saberes, sino que los integran; de allí que se denomine *transdisciplinario* y no *interdisciplinario* en sus diversas escalas de actuación.

Cuenta en la actualidad con el equipamiento tecnológico, el personal técnico y profesional para resolver, en tiempos ajustados, una amplia gama de evaluaciones de proyectos, estudios de

4 Ingeniero civil. Actualmente, es gerente de Obras de Ingeniería en Dirección General de Obras de Ingeniería y Arquitectura, Subsecretaría de Obras, Secretaría de Transporte y Obras Públicas, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (En el Anexo puede consultarse su CV extendido).
5 Arquitecto y vicepresidente de la firma TReCC S.A. (En el Anexo puede consultarse su CV extendido).
6 Arquitecto. Se ha desempeñado como director de obra y como jefe de obra. (En el Anexo puede consultarse su CV extendido).

impactos ambientales y urbanos, documentaciones y pliegos.

Implementación del panel de control

La empresa ha diseñado el panel de control para brindar sus servicios con mayor eficiencia. En cada uno de los trabajos para los que se contrata a la empresa, los profesionales involucrados deben cargar toda la información relevante en dicha plataforma. De esta manera no importa la rotación del personal ni la diferencia entre quien carga la información y entre quien emite los informes, el producto es constante.

El panel de control opera como servicio web (*Software as a Service*). Su arquitectura es la de una página web, con acceso restringido a usuarios. Su base de datos contiene la información producida, su código de programación ejecutado en el servidor consulta la base de datos y genera salidas estructuradas, y el *software* ejecutado del lado del cliente transforma las salidas de datos estructuradas en una interfaz operativa.

En este contexto se desarrolla el panel de control, herramienta que ha permitido optimizar los recursos, contar con información ágil y de fácil acceso, así como con indicadores y control sobre los contratos.

Las PICS en general cuentan con la información volcada en Excel, planillas editables, documentos impresos y modificados a mano, o bien paneles de control que no permiten fusionar las diferentes áreas de la empresa.

Como nos explica el Ing. Repetto Alcorta en la entrevista que le realizamos (véase Anexo), la industria de la construcción tiene un enfoque a corto plazo de todos los actores de la cadena de valor, cada actor busca su propia eficiencia individual No hay coordinación, integración, cooperación ni sincronización de los nexos de la cadena de valor de un proyecto. Por esta razón, muchas de sus decisiones son tomadas basándose en la intuición o en experiencias previas. Esta modalidad en el manejo de la información no solo dificulta la toma de decisiones, sino que muchas veces genera pérdida de tiempo u obliga a rehacer trabajos por no contar con la documentación correcta y actualizada. Por ejemplo, en la obra suele ocurrir que los actores se encuentran trabajando con un plano que fue rechazado pero que, al no actualizarse esta información, conduce a errores y a que finalmente se deban rehacer las tareas, perdiendo tiempo o dinero –que en este caso son sinónimos–.

El Ing. Repetto Alcorta cuenta que, en su experiencia, la principal resistencia que observa es

que nadie cree en los planes. En general se piensa que, como ningún plan se cumple, entonces no tiene sentido planificar a largo plazo. Otros creen que la Dirección de Obra "les contará las costillas" si explicitan un plan que se desvíe de lo usual. Lo importante es lograr que todas las partes de la obra sean socios estratégicos a la hora de cumplir con los objetivos de los proyectos, de modo de generar valor para todas las partes interesadas.

A lo largo de los años en supervisión y gestión de obras, los profesionales de la empresa se han encontrado asiduamente con la falta de información documentada y de fácil acceso para la toma de decisiones dentro del área de las obras en construcción (medianas y grandes). Como resalta Juan Carlos Angelomé en la entrevista (véase Anexo), este no es solo un problema de las PyMEs sino un problema general de la industria de la construcción. Tanto Repetto como Angelomé se refieren a la industria de la construcción como una industria "arcaica" y "medieval" a la hora de incorporar nuevos sistemas.

Por otro lado, el Arq. Julio Blanco (véase Anexo) tiene una visión tal vez menos crítica con la industria y hace hincapié en que en Argentina no hay tiempo para planificar, la inestabilidad del país obliga a tomar el trabajo como viene: "te salió una obra y la agarrás, después pensás cómo la vas a hacer", nunca hay tiempo para planificar sistemas o articular equipos de trabajo. Él, en tanto docente universitario que reflexiona sobre estos procesos y habla de ello en muchas de sus clases, cree que esto a la larga no es rentable, por eso hace unos años está trabajando con un sistema de control propio. En un *drive* donde suben la documentación actualizada y una planilla de acceso común a todos, se pueden ver en verde las tareas hechas y en rojo las que no, es decir, la información de la obra *online*. Blanco da como ejemplo que si le llega una compra de un proveedor a la obra, solo tiene que fijarse desde la *tablet* si la cantidad de lo que le trajeron es correcta, lo cual agiliza muchísimo cualquier tipo error. Además, nos cuenta que el armado de este sistema también colaboró mucho al trabajo en equipo de los diferentes profesionales.

Respecto de esto, Porter (citado en 50minutos.es, 2016) denomina *nexos verticales* a los que enlazan a la empresa con sus proveedores y subcontratistas, y *nexos horizontales* a los que la integran con sus clientes. Estos nexos son una fuente importante de generación de valor. Se trata de construir un sistema de valor producto de la integración de las cadenas de valor individuales. Toda estrategia de largo plazo debe focalizarse en la mejora continua de estos nexos verticales y horizontales.

La gestión de los recursos es fundamental para el éxito de un proyecto, puesto que genera valor por la optimización y la coordinación integrada de las actividades de las empresas interesadas.

El objetivo principal del panel de control consiste en lograr esta fusión e integración.

Descripción del funcionamiento del panel de control

El panel de control ofrece así un interesante aporte, ya que permite hacer un seguimiento permanente de la obra sin estar en la misma. Posibilita conocer el estado de los relevamientos diarios y el cumplimiento del plan de cada día, a la vez que permite establecer si los avances planificados coinciden con los reales, previendo también cronogramas de cobros de honorarios.

Angelomé hace la siguiente analogía: el tablero de control es como una "historia clínica continua de la obra", porque ahí se va a encontrar la epicrisis del "paciente". Allí se halla toda la información, los planos, las comunicaciones, todo el movimiento económico-financiero y una radiografía del día de hoy y de todos los días de la obra, de modo que cada especialista puede evaluar y actuar desde diferentes lugares y patologías sin la necesidad de estar físicamente en el lugar del problema.

Como explica Peter Senge (2018), el aprendizaje en equipo es el mejor modo en que los grupos de personas pueden desarrollar de manera óptima una inteligencia y una capacidad mayor que la equivalente a la suma de cada talento individual de sus miembros.

La obra, en general, gira en torno a 3 variables claves: calidad, costo y tiempo. El problema de las empresas es que se centran en los costos, y creen que bajando los costos de los elementos cuantificables, como los proveedores, el salario de los trabajadores, el tipo de productos, etc., se garantizará el éxito y la rentabilidad. Pero los tiempos cambian, el mercado se pone más exigente y se demuestra que para que el negocio sea exitoso no alcanza con bajar costos, de hecho en muchos casos esto encarece las obras. En la entrevista, Repetto Alcorta señala que, según un estudio de la Cámara Uruguaya de la Construcción hecho sobre la base de 20 proyectos, hay una merma del 30% de la productividad.

En la era de la globalización, optimizar tiempos es un objetivo a la hora de realizar trabajos. Esta es otra virtud del panel de control. Al contar con documentación clara, posibilita destrabar conflictos y trabajar en equipo, lo cual resulta crucial para la toma de decisiones, pues contando con la información cargada por todos los actores coordinadamente, funciona como un preciso respaldo documental.

Juan Carlos Angelomé (2012) señala en su libro *Gestión y producción de las obras* que las nuevas condiciones imperantes en el mercado laboral, a partir del proceso de globalización de la

economía mundial y la aparición de modernas tecnologías, nos presentan un mundo sumamente competitivo e individualista, en donde a los profesionales recién recibidos de la industria de la construcción se les exigen una serie de conocimientos y habilidades en el terreno del gerenciamiento de proyecto, lenguaje informático, manejo de herramientas de dibujo, gestión de la documentación de la obra, entre otras, todas tareas para las que no fueron formados en el universo académico. El panel de control viene a equilibrar esta falta de información de los profesionales y a ordenarla, facilitando así la gestión de la obra en sus diferentes niveles.

El *tiempo* y la *información* son los dos grandes temas de este milenio, y el desafío será el de adaptar los negocios a las exigencias del mercado.

El mercado, la globalización de la gestión, los avances tecnológicos y la nueva demanda de servicios, junto con el aumento de la información por parte de los diferentes actores, han impuesto y establecido una *cadena de valor*, donde los especialistas participan de un proceso dinámico, el cual se asemeja a una línea de producción en variación continua (Angelomé, 2012).

El panel de control complementa esta postulación, puesto que un proyecto está conformado por una *cadena de valor* en la cual todos los profesionales aportan información a esta plataforma virtual, a la que se accede simplemente desde cualquier computadora. Se logra de esta manera la accesibilidad de los diferentes miembros del equipo y la excelencia del trabajo conjunto en la obra.

Es necesario señalar que, si no es pensando como un trabajo en equipo, donde todos van a verse beneficiados, y quienes cargan la información todos los días en la obra no ven valorizado su trabajo y sienten que se trata meramente de unos *data entry* que cargan la información que le indican sus superiores, el panel de control no funcionará, porque no se percibirán como parte de un proyecto. Por eso, esto tiene que ser un plan pensado en equipo que no solo va a beneficiar a la empresa, sino a cada uno como profesional, ya que al cargar la información va a tener sentido el ciclo de la misma.

Este producto, que ha probado su eficacia en la PyMEs que lo desarrolló, no ha sido comercializado aún, de allí el interés de la propuesta de un plan de marketing para el panel de control.

La idea principal es demostrar que el producto es capaz de lograr un equilibrio entre la calidad, el costo y el tiempo, ya que según Repetto, el 75% de las obras termina fuera de plazo y más del 90% no cumplen con dicha trilogía.

Al delinear diferentes maneras de llevar la comercialización a la práctica, se identificaron dos grandes oportunidades para salir al mercado con esta plataforma: la principal es que el

producto ya está desarrollado, por lo que comercializarlo no implicaría una inversión actual. La segunda ventaja es que no se encuentra en el mercado ningún producto que busque la globalización de la información de diferentes áreas. Hay paneles que permiten mejorar los costos de las compras, pero como dice Repetto en su entrevista, hay un lugar lejano que se llama "obra" donde ese producto no sirve porque se compró desde una oficina, sin consultar a los profesionales que van a tener que implementarlo.

Segmento de clientes que tienen el problema/necesidad

La obra de construcción es un escenario complejo y extenso, y por eso mismo estimulante para proponer modelos de gestión de datos. En ese sentido esta herramienta surge con el nombre de "panel de control y gestión de obra", pero en una instancia crítica su función no es simplemente la de controlar ni la de plasmar en un objeto inerte los resortes que activan la obra; por el contrario, es la de proponer redes de información que estimulen la construcción de una inteligencia colectiva, que facilite el acceso a la información y toma de decisiones inmediatas y eficaces.

El panel de control se puede implementar como un simple sistema de control y gestión que unifique las diferentes áreas, o puede ser utilizado para buscar dentro de la empresa un cambio de paradigma hacia "organizaciones comunitarias" (como las llama Peter Senge, 2018). Para que este proceso ocurra, consideramos que debe ser acompañado de un desarrollo creativo, en el cual los participantes deben saber que cuenta con libertad para expresar sus deseos sobre propósitos, sentido y visión de la tarea, sin obstáculos ni represalias. Esto es: que no se convierta solamente en una plataforma para carga datos que luego otro va a utilizar, sino que sea parte de la generación y creación de un producto.

Para este cambio más profundo, es importante que los equipos de trabajo se vean como un componente esencial, fundamentales para la toma de decisiones y para la acción. Ésta en general no es la situación actual de las PyMEs, mucho menos las del área de construcción, pero de a poco el mercado y los cambios generacionales van exigiendo una transformación del sector, para que se mantenga y se adapte rentable en el mercado.

En este escenario de la obra, un elemento a destacar es la histórica clasificación de tres actores relevantes: *comitente*[7], *empresa constructora*[8] y *Dirección de Obra*[9] /*proyecto*; a estos tres

7 Comitente: es la persona física o jurídica que encarga o encomienda el gerenciamiento de la construcción de una obra
8 Empresa constructora: es la persona física o jurídica que el comitente contrata para la ejecución de toda la obra o parte de ella.
9 Dirección de Obra: es la persona física o jurídica que el comitente contrata para controlar el cumplimiento de los pliegos y planos de la obra en sus aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el

actores se les suma la comunidad en general, la cual parece tomar más fuerza en estos días. La plataforma desarrollada aglutina una gran cantidad de información y permite el acceso diferenciado a todos los actores, como se ve en la figura 4.

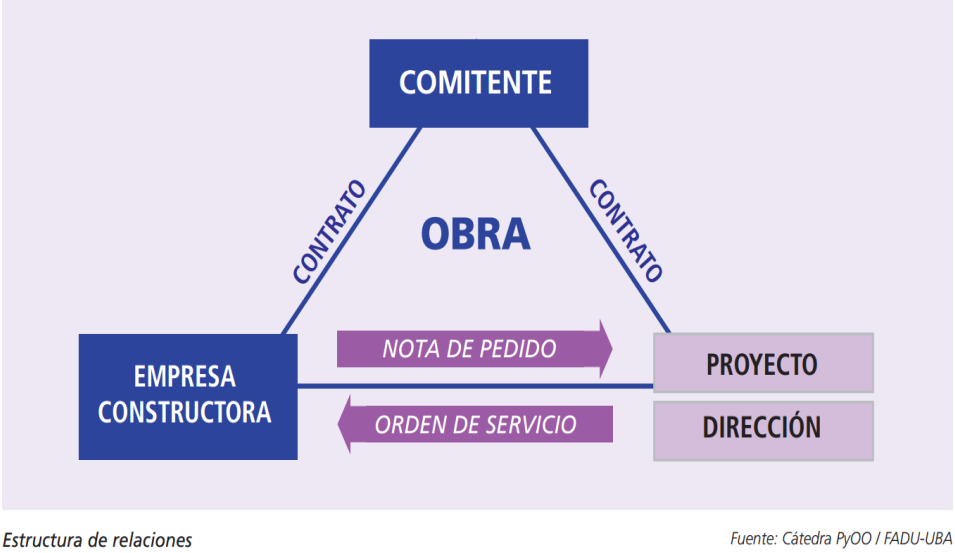

Figura 4. Angelomé, J. C. (2012). *Gestión y producción de obras*. Buenos Aires: Cámara Argentina de la Producción, p. 67.

En la dinámica cotidiana de la obra, abundan los problemas imprevistos, todo se transforma en urgente, dificultades surgidas en jornadas anteriores y otras inmediatas. Llamadas, pedidos de información o soluciones complejizan enormemente una tarea de múltiples variables y alcances. Toda obra privada o pública requiere, entre otras cosas, la sincronización de las tareas administrativas, certificaciones, control de documentación, etc., con el objetivo de facturar los pagos. Al mismo tiempo se debe estar en la obra. Es decir que, si bien se trata de una tarea de campo, gran parte del trabajo se realiza en distintos espacios físicos: empresa, oficina de diferentes profesionales, oficinas públicas, bancos, etc., lo cual exige que, además de la preparación de informes, se respondan consultas requeridas para chequear o actualizar información. Ante tal complejidad, es frecuente que se deslicen errores en un amplio abanico de complejidad, desde los más insignificantes hasta los que podrían producir un daño económico o físico de magnitudes.

Para tener una noción de lo importante que es la documentación de las obras, podemos mencionar, por ejemplo, que gran parte de ella debe guardarse en original por 10 años. Para eso hay que saber cuál es, dónde está y si responde al problema que alguna auditoria está exigiendo.

proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Descripción de los clientes

El producto panel de control tiene diferentes tipos de clientes. Por un lado, tiene al cliente comprador y por otro, al cliente usuario; estos tipos de clientes los vamos a encontrar en dos planos diferentes: uno aplicado al territorio "obra", que incluye toda la información necesaria en la cotidianidad dentro de la misma. Los distintos actores podrán, a través de este instrumento, coordinar y llevar adelante la documentación de obra[10], mantener al día las comunicaciones con el director de obra[11] y el comitente[12], así como también controlar y ajustar sus recursos de producción (materiales, personal y equipos), teniendo en un solo instrumento la información sobre las desviaciones, los hitos y sus cumplimientos, así como los inconvenientes. Todo ello posibilitará cumplir con plazos, costos y calidades acordados con los clientes.

El otro plano en donde se identifican potenciales clientes es en la alta gerencia de la empresa. Los directores, representantes técnicos y decisorios de empresas constructoras podrán visibilizar todas las obras simultáneamente, conociendo su estado en los diferentes campos ya mencionados. En este nivel también se encuentran las organizaciones gubernamentales y funcionarios centrales, que podrán observar el total del panorama de sus inversiones.

Las empresas constructoras suelen ser un mercado amplio y con recursos económicos para inversiones, pero con reticencia a los cambios. En la entrevista al Ing. Repetto Alcorta, él, al igual que el Arq. Blanco, hacen hincapié en el recurrente pensamiento a corto plazo de todos los actores de la cadena de valor a la hora de arrancar una obra. Un pensamiento que va quedando cada vez más obsoleto, pero que todavía les es rentable.

Repetto dice en su entrevista que se licitan obras con proyectos poco estudiados que tienen muchos cambios en la fase de ejecución, se contrata al contratista, subcontratista, proveedores y asesores más económicos y la mayoría de las veces no están a la altura de los objetivos de la obra. Los insumos llegan tarde, los subcontratistas se retrasan, hay infinidad de cambios, hay que rehacer tareas, los costos se disparan, nadie cumple con los plazos. Estos son claros síntomas de un sistema enfermo en el que cada actor busca su propio beneficio local sin tener en cuenta que el sistema se torna ineficiente y genera poco valor. Como mencionamos a lo largo de la tesina,

10 Documentación de obra: documentación que debe comunicar taxativamente el resultado, el producto, pero contemplando hasta los mínimos detalles, las formas y métodos que posibiliten la materialización de esas ideas, de ese proyecto, para luego convertirlo en la obra concreta, tangible y verificable.
11 Director de obra: es el profesional, responsable legal de la Dirección de Obra, que desempeña la tarea de coordinación y control de las tareas necesarias para llevar a cabo una obra, cuidando que sea respetada la fiel interpretación de la Documentación Técnica Completa. Es responsable frente a organismos municipales y empresas de servicios públicos, así como frente al comitente y a los contratistas.
12 El comitente: es la empresa o persona física que financia la obra.

Repetto reafirma que no hay coordinación, integración, cooperación ni sincronización de los nexos de la cadena de valor del proyecto.

En general, los dueños de dichas empresas no son quienes utilizarán el producto activamente; ellos acceden a reportes que les es indiferente cómo fueron elaborados, por lo cual el desafío será llegar a los clientes que se encuentran en el "territorio de la obra": el director de obra, el jefe de obra[13] y el sobrestante[14].

El director de obra es la máxima autoridad, en representación técnica del comitente, y habitualmente es arquitecto o ingeniero. Es el profesional, quien verifica el cumplimiento de los pliegos[15] y los planos en la obra en sus aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define.

El jefe de obra es un arquitecto o ingeniero *senior*, es la persona que actúa como responsable técnico autorizado por el responsable técnico de la empresa constructora ante la Dirección de Obra; sobre este recaen las tareas de coordinación para el cumplimiento de los objetivos asignados a la obra. Como mayor autoridad técnica en obra por parte de la empresa constructora, es el responsable de la seguridad y la salud de los trabajadores a su cargo, así como del cumplimiento de la planificación pautada para los trabajos.

"Sobrestante" es el nombre con que se designa a cualquier profesional (puede no tener título universitario), de menor jerarquía, sin personal a cargo. El sobrestante suele recibir tareas de control relativas a aspectos cotidianos de la obra, de materiales, trabajos y actividades de la ejecución de las obras, verificando que se realicen de acuerdo con planos, pliego de condiciones generales y particulares y especificaciones impartidas por la Dirección de Obra. Se denomina de este modo tanto al personal de la Dirección de Obra como de la empresa constructora.

El principal interesado en el producto "panel de control" será el cliente usuario (el sobrestante, el jefe de obra y el director de obra), quien se verá beneficiado en su tarea cotidiana, ya que ocupa puestos que exigen máximo control administrativo y en campo, y por lo tanto, será este cliente usuario quien solicitará la implementación del panel de control en la obra.

Ahora bien, el cliente usuario, no es el mismo individuo que el cliente comprador. Quien efectúa y autoriza la compra será el dueño de la empresa, el que solamente verá el producto final

13 Jefe de obra: profesional que actúa directamente sobre los recursos de producción de la empresa constructora, depende de la Gerencia técnica. Es la máxima autoridad en la obra por parte de la empresa constructora.
14 Sobrestante: suelen ser estudiantes avanzados o recién recibidos de las carreras de Arquitectura o Ingeniería. Deberán llevar adelante el control en forma diaria de los materiales, trabajos y actividades de la ejecución de las obras, verificando que se realicen de acuerdo con planos, pliego de condiciones generales y particulares y especificaciones impartidas por la Dirección de Obra.
15 Pliego: documentos que contienen las condiciones de una licitación, un contrato o un permiso administrativo.

del panel de control, es decir, toda la información utilizada cotidianamente, ya compaginada en forma de informes, certificados o indicadores.

Es por lo anteriormente mencionado que el cliente usuario es un aliado del producto indispensable, dado que sin su convicción y, como consecuencia, su colaboración para mantener dicha información actualizada, el producto se convertiría en algo obsoleto.

Este panel exige la actualización permanente, es muy importante lograr que los profesionales usuarios identifiquen rápidamente cómo se les facilitan las tareas diarias. Los directores de obra, jefes de obra o sobrestantes deberán percibir este panel de control como un beneficio personal, lo que motivará su implementación.

A lo largo de la experiencia de TReCC como empresa especializada en la Dirección de Obra, se ha podido observar que es un mercado que se maneja, mayoritariamente, con desprolijidad respecto de la implementación efectiva de los procesos. En algunos casos, se elige resolver rápidamente aun a costa de los errores, resolviendo en el futuro los reclamos que devengan. De este modo, en ocasiones se abaratan costos a corto plazo, pero suelen encarecerse a largo plazo.

Es habitual en este rubro que no se cuente con "información respaldatoria" sobre muchas decisiones y esto genera pérdidas a largo plazo al no contar con los múltiples escenarios a la hora de tomar decisiones claves para los trabajos.

La falta de control sobre la documentación que una obra requiere genera mucha presión y malestar sobre los empleados que se ocupan de la parte administrativa de la obra (los sobrestantes), los cuales tendrán como consecuencia un gran nivel de rotación. Suele ser un puesto de trabajo que se cubre con estudiantes avanzados de la carrera de Arquitectura, con mucha presión y condiciones laborales precarias. Las obras a menudo se encuentran lejos o a trasmano, las oficinas son *containers* sin mayores mejoras, y los baños son químicos. Si a todo esto le sumamos la tensión laboral, es esperable encontrar un alto nivel de rotación en el puesto, que a la larga implica pérdida de dinero además de tiempo en la búsqueda y capacitación de otro empleado (lo cual también redunda en una pérdida económica para la impresa). Como consecuencia, a su vez, esta situación de permanente rotación de empleados capacitados genera múltiples dificultades en la consolidación de equipos de trabajo.

Segmentación del mercado

En todos los mercados, los compradores difieren en sus deseos, recursos, ubicación, actitudes y

prácticas de compra. Por este motivo, es importante poder segmentar el mercado, que es grande y heterogéneo, en segmentos más chicos para poder llegar al cliente de forma más efectiva.

El segmento meta definido son “empresas constructoras, arquitectos, profesionales de la construcción o consultoras con base en AMBA y que tengan una nómina no mayor a 50 profesionales aproximadamente” (sin contar a los obreros) para comenzar a vender el producto.

Hoy en día, son más de 6000 las empresas que cumplen con estos requisitos, de modo que representan un nicho más que atractivo donde hay mucho por desarrollar. Sabemos que las grandes empresas de *software* no logran la penetración en el mercado de las PyMEs, a causa de los altos niveles de inversión, la complejidad del uso y por no atender o entender las principales demandas de cada actor.

En los siguientes cuadros (figuras 5, 6 y 7), se puede observar cómo segmentamos nuestro mercado, tomando a tres clientes meta diferente, a partir de las diferentes variables de segmentación: geográficas, demográficas, psicográficas y contractuales.

Hemos segmentado nuestros potenciales clientes según la actividad que desarrollan.

Director/jefe de obra

BASES PARA LA SEGMENTACIÓN: Director de obra- Jefes de obra

Geograficas		Personas que habitan el Gran Buenos Aires, en la Republica Argentina
		Dentro de la zonas urbanas
Demográficas		Edad: 40 a 55 / Sexo: mayoritariamente hombres
	Estudios	Universitarios: Ingenieros o Arquitectos
Psicográficas	Clase Social	C2 y C3
	Estilo de Vida	
	Perfil laboral	Profesionales: mayoritariamente arquitectos o ingenieros. Docentes universitarios. Trabajan para la empresa y tienen emprendimientos propios.
	Perfil social	Hombres casados o separados, con hijos.
	Rasgos de personalidad	Personalidad autoritaria y determinante. Rigido frente a nuevas propuestas desconocidas. Van a invertir tiempo o dinero en un producto que le facilite el trabajo y donde puedan optimizar su tiempo.
Conductual	Ocasiones de uso	Es un cliente que usa el producto. No quien lo paga. Lo va a utilizar cotidianamente para contralora los papeles de la obra. No va a realizar la carga o actualización de la información
	Beneficios Buscados	Mejorar el control de los trabajos, poder ver datos reales y construir indicadores.
	Nivel de lealtad	Si le da buenos resultados desde el comienzo, va a usar y elegir el producto. El problema es que si el producto falla, por algún motivo en la implementación, no va a tener segundas oportunidades.
	Etapa de disposición del comprador	Son compras con información previa. El cliente está formado y ya tiene una idea previa de cómo hacer el trabajo. Se van a necesitar vendedores muy capacitados, para poder convencer al cliente que pruebe el producto. En el momento de vender el producto, hay que explicarle todos los beneficios del producto, sin decirle que todo lo que ya hace está mal.

Figura 5. Elaboración propia sobre la base de Claudio Erdellan, Miguel Ángel Innecco y Catalino Núñez (2009). *Marketing y competitividad: nuevos enfoques para nuevas realidades*. Buenos Aires: Pearson Educación, cap. 11, pp. 285-312.

Sobrestante

BASES PARA LA SEGMENTACIÓN: Sobre estante		
Geograficas		Personas que habitan el Gran Buenos Aires, en la Republica Argentina
		Dentro de la zonas urbanas
Demográficas		Demografía: Edad: 25 a 35 / Sexo: hombres y mujeres
	Estudios	Universitarios: Ingenieros o Arquitectos
Psicográficas	Estilo de Vida	Clase social: C3 y D1
	Perfil laboral	Profesionales: mayoritariamente arquitectos o ingenieros. (recien recibidos o estudiantes de los últimos años de la carrera) Trabajan para la empresa y tienen emprendimientos propios.
	Perfil social	Hombres o mujeres, solteros sin hijos.
	Rasgos de personalidad	Personalidad sumisa frente a la toma de desiciones, poca experiencia en el rubro. Van a ser más flexibles frente a nuevas propuestas metodologicas, porque no tienen incorporados procedimientos
Conductual	Ocasiones de uso	Es un cliente que usa el producto. No quien lo paga. Lo va a utilizar cotidianamente para rendir cuenta al jefe de obra o al director de la obra. Va a ser el responsable de la carga y actualización de la información.
	Beneficios Buscados	Facilitar y agilizar la actualización de la documentación para poder estar más tiempo en la obra.
	Nivel de lealtad	Si le da buenos resultados desde el comienzo, va a usar y elegir el producto. Es un cliente clave para nuestro producto, ya que es un coautor de la información. El producto necesita que la información esté bien cargada y actualizada, para que sea útil para el resto.
	Etapa de disposición del comprador	Son compras con información previa. El cliente está formado y ya tiene una idea previa de cómo hacer el trabajo. Pero al tener un perfil jovén y estar en otra etapa de su carrera profesional, tiene una predisposición más flexible a nuevas propuestas.

Figura 6. Elaboración propia sobre la base de Claudio Erdellan, Miguel Ángel Innecco y Catalino Núñez (2009). *Marketing y competitividad: nuevos enfoques para nuevas realidades*. Buenos Aires: Pearson Educación, cap. 11, pp. 285-312.

Gerencia de la empresa

BASES PARA LA SEGMENTACIÓN: Gerencia de la empresa

Geograficas		Personas que habitan el Gran Buenos Aires, en la Republica Argentina
		Dentro de la zonas urbanas
Demográficas		Edad: 40 a 55 / Sexo: mayoritariamente hombres
	Estudios	Universitarios: Ingenieros o Arquitectos
Psicográficas	Clase Social	ABC1 Y C2
	Estilo de Vida	
	Perfil laboral	Profesionales: mayoritariamente arquitectos o ingenieros y emprendedores. Docentes universitarios. Trabajan para la empresa y tienen emprendimientos propios.
	Perfil social	Hombres casados o separados, con hijos.
	Rasgos de personalidad	Personalidad autoritaria y determinante. Rigido frente a nuevas propuestas desconocidas. Van a invertir tiempo o dinero en un producto que le facilite el trabajo y donde puedan optimizar su tiempo.
Conductual	Ocasiones de uso	Es un cliente que usa el producto para analizar la información cargada. Es quien lo paga. Lo va a utilizar cotidianamente para informarse sobre el estado de los trabajos. No va a realizar la carga o actualización de la información
	Beneficios Buscados	Mejorar el control de los trabajos, poder ver datos reales y construir indicadores
	Nivel de lealtad	Si le da buenos resultados desde el comienzo, va a usar y elegir el producto. El problema es que si el producto falla, por algún motivo en la implementación, no va a tener segundas oportunidades.
	Etapa de disposición del comprador	Son compras con información previa. El cliente está formado y ya tiene una idea previa de cómo hacer el trabajo. Se van a necesitar vendedores muy capacitados, para poder convencer al cliente que pruebe el producto. En el momento de vender el producto, hay que explicarle todos los beneficios del producto, sin decirle que todo lo que ya hace está mal.

Figura 7. Elaboración propia sobre la base de Claudio Erdellan, Miguel Ángel Innecco y Catalino Núñez (2009). *Marketing y competitividad: nuevos enfoques para nuevas realidades*. Buenos Aires: Pearson Educación, cap. 11, pp. 285-312.

Producto o servicio ofrecido

Desde el inicio, la obra es pura expectativa, cada actor, principalmente la empresa constructora y el comitente, tienen la mirada puesta en el resultado del ejercicio y la calidad alcanzada, que definirán el cumplimiento de sus propios objetivos.

Esta problemática nace con la arquitectura, y por ello existe la documentación de proyecto: planos, planes de trabajo, especificaciones técnicas, condiciones contractuales, entre otros documentos que suelen circular en papel y firmados por sus responsables.

Lo que surge de la experiencia de TReCC es que estas expectativas se actualizan con el

avance de la obra, pero no siempre tienen un seguimiento por parte de los actores en una puesta en común. De este modo, por ejemplo, los libros de comunicaciones[16] se utilizan muchas veces como instancias de descargo legal, y ello obstaculiza su objetivo comunicacional.

Los libros de comunicación son documentos legales, en los cuales las diferentes partes de una obra se informan legalmente. En ellos se dejan asentadas y rotuladas todas las irregularidades que están ocurriendo, y los responsables legales deben dar respuesta a las mismas. Esto es una actividad diaria que necesita un control minucioso, ya que para evitar problemas legales todas las notificaciones deben ser respondidas en tiempo y forma.

En la programación de dicho panel de control se propone la comunicación de la información de modo tal que permanentemente se encuentre disponible para cada uno de los actores, quienes además son los responsables de actualizar la información de la tarea que les concierne. Esta doble función de cada usuario: informante e informado, será clave para la sustentabilidad del proyecto, puesto que se verifica la importancia de, en lugar de guardarla, transformar la información aislada en un producto que se constituye así en una herramienta para la facilitación y eficacia de la tarea.

La estructura de trabajo y organización del panel de control se dividen en diferentes módulos o entornos, que se desarrollan a continuación. A modo ilustrativo, se incluyen las imágenes del panel de control de TReCC S. A. (figuras 8, 9, 10, 11 y 12); la siguiente imagen (figura 8) es la que primero se visualiza al entrar con su usuario.

16 Libros de obra/comunicación: se abren dos libros rubricados una vez firmado el contrato de construcción. Generalmente, se encuentran foliados por triplicado para las comunicaciones entre la Dirección de Obra y la empresa constructora.

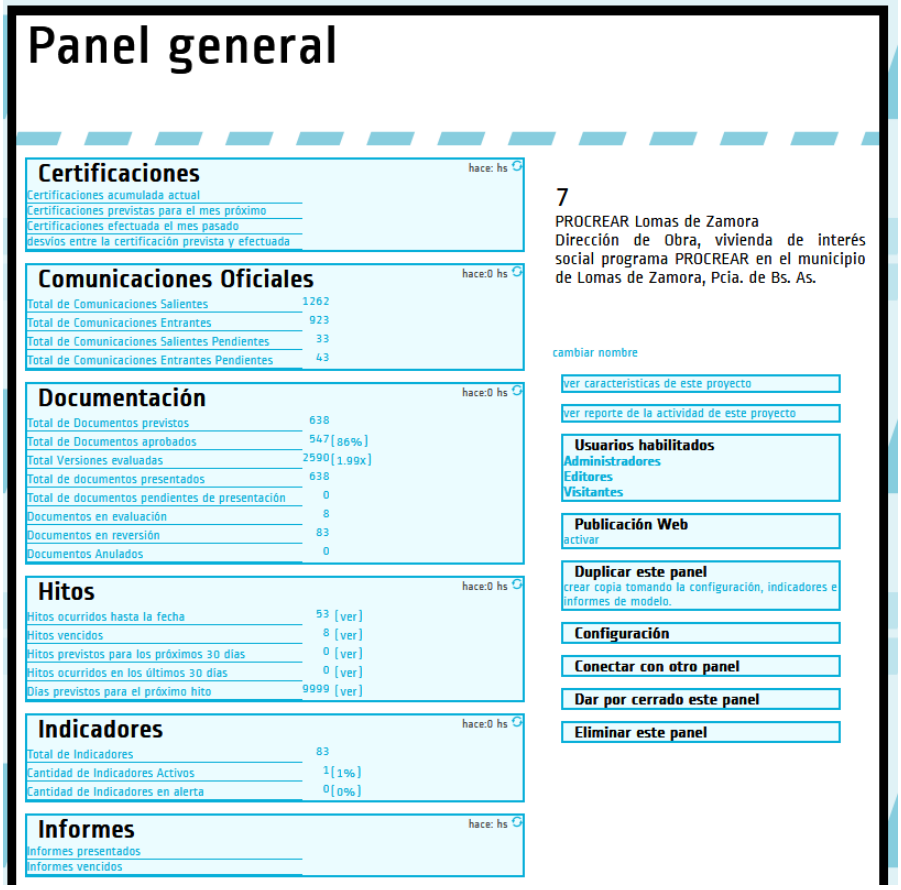

Figura 8. Captura de pantalla del panel de control de TReCC S.A. una vez que se accede con un usuario.

El seguimiento inteligente de las comunicaciones

Las comunicaciones oficiales de la obra son el respaldo legal de los distintos actores (la empresa constructora, la Dirección de Obra y el comitente) y han presentado uno de los frentes de ataque prioritarios para esta plataforma.

Las comunicaciones son un tema muy delicado en las obras, ya que son los documentos que habilitan a exigir legalmente a cualquiera de las partes. A través de ellas, se puede multar a las empresas constructoras o demandar a los clientes mayores pagos por imprevistos que puedan surgir. Deben cumplir las formas y los tiempos administrativos, y a la vez será muy difícil llevar el control de las comunicaciones y de la dinámica cotidiana de la obra.

En general sucede que, en la dinámica de la obra, las comunicaciones rara vez se utilizan en su potencial comunicacional, sino que su uso resulta limitado a intimar y exigir legalmente cuestiones a la contraparte.

El panel de control propone no solo el seguimiento y cumplimiento del aspecto legal, sino que toda la información tenga una fácil visualización, para que el interesado pueda emplearla para

evaluar la importancia de lo notificado.

El panel permite gestionar como datos útiles el contenido de las comunicaciones, organizándolas por temas y permitiendo visualizarlas según han tenido o no una respuesta satisfactoria, además se las vincula a documentación presentada y se las contabiliza para generar estadísticas históricas de evolución de las comunicaciones en una obra. Todo este orden permite gestionar y abordar una mejor resolución de cualquier tipo de problema.

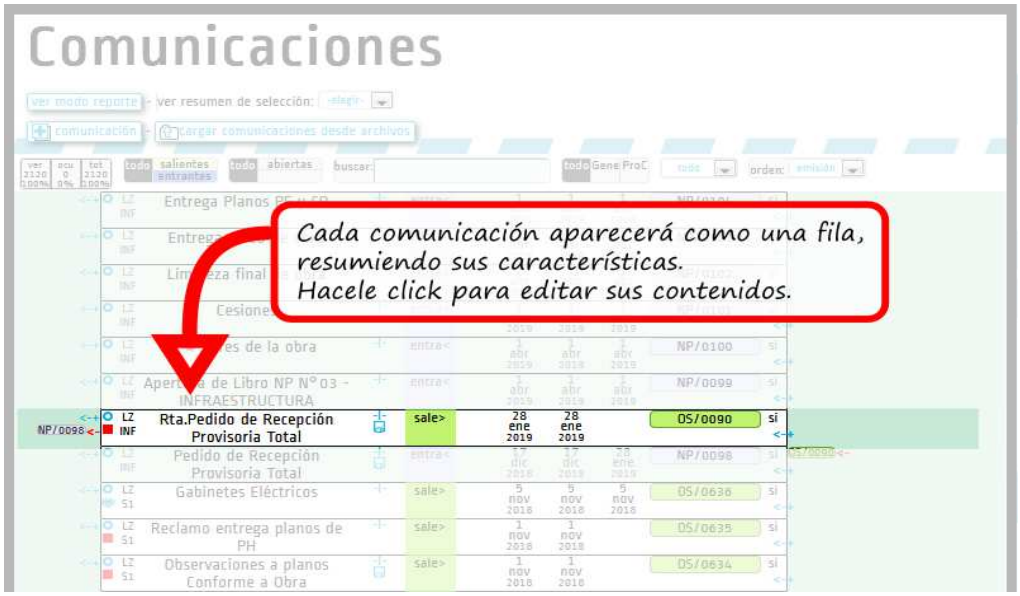

Figura 9. Imagen ilustrativa extraída de la guía al usuario del panel de control de TReCC S. A.

El seguimiento inteligente de la documentación

La documentación ejecutiva es uno de los factores problemáticos en el ejercicio actual de la arquitectura. El grado de resolución que ésta debe alcanzar en un proyecto suele entrar en crisis con la distribución de funciones del proyecto y su reconocimiento profesional.

Resulta entonces prioritario generar un espacio de discusión sobre la documentación: elección de aquellos documentos que deberán ser presentados, el estado de cada uno de ellos, fechas límites para cada presentación y aprobación. La plataforma contará con dicha documentación, a la vez que generará valores estadísticos que posibilitarán analizar cuantitativamente el estado de la documentación en general.

Figura 10. Imagen ilustrativa extraída de la guía al usuario del panel de control de TReCC S. A.

Construcción de indicadores personalizados

La plataforma desarrollada permitirá construir indicadores para su seguimiento periódico. Esta herramienta vincula datos de fuentes y naturaleza diversas permitiendo su interacción y análisis combinado.

El uso de indicadores posibilita definir variables cuantitativas que serán monitoreadas a lo largo del proceso en gestión. Históricamente, se monitorea en las obras el avance de la certificación y su diferencia con la certificación del plan de obra (la certificación que se establece antes de comenzar la obra, la que se *supone que va a ocurrir*). Este componente permite cargar periódicamente los valores, generando gráficos e incluyendo los resultados en reportes, lo que permite, de esta forma, acceder a los indicadores de formar automática y ver las desviaciones.

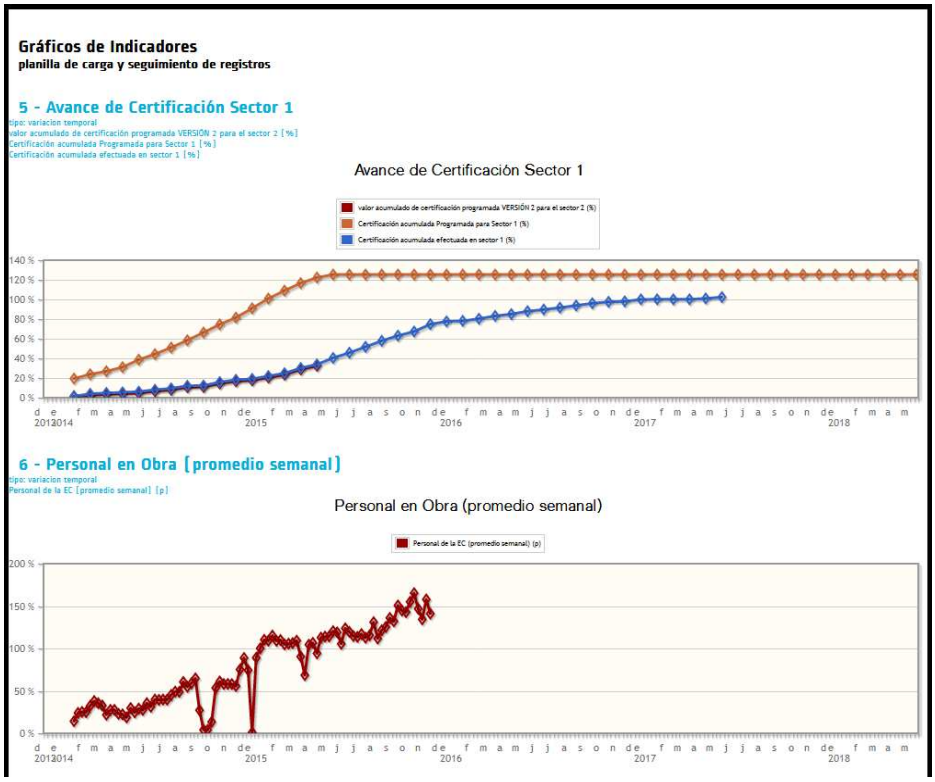

Figura 11. Captura de pantalla de la salida gráfica de la evolución de indicadores a lo largo de una obra en TReCC S.A.

Relevamiento de la obra

El relevamiento de los trabajos consiste en controlar el cumplimiento de la calidad pautada en tiempo y forma y será crucial la evaluación permanente.

Las actividades de relevamiento constituyen una actividad prioritaria y generan grandes volúmenes de información, cuya gestión y trazabilidad rara vez se producen de forma eficiente. Contar con herramientas de gestión de la información relevada permite poner en discusión las relaciones entre observación, requerimiento y respuesta.

La plataforma incorpora herramientas para el relevamiento de incidencias o desvíos, documentados por su localización y características, y el relevamiento de actividades por sus características generales.

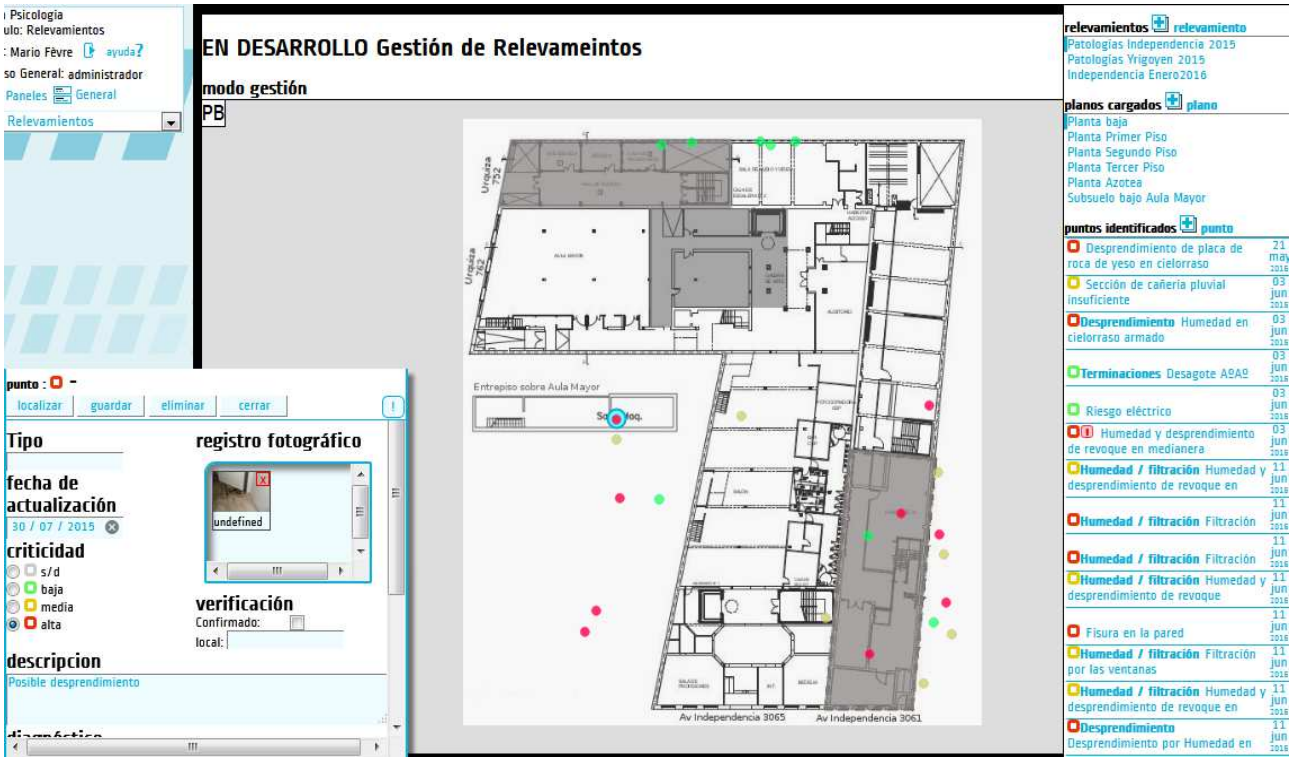

Figura 12. Captura de pantalla del gestor de incidencias relevadas en una obra en TReCC S.A.

Seguimiento de las certificaciones

El comitente realizará los pagos a la empresa constructora y a la Dirección de Obra en función de los avances reales que ocurran en ella. Estos avances se demostrarán mediante certificaciones aprobadas por cada uno de los actores.

La certificación constituye un indicador muy relevante y sensible de las obras, razón por la cual la plataforma desarrollada incorpora un módulo de gestión de indicadores para la certificación que permitirá visualizar porcentuales, monto, límites, objetivos, proyecciones y valores acumulados.

Luego de esta minuciosa descripción del panel de control, este proyecto se encuentra en condiciones de encarar el plan de marketing.

Capítulo 3. Diseño de un plan de marketing para el panel de control

En este capítulo se fusionan los capítulos anteriores, en los cuales se implementaron las fuentes bibliográficas utilizadas con base en la investigación que se hizo en torno al panel de control. Se recopiló información sobre los actores principales, los clientes meta, el mercado, las fortalezas y debilidades del producto, así como la mejor forma de llegar al público y ofrecerle el panel de control.

Para desarrollar un plan de marketing exitoso para un producto nuevo, como es el caso del panel de control, es fundamental contar con información organizada y planificada que permita comprender a los consumidores, crear valor para el cliente meta y, de esta forma, establecer relaciones sólidas con el cliente.

El plan de marketing permite analizar tanto las acciones que se deben tomar como la mejor manera de ofrecerle el producto al cliente. Como señalan Vivente y Erdellan (2016: 9):

> Séneca dejó una enorme enseñanza aplicable al mundo de los negocios: "Al navegante que no sabe a qué puerto quiere llegar no hay viento que lo pueda ayudar". La capacidad para "pensar estratégicamente" y tener en claro a dónde llegar y cómo ir son los pilares del éxito en el mundo empresario.

Contar con información real y analizada hace posible determinar cuáles son las fortalezas y debilidades con las que cuenta internamente la PyMEs. Estas variables son fundamentales a la hora de planificar la proyección y estrategias que se van a ver plasmadas en el plan de marketing.

Lo primero que se va a caracterizar es el entorno donde se desarrolla el producto, el micro y macro entorno.

Producto

El panel de control es una solución pensada en un principio para atender las necesidades específicas del sector de la construcción. Sabemos que uno de los principales problemas de este rubro es la falta de organización; esta desorganización provoca que se demoren las obras y que se paguen sobreprecios o incluso multas por entregarlas fuera de tiempo. Todo esto impacta considerablemente en la calidad de las obras entregadas, de los productos con los que se llevan a cabo, y consecuentemente, en la rentabilidad del proyecto.

En una primera instancia, el principal beneficio que otorga esta herramienta es la posibilidad de reunir toda la información y a todos los actores intervinientes en una obra en un solo lugar,

dando a cada uno la posibilidad de tener los datos necesarios para la toma de decisiones al instante.

Permite cargar tiempos y plazos de entregas, y da avisos sobre cada modificación que se vaya cargando; por ejemplo, si se cargara una nueva versión del plano de la obra, en el mismo momento en que se carga todos los actores serían notificados, de modo que si es necesario cambiar alguna medida o algún pedido a proveedores, sean los primeros en enterarse.

Está contemplado que, en el primer año, la implementación será orgánica (buscando así evitar la resistencia al cambio). Demora entre 4 y 6 meses implementar el sistema y ver una mejora en el rendimiento de las horas hombre. Al hacer comparaciones con otras obras similares se pudo evidenciar que en algunos casos el aumento en metros cuadrados facturados con el mismo equipo y recursos fue de un 15%, y para el segundo año fluctuaba entre un 20% y un 30% en metros cuadrados para la misma empresa sobre el año base.

Sabemos que al ser un reciente lanzamiento tiene un potencial desarrollo en el mercado, y lo planteamos en etapas según vaya avanzando su *performance* comercial.

En la etapa de introducción al mercado, lo ofreceremos como una herramienta para optimizar costos, en particular, disminuir el costo de los metros cuadrados construidos con el mismo equipo, y como mejora en la comunicación entre todos los niveles.

TReCC implementará diferentes estrategias de comunicación para los diferentes segmentos meta, adaptando el canal, el lenguaje y el mensaje a trasmitir. Por un lado, realizaremos acciones de *push* con las gerencias, donde inicialmente se buscará a las empresas conocidas, con las que ya se ha trabajado, para ofrecerles el producto, pero teniendo presente que quienes efectuarán la acción de demanda una vez ya posicionado el producto en el segmento serán los actores de la obra, que le pedirán a la gerencia implementar el sistema para mejorar sus resultados de una manera más organizada y profesional.

Un integrante del equipo estará designado por completo a la comercialización del producto; hoy contamos con una amplia base de datos de empresas de las que sabemos que podrían resultar beneficiadas con la incorporación del panel.

Por otro lado, se desarrollará una estrategia de referidos, de modo que cada empresa que nos refiera a otros colegas que contraten el panel obtendrá meses de membresía sin cargo.

Para posicionar el producto será muy importante trabajar en conjunto con la Cámara Argentina de la Construcción (CAC) y con la Cámara Empresaria de Medio Ambiente (CEMA); la empresa es miembro de ambas cámaras y tiene constate actividad, allí TReCC esponsorea actividades en charlas, congresos y cursos anualmente, también realiza notas de prensa; esto se

podrá usar con el fin de dar a conocer el producto en el sector y lograr así que se genere demanda.

El panel tiene preestablecidos diferentes tipos de reportes, pero se pueden customizar según la necesidad de cada cliente, definirlos según sus usos y costumbres, frecuencia y la información que debe contener.

Cada cliente recibirá capacitación y contará con un equipo de apoyo desde TReCC para asistirlo de lunes a viernes de 8 a 18 horas, y fuera de ese horario un teléfono siempre disponible ante eventuales emergencias.

En una segunda etapa, otro objetivo será profundizar la diferenciación de nuestro producto y poder integrarlo con otras áreas de la empresa que utilizan una plataforma diferente; por ejemplo, en el caso de RR.HH., nuestra herramienta permite llevar un control de presentismos de la obra y desde ahí directamente bajar reportes para liquidar salarios.

Por otro lado, como sabemos, en el área administrativa es vital contar con *deadlines* para poder emitir pagos y dar aviso a los proveedores para coordinar la entrega y que los materiales lleguen en tiempo y forma. Es por eso que para una segunda etapa (etapa de resignificación) se desarrollará una red de alertas, según la cual una vez generada la orden de pago, tanto el proveedor como el responsable de la obra reciben un aviso para coordinar la entrega, de manera que todos los actores están informados sobre tiempos y formas de entrega.

Esto no solo mejora los canales de comunicación, sino que permite una mayor organización dentro de la estructura y al mismo tiempo da lugar a que haya más interesados en el producto a la hora de comercializarlo y buscar aceptación por parte de los *prospects*.

El objetivo es realizar constantes ajustes y mejoras en el panel según se vayan conociendo diferentes necesidades y requerimientos de nuevos clientes. Dependiendo de la envergadura del desarrollo, éste podría ser sin costo, pero si se trata de desarrollos que requieren muchas horas hombre, se podrían cobrar y luego utilizar esos ajustes para ofrecerlos a otros clientes, logrando así revitalizar la propuesta de valor.

En esta segunda etapa, dependiendo del éxito de la primera, se deberán incorporar más integrantes al *staff* según la demanda de trabajo, entendiendo que el volumen de ventas nos permitiría superar el punto de equilibrio.

De este modo, se irá acompañando la penetración del mercado y el crecimiento del producto con un esquema de sueldo básico más comisiones por ventas para el área comercial.

Análisis del macroentorno

En Argentina las PyMEs tienen un papel protagónico dentro de la economía del país. Según los últimos datos publicados en la página web del Ministerio de Producción de la Presidencia de la Nación (https://www.produccion.gob.ar/PyMEsregistradas/), en el país actualmente hay un total de 853.886 PyMEs, de las cuales 517.425 se encuentran registradas; dentro de las registradas, hay 21.982 que son del rubro de la construcción, en la misma página se informa que 7.103 de estas empresas se encuentran en CABA y provincia de Buenos Aires.

Actualmente estas empresas están atravesando un momento difícil: resulta complicado "sobrevivir" a la coyuntura actual del país. El 6 de noviembre de 2019, la Cámara Argentina de la Construcción (CAC) le pidió al Gobierno declarar por decreto el estado de emergencia en el sector, debido a la fuerte caída de actividad en el último año. La deuda del Estado por la obra pública realizada y las altas tasas de financiación complican aún más la situación de las PyMEs (Zanotti, 2019).

Al mismo tiempo, la CAC recomienda un programa de construcción de 40.000 viviendas para reactivar el sector. La CAC hizo foco en las PyMEs, ya que destaca que representan el 90% del sector de la construcción en Argentina.

Si bien este macroentorno parece muy desalentador para incorporar un producto al mercado, la propuesta plantea una oportunidad para que las empresas puedan organizar sus registros y optimizar los gastos y las inversiones; de esta forma van a contar con el orden necesario para hacer frente a la reactivación de la economía y tener organizados los aspectos administrativos para encarar las exigencias del Estado o del mercado para aplicar a licitaciones, préstamos o nuevos proyectos.

Análisis del microentorno

El microentorno está formado por los actores que van a tener un peso directo sobre los clientes; estos son: la empresa misma, los proveedores, los canales de distribución y los competidores.

Una de nuestras principales ventajas es que la empresa (TReCC S.A.) ya cuenta dentro de su equipo permanente con los recursos necesarios para administrar y dar soporte técnico a clientes.

Este producto fue desarrollado en conjunto con cada uno de los actores intervinientes en el uso cotidiano del panel, de modo que adaptar el *look and feel* y el lenguaje a los usos y costumbres de los profesionales de las diferentes empresas es algo muy simple.

Al ser un producto que ya se encuentra implementado, los diferentes requerimientos y mejoras que los usuarios hacen sobre de cada área se van volcando al panel y así se consigue un producto mejorado.

En este caso los proveedores fundamentales para el funcionamiento de la plataforma son, por un lado, la empresa que brinda internet y el *hosting* de la página; ambos son proveedores fácilmente reemplazables en caso de necesitarlo. Por otro lado, se encuentra el personal de la empresa que lleva adelante el diseño y funcionamiento del producto: el técnico en informática que hace el mantenimiento de los equipos físicos y el programador que diseñó el panel de control y que tiene la tarea de hacer el soporte técnico; ambos empleados son parte de la planta permanente de la empresa y son actores claves para llevar adelante la comercialización del Panel.

El canal de distribución en este caso en particular se realiza mediante la plataforma web, ya que todo el manejo del producto es virtual, se puede acceder al mismo por una computadora, una *tablet* o un celular.

La ausencia de competidores directos es lo que ha motivado a la empresa a pensar un plan de marketing para comercializar el producto. En el mercado actual no hay un producto similar para el mismo segmento de mercado. Se pueden encontrar plataformas o *softwares* de gestión que fueron creados para otros rubros y adaptados para la construcción sin contar con las especificidades del sector, o productos muy costosos, no solo a la hora de comprarlos, sino para implementarlos en la empresa. La falta de sensibilidad y la pérdida de foco son las principales barreras a la hora de adoptar estos productos, lo cual hace que sea muy difícil para las PyMEs su implementación en la construcción.

Una vez comprendido el entorno, hemos realizado un análisis real del mercado y de los diferentes actores, para definir las estrategias comerciales y de comunicación que implementaremos.

Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
Desarrollado y testeado por profesionales del sector con un lenguaje familiar. Permite el control en varios eslabones de la cadena y medir rendimientos y desvíos para la toma de decisiones. Mejora canales de comunicación. Costo bajo, generando un ROI[17] en menos de 1 año. Generación de reportes automáticos, con información segmentada por niveles. Baja estructura de costos para la administración del programa interno.	Redimensionar el producto hacia otros segmentos/rubros Customizar según la demanda de cada cliente y luego ofrecer ese ajuste a otros, logrando así una mejora continua. Es exportable e incluso es regional. Integrar a bajo costo a parte o a toda la cadena de valor. Se podría hacer en inglés para vender en otros países. Desarrollar módulos más simples para integrar a los proveedores.
Debilidades	**Amenazas**
Poco intuitivo/no es visualmente amigable. Requiere un perfil comercial de venta. Requiere aumentar el Soporte (24 x 7). No somos IT nativos, debemos mantenernos asesorados con externos. Si se cae internet no hay acceso, pero una vez que se accede nuevamente a internet, se sincroniza.	Miedo de compartir la información como colegas, por parte de nuestros clientes. Baja adaptación del usuario a la tecnología. La desprolijidad del papel a veces les juega a favor, esa es una barrera a vencer. Genera exhibición en tiempo real del estado o avance de la obra en cada etapa, el usuario se podría sentir expuesto en un principio.

Es evidente que las barreras iniciales son altas, vemos por ejemplo que hay que vencer la resistencia al uso de tecnología por parte de nuestros potenciales clientes, es por eso que se han desarrollado diferentes estrategias de comunicación para cada tipo de cliente objetivo.

Se realizarán trabajos de capacitación y formación junto con la Cámara Argentina de la

17 Return on Investment por sus siglas en inglés (Retorno de la Inversión).

Construcción y universidades, con el ánimo de acompañar este proceso de cambio con formadores profesionales, incorporándolo en los futuros profesionales como la nueva forma de gestionar los proyectos. El gran desafío es romper estas barreras, y la empresa tiene los recursos y el conocimiento necesarios para llevarlo a cabo.

La empresa participará en cursos vinculados al tema y se asesorará para las próximas etapas del panel de control con profesionales de IT.

Respecto a la resistencia a compartir información, realizamos un modelo de contrato con cláusulas que garantizan la confidencialidad de los datos.

A raíz del análisis FODA, se evidencia que este producto tiene un gran potencial, y que el balance da un resultado positivo y prometedor.

Evaluación del vínculo entre el problema, los distintos clientes y las soluciones

El gran problema identificado en el rubro de las PICS es la falta de información y documentación actualizada. Cada perfil (de los actores anteriormente mencionados) identifica con mayor o menor gravedad el problema.

Por ejemplo: la Gerencia identifica que pierde plata por haber estado trabajando con planos desactualizados; el director o jefe de obra es quien va a tener que explicar en la reunión de coordinación por qué debe hacer nuevamente un trabajo, perdiendo no solo tiempo y atrasando la obra, sino credibilidad frente a sus pares, y el sobrestante va a temer perder el trabajo por no haber sacado de circulación a tiempo los planos desactualizados.

Con este escenario, todos los actores pueden mejorar considerablemente sus resultados con la incorporación del panel a su forma de trabajo. Ello les permitiría además mejorar los canales de comunicación en todos los niveles, de manera que todos los actores estén actualizados no solo sobre sus temas, sino sobre el trabajo global, siendo parte de un producto, lo que uno de los entrevistados, el Ing. Repetto Alcorta denomina “la propiedad colectiva”.

El panel de control fue dividido en cuatro partes muy claras:

1. Una es la de monitoreo y control, de esta forma la gerencia puede ver rápidamente resultados, informes, indicadores, etc. No necesita profundizar en cada detalle, puede limitarse a ver e identificar los desvíos.

2. En otro plano, la Dirección de Obra necesita contar con documentación de trabajo

actualizada para no cometer errores ni desvíos en el tan buscado equilibrio entre tiempo, calidad y costo.

3. Es necesario dar respuestas rápidas a problemas cotidianos burocráticos, de modo que los sobrestantes que llevan adelante las “tareas administrativas” de la obra necesitan un sistema ágil y eficiente para hacer esta parte del trabajo lo más dinámica posible, para ahorrar tiempo y dar una buena imagen al cliente.

4. Hacer una cadena de valor del producto lo más ensamblada y colaborativa posible, según la cual cada actor de un proyecto sea parte de las diferentes áreas y pueda sugerir o proponer nuevas alternativas.

Teniendo en cuenta estas necesidades diferentes para cada uno de los clientes, se va a implementar un plan de marketing que dé respuesta a cada uno de los clientes meta.

El valor será lo más difícil de medir. Es importante determinar cuánto valora el consumidor la solución que se le ofrece e incluso dimensionar los sacrificios que estaría dispuesto a hacer para alcanzarla.

Sobre la base de la experiencia de TReCC, se ha identificado que los usuarios le dan valor al producto entre 4 y 6 meses de haber sido implementado (el tiempo depende del tipo de obra). A partir de ese momento los actores tienen mucha información útil volcada en la plataforma y con esa información es posible elaborar diferentes tipos de informes, indicadores, medir certificados, etc. Por esto es importante hacer tangible para el cliente la mejora en sus resultados y optimización de sus recursos de una manera más ordenada y orgánica.

La implementación del producto debe ser ágil y con asistencia y monitoreo constante, para intentar reducir al máximo la frustración que puede generar el no estar familiarizado con el mismo.

La carga de información o el manejo inicial del panel, tanto al momento de la compra como del pago, la implementación y la capacitación, pueden realizarse de modo remoto, transmitiendo así la tranquilidad de que el equipo de TReCC S.A. puede dar servicio a varias empresas al mismo tiempo independientemente de donde se encuentren ubicadas.

Posicionamiento

El panel de control es un producto que rápidamente se diferencia de todos aquellos que están en el mercado.

Esta herramienta es un producto que ofrece la posibilidad de reunir toda la información y procesos que intervienen en una obra, independientemente del tamaño o tipo de la misma, logrando que este beneficio sea fácilmente perceptible para el mercado meta. Además, el lenguaje utilizado hace que el usuario se encuentre rápidamente familiarizado con el uso del panel.

Actualmente, no hay nada similar destinado a las PICS; hay grandes "enlatados" costosos y difíciles de implementar, pensados para ser puestos en marcha en medianas y grandes empresas de la industria de la construcción. Principalmente, apuntan al manejo de las inversiones y al control de los gastos.

El panel de control entra en la categoría de "Producto No Buscado"; en general los consumidores no buscan las innovaciones hasta que las conocen por alguna campaña de difusión o publicidad, algún curso en donde se aplica el producto o si debe aplicarlo en su lugar de trabajo.

Entonces, se busca establecer en la mente de los potenciales consumidores como el primer panel de control hecho para y por profesionales de las PyMEs de la construcción.

Estrategia de marketing

La estrategia de marketing para comercializar el panel de control está orientada al segmento de la construcción en particular y no a algo masivo.

En una primera instancia, la estrategia estará direccionada en la comunicación y la comercialización al nicho de mercado definido como *empresas y profesionales de la construcción*, de CABA y GBA que tienen o han tenido vínculo con la empresa; esto facilitará la llegada a los futuros clientes y la confianza en el producto.

Son diferentes los actores a quienes les daremos mensajes, por lo tanto los mensajes y canales de difusión serán distintos y enfocados en que los usuarios puedan percibir el producto como la solución que la empresa está necesitando. La comunicación tiene que ser breve y clara, de forma que puedan visualizar fácilmente cómo impacta en la mejora diaria de sus actividades.

- **Gerencia**: su principal objetivo es maximizar la rentabilidad de los proyectos, cumpliendo los plazos y respetando ciertos estándares de calidad para que la imagen de la empresa no se vea afectada, que el trabajo resulte remunerativo y que les permita seguir creciendo en el mercado.

El panel le facilita la mejora en todos los puntos antes mencionados, y le brinda información muy valiosa para la toma de decisiones y control de los equipos.

Este perfil no será un usuario tan activo como los otros, pero sí requerirá informes de avance

y desempeño que puede recibir a diario por email. Tendrá, de esta forma, mayor libertad y más herramientas de control y seguimiento. Aumenta la fluidez y transparencia de la información en todos los sectores de la empresa y logra que se involucren todas las áreas interesadas en el proyecto.

Para alcanzar su posicionamiento, la estrategia estará orientada a un micromarketing según el cual cada perfil en particular tendrá una respuesta a sus necesidades. Para ingresar en el mercado, lo más importante va a ser que usen el producto, para ello se trabajará uno a uno con los usuarios/clientes.

En principio, las cámaras empresariales del rubro serán actores claves para mostrar el producto; son lugares familiares para la empresa TReCC, ya que los profesionales de la misma dan cursos, clases y participan de los congresos.

En una primera etapa, no buscamos una rentabilidad económica, sino que el producto se haga conocido entre los profesionales del rubro. Sabemos que la experiencia exitosa del usuario va a ser un gran aliado a la hora de comercializarlo.

- **Dirección de Obra:** el panel ayuda y organiza todas sus tareas en cada obra, permitiéndole llevar un mayor control y seguimiento diarios. Puede detectar a simple vista puntos críticos o redireccionar los recursos, por ejemplo, operarios hacia otra obra en caso de demoras o clausuras. Desde cualquier lugar tiene acceso y se mantiene informada sobre todo lo que está pasando en cada uno de sus proyectos.

Al contar con informes que se generan automáticamente, ello le permite asistir a una reunión de Dirección o Gerencia con la información completa para anticipar con mayor detalle el motivo de los eventuales desvíos, o el avance del cumplimiento de cada obra.

Para lograr la atención, aceptación y posicionarnos ante estos perfiles, hemos decidido realizar una campaña con referentes del sector, en redes sociales y notas de prensa, y enfocaremos nuestro recurso comercial en contactarlos uno por uno para poder presentarles el panel.

- **Sobrestantes:** ayuda a que el puesto tome mayor relevancia dentro de un rubro que hoy en día no lo percibe ni valora como tal; se trata de personal con alta rotación, en general son estudiantes en formación con tareas muy repetitivas y que les generan poco valor profesional.

Estos estudiantes son quienes realizarán la carga inicial de información al panel, teniendo así contacto con todos los sectores de la empresa. De esta forma, el sobrestante tendrá un mayor sentido de pertenencia, y podrá desarrollarse como profesional al incrementar su contacto con

todas las partes y etapas del proceso.

A la vez, esto permitirá reducir la rotación de estas posiciones y disminuir la pérdida de tiempo. Para este canal, se deben desarrollar charlas y demostraciones del producto enfocadas en cómo generar valor a una posición dentro de la empresa que hoy no se encuentra correctamente explotada y que tiene un alto potencial. se pueden captar aspirantes en las universidades, redes sociales y con campañas de Google adwords.

El segmento seleccionado resulta muy atractivo a la hora de ofrecer nuestro producto, ya que como hemos mencionado, éste es desarrollado por profesionales del sector de la construcción para su propio uso, o en este caso para atender un segmento homogéneo de potenciales compradores.

Es un segmento fácilmente accesible por la familiaridad con la que la empresa puede vincularse con los dueños de otras empresas similares, y económicamente atractivo dado que es un segmento aún sin explotar.

También, sabemos que el valor mensual del panel de control es accesible, y que se puede demostrar el recupero de la inversión gracias al aumento de la facturación de metros cuadrados en el primer año.

Como se puede observar, los clientes meta son tres, y bien definidos, a ellos hay que ofrecerles un producto que no desean ni conocen, es por este motivo que se ha diseñado una estrategia de “micromarketing”.

Como se mencionó en el capítulo 2, el panel de control es un producto muy específico que necesita un marketing diferenciado. Al mismo tiempo, es un producto fácilmente adaptable a las necesidades del cliente, si se logra entender rápidamente lo que “el individuo que hay dentro del cliente” necesita.

La fácil adaptabilidad del producto es una de sus ventajas competitivas, por eso es que se va a implementar un micromarketing o marketing individual. Lo fundamental es que el potencial cliente pueda visualizar la facilidad con la que el producto se puede adaptar a sus necesidades a medida que lo comienza a usar.

Decisiones sobre la estrategia

Servicio de apoyo

Quienes implementen el panel de control van a contar con una asistencia telefónica, vía whatsapp

o mail de 8 a 18 horas, y luego con un servicio de emergencia antes eventuales imprevistos fuera de ese horario y días no laborales.

El personal será altamente capacitado y estarán disponibles las herramientas necesarias para que puedan atender remotamente todas las consultas o reclamos. Esto no presenta una gran dificultad o inversión para la empresa, ya que todos sus empleados utilizan habitualmente el panel de control.

Se prevé una capacitación interna orientada a servicio y atención a clientes, manejo de crisis y escucha activa. Actualmente se encuentra en desarrollo un manual de operadores para garantizar una atención uniforme independientemente del área con que se encuentre interactuando.

Precio

Para fijar el precio, es necesario evaluar los costos de producir lo que se desea comercializar, en este caso, el producto fue creado para el uso interno en la empresa, que con el correr del tiempo identificó que era muy simple replicarlo y comercializarlo.

Es por esto que hoy en día su comercialización no tiene un costo extra. Por este motivo, el precio se identifica como un factor clave para su posicionamiento en el mercado meta, puesto que se puede entrar en el mercado con precios muy bajos de modo que sea atractivo para los clientes.

La estrategia de precio del producto destinado a empresas es que el cliente cuente con 3 meses gratis; ese es el tiempo que lleva tener información recopilada, es un plazo prudente para que los usuarios se encuentren familiarizados con el panel.

Estos plazos permiten hacer proyecciones y comparativas con la documentación. Al final del tercer mes de uso se fija un precio por plataforma (actualmente estimamos un costo de $3000 mensuales), que cuenta con cinco usuarios. En caso de querer más usuarios, se pagan aparte ($500 por usuario). En la actualidad se estima que es posible atender unos 25 usuarios adicionales, incluyendo la capacitación inicial.

En el futuro se proyecta incorporar más profesionales al área técnica para desarrollar el sector profesional del panel de control a medida que aumenten los clientes y por ende los ingresos.

Venta

La estrategia de venta va a girar en torno a ventas personalizadas, así como la utilización de promociones (prensa, redes sociales, capacitación y presentaciones comerciales en universidades y

en las diferentes cámaras).

En este caso, nuestra fuerza de ventas deberá adaptar el mensaje según el tipo de cliente a quien se esté dirigiendo, entendiendo que no todos tienen las mismas necesidades. Los vendedores no solo deben conocer el producto sino el rubro de la construcción y a sus profesionales. Para llevar esto adelante exitosamente, va a ser clave la capacitación de los vendedores en el uso de todos los aspectos del panel y en técnicas y herramientas comerciales.

En la actualidad, a raíz de la implementación del panel de control en TReCC S.A., se cuenta con una capacidad parcial de 2 empleados del área administrativa; estos son quienes en principio comenzarán con el plan de captación de nuevos clientes.

Al ser un producto que el cliente meta no conoce, se debe comenzar a generar demanda y necesidad mediante el uso. En su gran mayoría los potenciales clientes conocen la empresa TReCC S.A. por su trayectoria en el mercado. Utilizaremos la experiencia de los profesionales y relatos en primera persona para transmitirles las mejoras que introdujo el panel de control en el día a día de sus actividades.

La empresa cuenta con los contactos de más de 1000 empresas y profesionales del sector, a quienes se les ofrecerán los recursos comerciales en una primera instancia para poder ir midiendo la aceptación y realizar ajustes según las necesidades puntuales.

Una vez que sea posible llegar al cliente y que este pueda conocer el producto, se le ofrece de forma gratuita por un tiempo de 3 meses, con asistencia permanente y un plan de monitoreo para evitar frustraciones en la etapa de implementación.

Por otro lado, la estrategia en una primera instancia debe conseguir que el producto se haga conocido y que quienes lo utilicen lo recomienden a sus pares. Para fomentar la recomendación, realizaremos estrategias de referidos y potenciamiento de la expansión.

Conclusiones

TReCC S.A. es una empresa que ha comprendido que la “profesionalización y digitalización” de los diferentes procesos es fundamental para la supervivencia en el mercado y para mejorar la calidad de vida como profesionales.

Hace algunos años, como muchas otras PyMEs, no contaba con una planificación acorde y era muy complejo acceder a información clave tanto de obras pasadas como en vigencia.

Las diferentes coyunturas han evidenciado que contar con la información en el momento y de la manera correcta permite una mejora constante de la organización, tanto en la calidad de las obras entregadas como en los plazos, los canales de comunicación y, como punto más importante, en la claridad y transparencia con la que se presentan los avances de obra a los clientes, aumentando así su satisfacción y confianza.

El panel de control resulta una innovación para la empresa, y brinda la posibilidad de diversificar la compañía y posicionarse cada vez mejor en el mercado de la construcción.

La decisión de diseñar un plan de marketing para este nuevo producto es parte de entender que todos los procesos necesitan la profesionalización correcta; en los tiempos que corren ya no alcanza con salir a ofrecer un producto al mercado.

La elaboración de este plan permitió entender cuáles son los potenciales clientes y cuál sería el mensaje correcto para captar su atención e interés, así como posicionar el producto y generarles la necesidad de contar con esta herramienta en su vida profesional.

Sabemos que el cierre de ventas es un proceso que requerirá de tiempo y constancia en la estrategia comercial; para afrontar esta demanda ya se está capacitando al equipo interno, de esta forma será posible comercializar el producto sin tener que incurrir en costos extras.

La proyección es que luego de los primeros 12 meses, los volúmenes de venta nos demanden un aumento en el equipo, cuyos salarios se irán pagando con los resultados de la venta del panel de control.

La proyección para el segundo año es contar con un equipo destinado *full time* a la implementación de mejoras para seguir dimensionando el producto y ofrecer mayores prestaciones a nuestros clientes, o incluso nuevos productos o servicios.

Sabemos por resultados de la empresa que el aumento en el rendimiento de metros cuadrados de los futuros usuarios del panel de control rondará un 15% en el primer año y un 20% en el

segundo.

La campaña de lanzamiento del panel de control se solventará, en principio, re invirtiendo parte de la mejora en resultados obtenidos al haber implementado el panel en TReCC S.A.

El objetivo es la mejora continua para TReCC S.A. y para la construcción en general. El mercado deja en evidencia que cuanto más digitalizado y profesionalizado esté el sector, mejor será la calidad del rubro en general y de todos los actores intervinientes en la cadena de valor: proveedores, contratistas, clientes, el Estado y los usuarios de cada obra realizada.

La empresa tiene como principio que todos los proyectos deben realizarse con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas, tanto de sus empleados como de quienes utilizan el panel, de los proveedores, que tendrán una mayor visibilidad, y de quienes recibirán mejores productos gracias a la utilización del panel de control.

Cuantos más actores cuenten con esta herramienta implementada, más se podrá reducir el ruido por falta de información y de este modo mejorar la forma y la calidad de los trabajos entregados. Se proyecta, así, en el largo plazo, una industria más transparente y organizada.

Referencias bibliográficas

Armstrong. G. y Kotler, P. (2017). *Marketing*. Ciudad de México: Ed Pearson.

Armstrong. G. y Kotler, P. (2017). *Principios de marketing* (17° edición). Ciudad de México: Ed Pearson.

Armstrong. G. y Kotler, P. (2017). *Fundamentos de marketing* (13° edición). Ciudad de México: Ed Pearson.

Angelomé, J. C. (2012). *Gestión y producción de obras*. Buenos Aires: Cámara Argentina de la Producción.

De Souza Minayo, M. (2004). *El desafío del conocimiento: investigación cualitativa en salud*. Buenos Aires: Lugar.

Erdellan, C.; Innecco, M. A. y Núñez, C. (2009). *Marketing y competitividad: nuevos enfoques para nuevas realidades*. Buenos Aires: Pearson Educación.

Hatton, A. (2000). *La guía definitiva del plan de marketing*. Madrid: Financial Times, Prentice Hall.

Hernández Sampieri, R. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Joanidis, C. (2017). *Plan de negocios: la película*. Buenos Aires: Pluma Digital.

Lipovestky, G. (1986). *La era del vacío*. Barcelona: Anagrama.

Porter, M. (1985). *Ventaja competitiva*. Ciudad de México: Grupo Editorial patria. Disponible en: https://kupdf.net/download/m-porter-estrategia-competitiva-383pdf_599f3547dc0d60562d18496a_pdf.

Repetto Alcorta, M. R. (2019). *Construyendo foco 2.0.* Buenos Aires: Ed. Diseño.

Rubinsztein, D. (2009). *Responsabilidad social empresaria: visión estratégica que deben abordar las PyMEs*. Trabajo de final de Posgrado. Facultad de Ciencias Económicas (UBA). Disponible en: http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0301_RubinszteinD.pdf.

Sabino, C. (1986). *El proceso de investigación*. Buenos Aires: Ed. Humanitas.

Senge, P. (2018). *La quinta disciplina en la práctica. Estrategias y herramientas para construir la organización abierta al aprendizaje.* Buenos Aires: Ed Granica.

Sautu, R.; Boniolo, P.; Dalle, P.; Elbert, R. (2005). *Manual de metodología*. Buenos Aires: Clacso.

Urien, P. (2018, 8 de julio). El 50% de los empresarios de las PyMEs tiene más de 60 años. *La Nación*. Recuperado de: https://www.lanacion.com.ar/economia/empleos/el-50-de-los-empresarios-de-las-PyMEs-tiene-masde-60-anos-nid2151143.

Vivente, M. A. y Erdellan, C. (2016). *Técnicas para transformar su empresa en una PyME exitosa.* Buenos Aires: Errepar.

Zanotti, G. (2019, 6 de noviembre). Construcción: la CAC pide declarar la emergencia y propone un plan de 40 mil viviendas para reactivar el sector. *Ámbito.com.* Recuperado de: https://www.ambito.com/economia/construccion/construccion-la-cac-pide-declarar-la-emergencia-y-propone-un-plan-40-mil-viviendas-reactivar-el-sector-n5064217.

50minutos.es (2016). *Las cinco fuerzas de Porter: cómo distanciarse de la competencia con éxito*. Sitio web: https://www.50minutos.es/.

Anexo

A continuación, añadimos entrevistas realizadas a actores claves del sector de la construcción. Estas tienen como objetivo analizar los obstáculos y posibilidades de implementar métodos de gestión que permitan mejorar la comunicación, gestión y optimización de recursos dentro de las obras.

Entrevista a Mg. Ing. Prof. Martín Roberto Repetto Alcorta

1. En principio, le pido si puede presentar su experiencia profesional, académica, así como sus publicaciones.

Ingeniero Civil (UBA). Posgrado en Organización y Dirección de Empresas (Escuela de Graduados en Ingeniería de Dirección Empresaria, Facultad de Ingeniería, UBA). Máster en Dirección Integrada de Proyectos de Construcción (Universidad Politécnica de Madrid). Diplomado Internacional en Gerencia de Empresas (Goldratt Consulting Group Latinoamérica). Gerente de Obras de Ingeniería en Dirección General de Obras de Ingeniería y Arquitectura, Subsecretaría de Obras, Secretaría de Transporte y Obras Públicas, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Docente de Posgrado de la carrera de Especialización Gerenciamiento de Proyectos y Obras (FADU-UBA). Docente de Posgrado de la carrera de Especialización de Producción y Gestión de Obras (FADU-UBA). Docente en la Escuela de Gestión de la Cámara Argentina de la Construcción. Dirección de obras: Museo de Arte Moderno Buenos Aires, Pasos Bajo Nivel Pedraza, Larralde, Mosconi, Monroe, Holmberg y Donado, Metrobús Juan B. Justo, nueva sede del Ministerio de Desarrollo Humano y Hábitat, Cubierta Arena Parque Roca, obras de infraestructura y pabellones del Parque Olímpico para Los Juegos Olímpicos de la Juventud Buenos Aires 2018, Plaza Houssay, calles prioridad peatón. Autor de los libros *Construyendo foco* y *construyendo foco 2.0*, dos novelas técnicas donde aplico la Teoría de las Restricciones y el pensamiento sistémico para descubrir y gestionar las limitaciones de las empresas constructoras y de la industria de la construcción.

2. ¿Cuáles cree que son los principales problemas usuales en la cotidianidad de la obra y los obstáculos que se encuentran a nivel comunicacional/gestión en una obra en construcción (sobre todo para el área de las PyMEs)?

La principal limitación de la industria de la construcción es el enfoque de corto plazo de todos los actores de la cadena de valor. Así, se licita con proyectos poco estudiados que tienen muchos

cambios en la fase de ejecución, se contrata al contratista, subcontratistas, proveedores y asesores más baratos que, la mayor parte de las veces, no están a la altura de los objetivos de los mismos.

Los insumos llegan tarde, los subcontratistas se retrasan, hay infinidad de cambios, hay que rehacer tareas, los costos se disparan, nadie cumple con los plazos. Estos son claros síntomas de un sistema enfermo en el que cada actor busca su propia eficiencia local sin tener en cuenta que el sistema se torna ineficiente y genera poco valor. No hay coordinación, integración, cooperación ni sincronización de los nexos de la cadena de valor de un proyecto.

Las áreas operan como silos estancos con objetivos locales que se contraponen a los objetivos del sistema.

3. ¿Qué consecuencias tienen para los diferentes protagonistas de la obra los problemas que señaló?

El 75% de las obras termina fuera de plazo y más del 90% no cumplen con la triple restricción: alcance, costo y plazo.

Solo el 40% de las horas trabajadas aporta valor.

En los últimos diez años se registra, según un estudio de la Cámara Uruguaya de la Construcción sobre 20 proyectos, una merma del 30% de la productividad.

4. En su experiencia académica, ¿ha encontrado formación en los planes de estudio de grado o de posgrado sobre esta temática? ¿Conoce autores que hayan desarrollado estas problemáticas?

No, yo soy el primer autor en Argentina en desarrollar estas temáticas, abordándolas desde un punto de vista sistémico.

Doy estos temas de gestión sistémica de los proyectos en mis posgrados de FADU y en diversos cursos en la Escuela de Gestión de la Cámara Argentina de la Construcción.

5. ¿Ha utilizado algún tipo de los ya mencionados paneles de control? ¿Qué ventajas y desventajas ha encontrado? ¿Cuál es la mayor resistencia que observa para su implementación? ¿Cree que alguno de estos sistemas es adecuado para implementar en PyMEs?

En las obras que dirigí programamos los Gantt con el método de la cadena crítica con tiempos agresivos pero posibles, y amortiguadores o *buffers* de proyecto y de alimentación. En cada reunión de seguimiento actualizamos el plan y determinamos la velocidad de consumo de estas proyecciones.

Visualizamos el plan a cinco semanas para identificar las restricciones y asignar responsables para resolverlas de manera de estabilizar el flujo de trabajo en las obras. En cada reunión semanal medimos el porcentaje de actividades comenzadas y finalizadas según lo planificado, y las causas de no cumplimiento para realizar un seguimiento estadístico de los problemas.

La principal resistencia es que nadie cree en los planes. Todos piensan que porque ningún plan se cumple entonces no tiene sentido planificar. Otros creen que la Dirección de Obras les contará las costillas si explicitan un plan. Yo creo que somos socios estratégicos a la hora de cumplir con los objetivos de los proyectos de modo de generar valor para todas las partes interesadas.

No se trabaja sobre una cadena de valor donde todos los actores son importantes, están los "actores de la obra" y los "actores de la oficina", quienes muchas veces ni se conocen físicamente, y hay un lugar lejano que se llama obra donde ese producto no sirve, porque se compró desde una oficina, sin consultar a los profesionales que van a tener que implementar estos productos.

6. De su libro[18] se desprende que en la industria de la construcción la resistencia al cambio se enuncia a través de afirmaciones tales como "es la más imperfecta y artesanal" y "nada se podrá hacer para hacerla más eficiente". En su opinión, ¿este producto podría poner en cuestión estas afirmaciones?

Se requiere que los distintos actores de la cadena de valor de un proyecto tomen conciencia de los perjuicios para todos que conlleva el círculo vicioso reflejado en el Árbol de la Realidad Actual de la industria de la construcción (figura 13).

Al ver el árbol, tomamos conciencia en mi repartición que nosotros como comitentes éramos parte clave del problema por nuestra forma de licitar, con proyectos poco estudiados, y por nuestra forma de contratar siempre al más barato.

La cadena de valor de cualquier proyecto no es un conjunto independiente de actividades, sino que las mismas se relacionan mediante nexos. Una de las claves para un proyecto exitoso es lograr los niveles adecuados de coordinación y cooperación de todas las partes interesadas.

Porter denomina nexos verticales a los que enlazan a la empresa con sus proveedores y subcontratistas, y nexos horizontales a los que las integran con sus clientes. Estos nexos son una fuente importante de generación de valor. Se trata de construir un sistema de valor producto de la integración de las cadenas de valor individuales. Toda estrategia de largo plazo debe focalizarse en

18 Nos referimos a Repetto Alcorta, M. R. (2019). *Construyendo foco 2.0.* Buenos Aires: Ed. Diseño.

la mejora continua de estos nexos verticales y horizontales.

La gestión de los nexos es fundamental para el éxito de un proyecto, ya que genera valor por la optimización y la coordinación de las actividades de las partes interesadas.

7. Usted sostiene en su libro[19] "que el éxito en el largo plazo de cualquier organización depende de una mejora continua en la presentación del servicio y ésta, a su vez, depende de cambios continuos y no de algún evento aislado". Un panel dinámico que articule los distintos actores de la obra, ¿podría ser una mejora continua para el sector?

Todos sabemos que cuando un contratista gana una obra con un precio inadecuado a los objetivos del proyecto, luego debe contratar a los proveedores y subcontratistas más baratos para lograr un margen razonable. Y es aquí donde se manifiesta en todo su potencial el arquetipo de la tragedia del común de Peter Senge (2018):

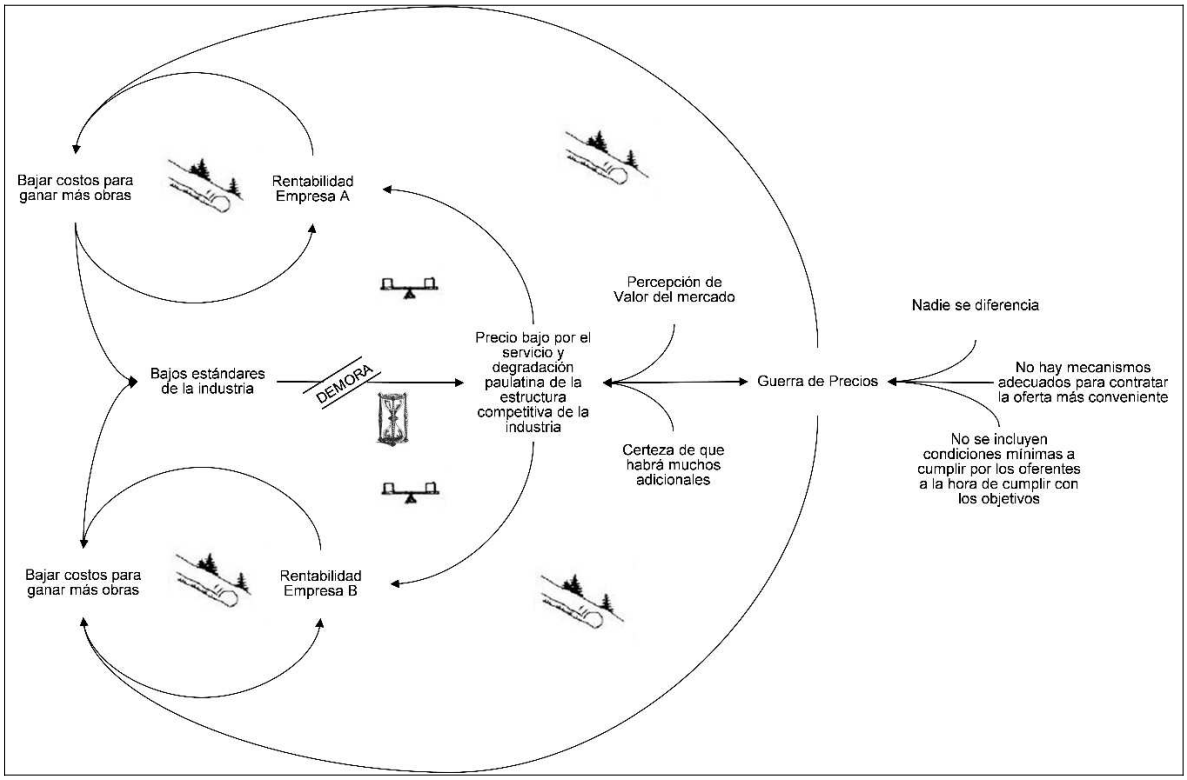

Figura 13. Elaborado a partir del modelo de Senge, P. (2018). *La quinta disciplina en la práctica. Estrategias y herramientas para construir la organización abierta al aprendizaje.* Buenos Aires: Ed Granica, p. 150.

Cuando cada empresa busca rentabilidad bajando sus costos para ganar obras, y la documentación licitatoria es pobre, y el comitente contrata por la variable precio, entonces se degrada el común y bajan los estándares de la industria, lo que redunda en conflictos, en mayores plazos, en mayores costos totales y en un precio cada vez más bajo por el servicio. Esto último se

19 Íd.

da por dos motivos: por un lado, la degradación lleva a que nadie se diferencie y por ello hay que bajar el precio para ganar una nueva obra, y por otro lado, los mayores costos incurridos por el mayor plazo y la menor calidad llevan a que cada empresa individual deba bajar aún más sus costos contratando cada vez más barato.

Al contrario de lo que se cree, contratar al más barato no reduce costos y conlleva a un sin número de problemas de plazos y de calidad que tornarán muy costosas las fases de operación y mantenimiento. Por su parte el contratista enfrenta mayores costos de ejecución sensiblemente más elevados que los ahorros incurridos en sus contrataciones. Todos pierden. La solución fundamental pasa por subordinarse a los objetivos de cada proyecto con foco en el largo plazo. Es decir, aplicar TOC (Teoría de las Restricciones) con CCPM (Cadena Crítica) y técnicas Lean como el LPCS (Last Planner Control System). Solo así se logrará una relación *win-win* entre todos los actores de la cadena de valor para satisfacción de las partes interesadas.

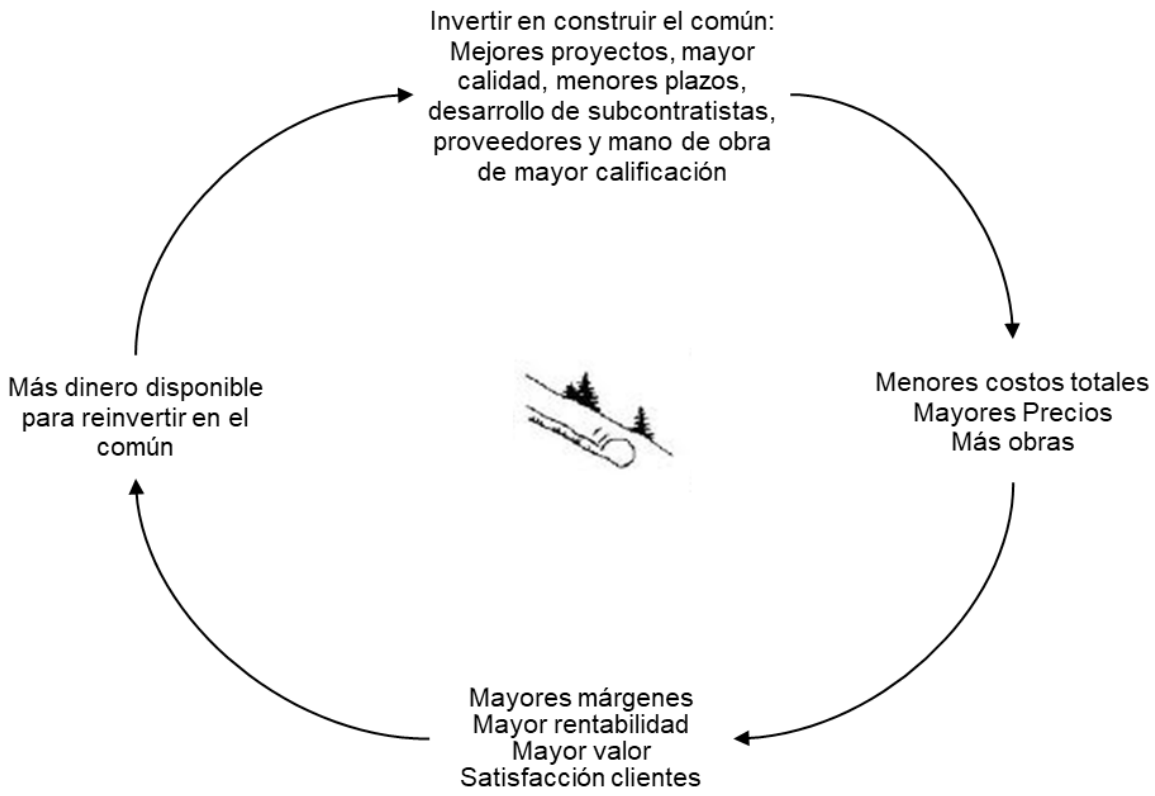

Figura 14. Elaborado a partir del modelo de Senge, P. (2018). *La quinta disciplina en la práctica. Estrategias y herramientas para construir la organización abierta al aprendizaje.* Buenos Aires: Ed Granica, p. 122.

Al verse como parte del problema, es mucho lo que un comitente, sea público o privado, puede hacer para lograr un proyecto exitoso que maximice la satisfacción de todas las partes interesadas.

En oportunidad de la licitación de las obras de los pabellones para los Juegos Olímpicos de la Juventud Buenos Aires 2018, desde el ex Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte decidimos focalizarnos en el largo plazo y subordinarnos al éxito del proyecto. Para ello dedicamos tiempo al desarrollo de los proyectos y contratamos a los asesores más adecuados en la fase de diseño para minimizar los cambios de proyecto en la fase de ejecución. Así, hicimos más anti frágil, o en rigor menos frágil, al proyecto. Por otra parte, elaboramos los pliegos de condiciones particulares de los proyectos con la idea en mente de contratar a las ofertas más convenientes en lugar de a las más baratas.

Se ha aplicado TOC (Teoría de las Restricciones) en las obras del Parque Olímpico para los Juegos Olímpicos de la Juventud Buenos Aires 2018. Es un ejemplo práctico que muestra el resultado ganar-ganar que puede lograrse cuando cada una de las partes da lo mejor de sí y trabaja en forma alineada y coordinada con el resto de los actores para lograr los objetivos.

Se trata de obras de infraestructura y pabellones metálicos, de hasta 65 metros de luz libre y largos que van desde los 90 a los 135 metros, para los distintos deportes. La inversión fue del orden de los 1.500 millones de pesos (100 millones de dólares).

A los efectos del cumplimiento de los estrictos y desafiantes plazos se incluyeron las siguientes cláusulas especiales en los pliegos licitatorios:

- Planificación, seguimiento y control por CCPM y LPCS con una periodicidad semanal.
- Un premio del 1 por mil del monto contractual por cada día de adelanto de la fecha de entrega de la obra con un tope máximo del 10% (solo en los pabellones chicos A1, A2, A3 y A4).
- Condiciones mínimas a cumplir por los contratistas y subcontratistas en cuanto a antecedentes, equipos, capacidades de taller, etc.
- Las empresas tuvieron que nominar a sus subcontratistas principales incluyendo sus antecedentes y una carta de aceptación por parte de estos.

En particular para el subcontrato crítico de estructuras metálicas se fijaron las siguientes condiciones:

- Haber ejecutado, la contratista o su subcontratista, ingeniería, fabricación y montaje, por más de 50.000 m^2 de estructuras de cubiertas de grandes luces superiores a 50 m. Haber ejecutado ingeniería, fabricación y montaje de estructuras, en proyectos de más de 1000 tn de acero.
- La contratista, o su subcontratista de estructuras metálicas, deberá tener INGENIERÍA PROPIA y contar con departamento de Control de Calidad, acreditar procedimientos de control

de calidad y garantizar que la ingeniería de detalle sea desarrollada en plataforma de máxima precisión, compatible con las máquinas instaladas en taller. Se deberá presentar descripción, planos del taller y sus maquinarias y esquema de identificación logístico. La adjudicataria, o su subcontratista, debe contar con una instalación de pintura que permita pintar con temperatura controlada entre mano y mano, un cuarto de granallado para las piezas de grandes dimensiones y una superficie cubierta destinada a pintura de más de 1500 m^2. En caso de los subcontratistas de estructura metálica, el oferente debe presentar una lista nominada de potenciales subcontratistas que cumplan con las especificaciones indicadas, junto a sendas notas en las que dichos subcontratistas acepten la ejecución de los trabajos con las especificaciones técnicas y plazos solicitados en la presente licitación.

- Presentar adicional a esto, la nómina y estructura del equipo de ingeniería, propio y/o de la subcontratista de estructuras metálicas, especializado para la realización de las obras de referencia. La adjudicataria, o sus subcontratistas nominados, deberán contar con una nómina de más de 10 soldadores calificados.

De esta manera logramos dos grandes objetivos claves para el éxito del proyecto: fijar reglas de juego claras a la hora de cotizar y contratar a las ofertas más baratas de entre las adecuadas, eliminando a aquellos contratistas que no demostraron la capacidad de cumplir con los objetivos porque vinieron asociados con subcontratistas inadecuados a los objetivos.

Esta combinación de requisitos, junto al pago en término y a la rápida gestión de los adicionales y las redeterminaciones de precios, contribuyó a que las empresas contratistas modifiquen su forma habitual de gestionar las obras. Pudimos observar que las contratistas han:

- volcado recursos gerenciales a la planificación de las tareas,
- contratado a subcontratistas más adecuados a los desafíos,
- incrementado la estructura organizativa de la obra con mayor presencia gerencial en la toma de decisiones,
- mejorado notablemente la sinergia entre las distintas áreas de la empresa
- mejorado la calidad de la documentación ejecutiva,
- mejorado el control de procesos de ejecución de las tareas.

Por todo ello, los insumos llegaban a tiempo, hubo un mejor control de los procesos de toda la cadena de valor de la obra, por lo que se ejecutó lo que estaba aprobado en los planos y por ello se ha incrementado la calidad de los trabajos minimizando el hecho de rehacer tareas.

8. ¿Usted cree que es viable que este producto sea de interés en las PyMEs del sector? ¿Por qué?

Sí, creo que es totalmente viable lograr una tasa de entrega de proyectos en plazo superior al 85%, bajando costos totales a la par de incrementar la satisfacción de los clientes.

Valga este ejemplo de las obras del Parque Olímpico: una de las empresas contratistas ganó tres pabellones, dos chicos con premio y uno grande sin premio. Al darse cuenta de los ahorros de costos intrínsecos de terminar una obra con dos meses de anticipación replicó en el pabellón sin premio las mismas políticas de contratación y gestión para el que no lo tenía. Este último se terminó también con dos meses de anticipación. Hay un premio intrínseco derivado de terminar una obra con semejante antelación en materia costos directos e indirectos. Además, una empresa que opera de esta manera, con foco en el largo plazo, tiene dos beneficios adicionales: por un lado, puede hacer más obras en el año licuando sus costos generales de empresa en más m^2, lo que la hace más competitiva y, por otra parte, puede cobrar un precio diferencial por su servicio, lo que incrementa aún más su rentabilidad.

Los trabajos de cerco perimetral, demoliciones y trasplantes de árboles ejecutados por la empresa Salvatori S.A. finalizaron con veinte días de anticipación, las redes de agua, cloaca, gas y pluviales, ejecutadas por Tecma S.A., lo hicieron con un mes y medio de anticipación. Los pabellones A1 y A2, ejecutados por Constructora Sudamericana S.A., finalizaron con dos meses de anticipación en relación al plazo original (tres meses respecto de la nueva fecha contractual aprobada con los balances de economía y demasías 1 y 2) y los A3 y A4, ejecutados por CRIBA S.A., con un mes de antelación (dos meses y medio antes que la nueva fecha contractual aprobada con los balances de economías y demasías), a pesar de que se duplicaron la cantidad de pilotes y de viga de fundación y se incluyó una losa en toda la superficie de estos cuatro pabellones. El pabellón B, para Gimnasia Artística, construido por la empresa CRIBA S.A. finalizó con dos meses de anticipación. Por su parte el Pabellón C, ejecutado por la empresa Niro Construcciones S.A., finalizó dentro del plazo contractual. Es de destacar que estos dos últimos contratos no preveían el premio por finalización anticipada arriba mencionado.

Está claro, a partir de esta experiencia concreta, que podemos y debemos alinear las estrategias de los distintos actores con foco en el largo plazo. Con la palabra “alinear” quiero decir que debemos encausar a las partes interesadas en una única dirección estratégica con el propósito de que el valor que se genere por la integración sea mayor al que se podría lograr con la actuación descoordinada de éstas.

En síntesis, vemos que se puede lograr la tan ansiada sinergia a través de una relación ganar-ganar como verdaderos socios estratégicos. Sin lugar a dudas que con el tiempo irá naciendo una nueva cultura de planificación y gestión de las obras públicas que beneficiará a todos los actores: comunidad, empresas y gobierno.

Entrevista a Arq. Prof. Juan Carlos Angelomé

1. En principio le pido si puede presentar su experiencia profesional, académica, así como sus publicaciones.

Soy Juan Carlos Angelomé, tengo 62 años, soy argentino, arquitecto de formación de base, en el grado profesor de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (UBA) hace 39 años, y de la Universidad Torcuato Di Tella desde hace 5. Por otro lado, doy clases de posgrado en la Cámara Argentina de la Construcción (CAC) en la Escuela de Gestión de la Construcción, soy el director del posgrado Producción y Gestión de Obras. En la vida civil, no académica, soy socio y vicepresidente de TReCC S.A., que es una consultora que tiene dos unidades de negocios. Una de gerenciamiento y Dirección de Obras, y la segunda de estudios urbano-ambientales. Tiene 23 años en el mercado y su paquete de clientes está repartido entre un 70% en obras públicas, o relacionado con lo público, y un 30% en obras de carácter privado.

2. ¿Cuáles cree que son los principales problemas que se reiteran en la cotidianidad de la obra y los obstáculos que se encuentran a nivel comunicacional y de gestión en una obra en construcción (sobre todo para el área de las PyMEs)?

Las PyMEs y las empresas grandes en esta área tienen la misma problemática, me parece que en el fondo, el escenario es el mismo, la obra y sus actores, lo que cambia es la escala del conflicto. Los grandes problemas de la obra están básicamente centralizados en las tres cuestiones que atraviesa: en la calidad, el costo y el tiempo.

Toda la familia de comunicaciones de la obra va en torno a esas cuestiones. Cuando digo "calidad", digo la encomienda, el encargo, el objeto. Cuando digo "tiempo", es la duración de la obra. Y cuando digo "costo", es el valor de la misma.

Existe una gran dificultad en el mercado de la construcción de la arquitectura y de la ingeniería para que esta trilogía encuentre un equilibrio.

Aunque parezca mentira, es el tema por el cual contratan a los profesionales, pero los profesionales y el mercado en general tienen dificultades. Esto daría otro motivo de discusión, que es por qué se producen esas dificultades, pero en lo cotidiano de la obra, como vos preguntás, esto tiene un impacto directo porque produce las grandes alteraciones de la comunicación, que es no cumplir con los plazos, no tener buena prescripción de los objetos y desviarse en los costos. Entonces, cuando uno analiza las comunicaciones de la obra, parecería que uno tendría que estar

focalizado durante el proceso de ejecución en las cuestiones relacionadas al objeto, o sea, al encargo. Pero cuando vos profundizas, te das cuenta de que es casi una tercera parte de cada uno. Uno es por qué no lo haces a tiempo, por qué lo haces distinto y por qué me está saliendo más caro.

Y eso requiere de un gran registro en la obra porque si no, la falta de registro produce distintas versiones, distintas cosas que opinan de lo mismo, entonces, la falta de sistematización de esa información sobrevuela sobre esas tres cuestiones y produce distorsiones que normalmente son cuestiones que penalizan la obra.

3. La obra está compuesta por distintas personas que deben manejar distinta información, pero en la generalidad hay información que todos tendrían que manejar de manera actualizada, ¿está de acuerdo?

El trilito para recordar de la obra es comitente, que es la persona que pone el dinero; el constructor, que normalmente es la empresa constructora o las empresas constructoras si se divide; y el proyectista y director de obra. El máximo responsable del proceso técnico y del cumplimiento de plazos, calidades y tiempos es el director de obra. Es el que debería sumar la mayor cantidad de información posible, pero todos los actores…, por lo menos, voy a hablar en términos porcentuales, debería haber un 60% de la información que es y debería ser propiedad colectiva. Esto no sucede así, porque hay una tendencia a que el que maneja la información, maneja el poder dentro de la obra, porque es el que conoce todos los jugadores.

4. En general, en la obra, la manera de manejar esa información es un poco, por decirlo de modo coloquial, rústica; anotación, papeles que dan vuelta, etc., ¿es así?

Sí, bueno, hay un formato legal en las obras, que son las notas de pedido y las órdenes de servicio. Las notas de pedido es lo que la empresa constructora le pide al proyectista del director, y la orden de servicio es lo que indica el director de obra. La misma definición tiene una jerarquía, yo pido, como nota de pedido, y yo ordeno, como director de obra. Eso es el sistema reglamentario, pero esto es según la capacidad, las ganas, de los actores, que tengan de escribir, todo esto es en papel que se encuentran en libros rubricados. Empresas como nosotros las escaneamos y las tenemos digitalizadas y numeradas en el panel de control, no es el caso de la mayoría. Después están las observaciones de la obra que no son obligatorias, estas son en un pasillo, en una sala, parados delante del revoque que está mal o la circunstancia particular. En líneas generales hay una tendencia a no profesionalizar esa comunicación. Se prefiere lo coloquial porque es menos trabajo, básicamente. A ver, es menos trabajo en el momento y mucho más trabajo en el tiempo.

5. En su experiencia académica, ¿ha encontrado formación en los planes de estudio de grado o de posgrado sobre esta temática?

Sí, yo tengo en lo particular, en el grado y en el posgrado, estoy focalizado en este tema, en producción y gestión de obras. Pero la verdad que no es un tema que esté instalado fuertemente en las currículas de la enseñanza de grado y de posgrado. Recién ahora, posgrados como el mío, como el de otros colegas, en otras facultades, se está instalando esta necesidad de dejar lo porcentual como única salida laboral del arquitecto y empezar a hablar de la gestión y la producción de obras como otra salida. Dentro de ese espacio hay una reflexión a sistematizar esa información; que es, me parece, poco profesional el manejo de la información.

6. ¿Hay bibliografía al respecto de una gestión administrativa?

No, hay mucha bibliografía para los instrumentos de la gestión, como son el cómputo métrico, el presupuesto, los métodos de planificación y programación, camino crítico, cadena crítica; pero sobre la yuxtaposición del manejo de un tablero de comando, de la gestión de una obra, podemos decir que somos los mismos tres o cuatro que escribimos sobre la comunicación de las diferentes áreas.

7. En su experiencia en el uso del panel, ¿qué ventajas y desventajas ha encontrado? ¿Cuál es la mayor resistencia que observa para su implementación?

Yo he luchado con, en contra y a favor del tablero de control. Lo concebimos desde una lógica de recopilación de información y de historia.

Yo creo que el tablero de control, la gran ventaja que tiene, si lo ponemos en términos médicos, es una historia clínica continua de la obra. Porque ahí está la epicrisis del paciente. Está toda la información, todos los planos, todas las comunicaciones, todo el movimiento económico financiero, y tenés una radiografía del día de hoy y de todos los días de la obra. Por lo cual fortalece esa idea que yo le planteaba dos preguntas atrás, del manejo de la información.

Esa es la gran ventaja, tenés toda la información ahí, sistematizada y amigable, por lo menos en el modelo que nosotros implementamos, de fácil acceso.

La gran contra es que los actores que cargan el tablero de control lo consideran como un trabajo extra al principio. Luego de que hacés un *coaching*, discutís y podés demostrar las ventajas, te das cuenta de que tu trabajo es llenar el tablero de control para dar respuesta a las preguntas de tus superiores, clientes, auditores, etc.

A ver si lo pongo en otros términos: completando el tablero de control, obtenés la

información y con eso hacés tu trabajo, es un tema circular; a ver si puedo aclarar más.

Si yo considero el tablero de control un tema de *data entry*, que entro datos, no sirve para nada. Si yo tengo que cargarle información de la gente que hay en la obra, o de cuánto hormigón se descargó, de cuál es el avance del certificado, quiere decir que tengo que ir a averiguar cuánta gente hay en la obra, quiere decir, tengo que averiguar cuánto es el certificado y quiero decir que tengo que ver cuál es el plano. Lo cual es hacer tu trabajo, calidad, costo y tiempo. Entonces, por hacer eso, absorbés la información, la conocés y después la sistematizás. Apretás un botón y te sale un informe, con fotos, porcentajes e información, que podés presentarle a quien te parezca adecuado. Cuando el que opera descubre eso, no podés seguir trabajando si no es con eso.

8. Entonces, la mayor resistencia a usar el tablero de control que ha encontrado en las distintas obras, ya que lo utilizó para la Dirección de Obra de Casa Rosada, para el Ministerio de Ciencia y Tecnología y para 7 barrios PRO.CRE.AR, ¿es que los sobrestantes lo vean como una ventaja a largo plazo y no como una pérdida de tiempo?

Sí, el Ministerio de Ciencia y Tecnología lo empezamos a concebir con Mario (quien es el creador del panel de control), escribimos los primeros formatos y era como un Excel lúcido. Después ya con Procrear entró a tener vida propia, y en Casa Rosada, ahora por cuestiones relacionadas con la pandemia, tenemos alguna dificultad. Pero es el instrumento que utilizamos. De hecho, los informes es apretar un botón y sale el informe, porque lo vamos sistematizando ahí.

9. La mayor resistencia que ha encontrado cuando uno quiere que los sobrestantes lo usen es el tema de la carga de la información, ¿verdad?

Sí, ese es el gran tema. Porque se toma como más trabajo, no como el trabajo.

10. ¿Conoce algún tipo de programa similar al panel de control para PyMEs?

Tan accesible como este, no. Hay muchos programas de gestión de obras, pero que son numerosos, están colgados de grandes marcas de *software* y están relacionados, por ejemplo, con sistemas como el BIM, que son sistemas de manejo de información del hecho arquitectónico, que se interrelaciona con esto; pero que sube la información de la comunicación y de todas las facetas de los indicadores, yo no conozco. Los que conozco son carísimos y personalizados.

11. ¿Por qué cree que a la hora de ofrecérselo a otras empresas no les parece interesante tener toda la información de una manera tan accesible?

Porque la industria de la construcción es una industria medieval. Es una industria muy atrasada en consenso de procesos industriales. Es una fábrica que hace y se deshace para cada obra y hay muy

pocas empresas que intentan sistematizar esa información.

Yo creo que es un problema, más que nada, relacionado con el avance de la industria en general. Les cuesta manejar cada programa nuevo que ingresa al mercado, en algunas ocasiones no les queda otra, el mercado se los exige, pero no todos los arquitectos manejan bien el AutoCAD, les cuesta manejar BIM, les cuesta manejar programas que vienen de afuera y se van imponiendo de a poco y el proceso es muy lento.

Pero yo creo que cada vez más hay un interés de gestionar la obra desde una pantalla. Igual, no es fácil. A nosotros nos da una ventaja por ahora, no sé cuando esté totalmente socializado; uno lo vende o lo presenta como una ventaja de gestión, que es cierta, y el que compra se deslumbra, "Ah qué bárbaro, tiene un tablero de comando", que es en realidad algo que prende luces cuando las cosas están atrasándose y te emite informes en cuestión de horas.

12. Entonces, el punto clave de la diferencia entre hacerlo a mano o tenerlo digitalizado también es compartir la información con los compañeros de trabajo, y hay una parte en la que parecería que no todas las empresas están interesadas en que sus empleados tomen decisiones.

Un formato como el del tablero de control, motivo del estudio, uno lo puede personalizar, qué ve cada uno, puede elegir que el sobrestante sobrevea lo que carga y el director de obra y dueña de la empresa vean todo. Pero esto también le rompe la mística al punto de la integración que abordamos anteriormente, donde es importante la comunicación entre las diferentes áreas.

Uno puede ver nada más lo que carga; a lo mejor puede haber un tipo que cargue las comunicaciones, diarios y ya está. Uno puede ver todo y otra persona puede hacer los informes. Yo te voy a decir cuándo se reconoce que el producto es bueno cuando se dejó de usar y te piden información. Vos lo dejás de usar porque se cansó alguna persona, alguien se olvida de gestionarlo, pedís la información; se vuelve al sistema anterior y te das cuenta que fácil era decir "¿dónde está el último plano de instalación de planta baja?, ¿cuál es? Este". Entonces ahí te das cuenta enseguida.

Yo lo que creo, que para mí, esto lo personalizo, la gran ventaja de un tablero de control en una lógica como yo dirijo una obra es siempre hacer lo mismo y no hacer más ni menos en un día. Las obras tienen que ser constantes. Hacer siempre lo mismo es lo que vence a cualquiera. Si vos siempre hacés lo mismo vas a vencer a cualquiera, porque el comitente va a tener una curva de rendimiento y amor por la obra, la constructora va a tener otra y el auditor va a tener otra. Si vos mantenés esa información continua, la rutina continúa, va a ser siempre lo mismo; variar en casos

de emergencia, pero si vos un día trabajas 20 h relevando casas y al otro día 20 h cargado los relevamientos, al tercer día te das cuenta que no controlaste la seguridad e higiene de la obra en ningún momento, es indefectible que vos vas a tener el control de la obra.

Lo he intentado en 50 obras que he hecho y es así. En el tiempo, Procrear, en Casa Rosada. Lo que pasa es que eso es posible teniendo un instrumento como este, si no, no, si no, no podes. Nosotros estamos hace 2 años en la obra de la Casa Rosada, transfiriéndonos de un modelo a otro; mientras tanto vamos gestionando con un *drive*, con una planilla, pero algo donde está puesto todo, todo el tiempo y que lo ven todos, a pesar de los cambios y los criterios soluciona muchos puntos de vista y da respuesta a muchas dudas y cuestionamientos burocráticos.

Porque ese es el problema, que cuando hay una crisis, si el tipo que sabía dónde estabas, no está más, sonaste. Y eso no es una cosa que no pase, pasa todo el tiempo en la obra, todo el tiempo. Desde la ironía de "¿quién puso este caño acá?" y "¿por qué puso este caño acá?", a "estamos certificando 5% menos", que es más serio.

Entrevista a Arq. Prof. Julio Blanco

1. En principio le pido si puede presentar su experiencia profesional, académica, así como sus publicaciones.

Soy Julio Blanco, arquitecto, estudié 3 años de Ingeniería y después me pasé a la carrera de Arquitectura y la terminé. Hice una Especialización en Gerenciamiento de Proyectos, en la Universidad de Palermo; estudié en la FADU y soy docente hace muchos años tanto en la FADU como para la Cámara Argentina de la Construcción. Básicamente mi experiencia profesional tiene que ver con el trabajo en la obra; el control de la obra desde cualquiera de los ámbitos que la obra dispone. Porque yo estuve en empresas constructoras, en direcciones de obra, en gerenciamiento de proyectos, etc. Tuve mi propia empresa constructora, tuve mi propio estudio de arquitectura, y ahora, hace unos 5 o 6 años, tengo una desarrolladora inmobiliaria, en la cual hacemos gestión de proyectos, en la zona de Belgrano, de Palermo, de Villa Urquiza; tenemos como 7 emprendimientos en marcha, dos terminados y uno por empezar.

2. ¿Cuáles cree que son los principales problemas que se reiteran en la cotidianidad de la obra y los obstáculos que se encuentran a nivel comunicacional/gestión en una obra en construcción (sobre todo en el área de PyMEs)?

En realidad, lo nuestro es una PyMEs que trabajamos con mis socios a la par y tenemos nuestros empleados; cuando tuve mi empresa constructora era una PyMEs, teníamos 20 o 25 empleados propios y la verdad es que el primer inconveniente que siempre se genera, y que nosotros entendemos, es la comunicación que se genera desde el proyecto a lo que llega a la obra en marcha, la cadena del valor del producto siempre tiene ruido y está desarticulada.

El problema es que los actores son varios, pero siempre está en un momento determinado quién toma esa información, quién la interpreta y quién la pone arriba de la mesa para que se haga. Y esa información o esa documentación, digamos, básicamente está dada por la documentación que el profesional haga o la forma que tiene de comunicar las cosas. Cuando es débil, cuando no es profunda, cuando no es clara, lleva a que uno pueda empezar a interpretar lo que uno quiera de esa documentación, entonces ahí es donde empiezan los problemas.

Yo siempre pongo un ejemplo, también hace muchos años que soy docente en la Facultad de Arquitectura y en varios lados, siempre pongo el ejemplo de “Si yo te pido un pantalón, me podés traer un pantalón corto, un pantalón de jean, me podés traer un pantalón de cualquier tipo”. Ahora, si yo te hago la especificación de “traeme un pantalón de jean, azul, talle 42, que tenga botones”,

restrinjo tu pedido. El problema en la obra tiene mucho que ver con eso. Con cómo la información circula entre el proyecto y la obra, y los diferentes actores.

3. ¿Qué consecuencias tienen, para los diferentes protagonistas de la obra, los problemas que señala?

Te va generando primero mayores costos, porque lo que no estás definiendo ahora, después tiene un costo adicional (lo que se llama un "adicional de obra"), porque como no estaba definido no lo presupuesté, no lo contabilicé, no tengo idea de qué es lo que tengo que hacer. Ahora, como no está definido, además, lo tengo que hacer fuera del tiempo que yo tengo pensado en armar la obra, lo cual me genera mayor costo y mayor tiempo. Eso como el primer problema.

4. En su experiencia, ¿cree que es viable equilibrar la importancia que se da sobre el tiempo, calidad y costo, para que no sea una constante de las empresas poner el ojo de la importancia en bajar el costo?

Todo esto parte de cómo gestionas vos todos esos recursos, toda esa información, cómo la volcás y como la puede ver el resto. Evidentemente cuando vos tenés bien definidas las situaciones, vas a tener proveedores que entiendan lo que vos les estás pidiendo. Cuando el proveedor entiende lo que vos le estás pidiendo, está mejorando la calidad del servicio que te da.

5. Y eso, ¿es más caro o es más barato?

Bueno, esto tiene mucho que ver con si vos vas a tener en cuenta que la información se la das a un proveedor que le estás siempre regateando el precio y dilatando los pagos o tenés una relación de respeto recíproca con tu proveedor. Evidentemente, cuando vos sumás el costo total de lo que te salió ese proveedor, a uno que vos le das toda la información completa, evidentemente al que le diste la información restringida te va a salir más caro a la larga. Al principio el presupuesto va a ser mucho más barato o vas a tener un mismo precio con un montón de dolores de cabeza.

Porque empezás a tener que pedirle ajustes permanentemente para todo lo que no está considerado, o es un proveedor más barato porque sus empleados son menos capacitados, a la larga lo barato sale caro.

6. ¿Por qué cree que el sector de la construcción, a pesar de esto que usted dice, siempre está proyectando en el corto plazo y tiene tanta resistencia a incorporar gestión?

Primero, porque la construcción trabaja muy mal a nivel general. En la Argentina no se trabaja pensando en el largo plazo. Se trabaja de una manera demasiado repetitiva, desde hace muchos años, entonces los contratistas saben lo que tienen que hacer, saben más o menos cuánto valen las

cosas; entonces cuando vos querés meter innovación, y querés meter calidad y querés meter un montón de conceptos nuevos, el sector se frena.

Típica conversación:

Vos proponés: “Mirá, vamos a incorporar estas carpinterías, son de un material mejor”, explicás por qué.

Respuesta de cualquier profesional: “No, mirá, pongamos estas que ya las conocemos, sabemos más o menos cuánto valen”.

Hay una intención de cambio, las empresas están tendiendo a modernizarse.

Por ejemplo, nosotros en nuestra oficina generamos nuestro propio panel de control o nuestro propio elemento de control, que vincula elementos del proyecto a elementos de resolución en obra. ¿Cómo hicimos esto? Bueno, nos dábamos cuenta de que cuando llegaban los planos a la obra, primero la impresión tenía que ser con planos impresos, con dos copias, con versiones, nunca sabías cual es la versión con la que construyó el contratista. Tal vez yo estaba supervisando con una versión, en el estudio se estaba trabajando con otra versión nueva y en la obra con otra. Entonces ahí empezamos a generar, por idea mía, porque yo tenía una idea muy piola que era generar todo desde una *app* de control; o sea, generar una *app*, crear una app de panel de control, o tablero de control o control de gestión. No sé si llegamos a una *app*, porque no está armada como un sistema, pero lo que hicimos es: la documentación que se sube en la oficina a un *drive*, digamos, se sube la última versión y se descarta la anterior. Siempre en el *drive* está la última versión. Eso en cuanto a documentación de obra que tiene que ver con la estrategia de proyecto. Digamos, nosotros en nuestra oficina, como desarrolladores, tenemos una oficina de proyecto y una oficina de obra. Pero, por otro lado, las planillas de control las hacemos en la obra y lo que hacen en la oficina es el seguimiento a lo que nosotros armamos como planilla de control, instalación sanitaria al segundo piso, instalación eléctrica al segundo piso, instalación de radiadores al segundo, al tercero.

O sea, armamos como pequeñas solapas de una planilla Excel, en la cual está toda esa información repartida y se vincula con los planos a esa información. Para implementarlo en la obra, compramos unas *tablets* que compramos, una para cada obra, y las *tablets* ya tienen el chip de Claro, de Movistar o de lo que fuera, y ya resolvimos también el problema de tener internet.

7. Entonces, ustedes de esa manera tienen todo el tiempo la última documentación actualizada, ¿verdad?

Claro, y en las planillas, además, existen elementos de control. Que es algo que se acerca un poco

al tema este, que vos me traés, de lo que es panel de control. ¿Está hecha la tarea? Está en verde. No está hecha la tarea, está en rojo. Entonces, todos tenemos elementos. Y esa tarea, esa planilla, se autogestiona y se va alimentando permanentemente, y ahora estamos generando dentro de esas planillas que las órdenes de compra puedan estar vinculadas a una solapa, digamos; eso todavía lo estamos trabajando, pero yo hice la compra de los artefactos sanitarios y yo ya sé cuántos artefactos sanitarios tengo. Entonces cuando me llega a la obra, lo único que tengo que hacer es verificar que la orden de compra coincide con eso. Entonces si en el remito me dice "20 inodoros" y yo compré 30, tengo un documento que me dice que el proveedor está equivocado.

8. Con este sistema, ¿siente que mejoró la comunicación con los diferentes profesionales para desarrollar todo eso?

Sí, la planilla no se llena semanalmente, no tiene sentido. Todo esto lo empezamos en un proceso, que lo empezamos a fin del año pasado, y la pandemia nos ayudó muchísimo a que las planillas tengan un nivel de fluidez. Pero lo que no me permitió la pandemia es el día a día en obra de ese control. El día a día en obra de ese control lo tengo a medias. Lo empezamos a probar antes de la pandemia y la pandemia nos mató.

9. ¿Por qué cree que el mercado de las PyMEs tiene tanta resistencia a implementar este tipo de sistemas de control?

No sé si tengo una respuesta directa para todo eso. Yo trabajé en varias empresas constructoras, trabajé en varios estudios de arquitectura, tuve mi propia empresa y, muchas veces, yo creo que el primer problema es que nosotros no nos damos el tiempo suficiente para poder planificar, programar y después empezar la obra, la obra sale.

En la Argentina a veces son situaciones de contingencia. Te salió la obra ahora, la agarrás, porque es trabajo, aunque el cliente quiere todo para ahora. La inestabilidad del país no te permite poner tus formas de trabajo, todo está referido a si hay trabajo o no hay trabajo, la construcción crece, la construcción baja; y a vos te dan la obra y vos la agarrás con las herramientas que tenés.

Cuando el proceso se empieza a hacer largo, como nuestro proceso que empezó en el 2014, que empezamos a hablar de nuestro primer edificio, que empezó creo, en el 2016, que empezamos a hablar con los socios (somos cuatro socios). De los cuatro socios, yo me dedico a las obras, mi otro socio se dedica a lo que es administración general de contratos y de proyecto, y los otros dos socios se encargan, uno de la administración de la empresa y la venta, y el otro se encarga de la venta, de salir a vender al mercado.

Tenemos muy separados nuestros roles dentro de nuestra estructura. Nos dimos cuenta de

que empezaban a salir terrenos/oportunidades y empezábamos a crecer y teníamos la posibilidad de hacer un negocio, y nunca teníamos la probabilidad de desarrollar el proyecto como se tiene que desarrollar para eso. Porque una vez que salía el terreno, había que comprar el lote; comprás el lote, ya empezás a vender. Cuando empezás a vender, dame un plano para vender, dame un *render* para vender. Entonces, la Argentina no es algo que vos puedas planificar una inversión a cinco años. Porque vos, de acá a cinco años, no sabés lo que va a pasar, independientemente de cualquier pandemia.

Creo que el motor que mueve todo esto tiene que ver con una situación en la Argentina que hace que seamos más instantáneos que planificadores. En donde yo tengo una economía estable, donde sé que puedo crecer un 12% anual, donde tengo valores que me establecen, bueno, genero una planilla de control, genero esto, tengo mis tiempos, tengo todo esto. Acá un plano municipal te puede tardar de seis meses a un año y medio en salir, y nunca sabés por qué. Y hasta que no te sale el plano municipal aprobado, vos no podés empezar la obra; y esas variables, de no tener credibilidad, me parece que son las que han dado la base del sistema. Por lo menos es mi visión, no sé si es la respuesta; es una mirada.

Lo que hay que lograr es romper la idea del corto plazo y la planificación a largo plazo, o que la información acumulada y procesada tiene valor. Porque si vos lográs tener todos esos planos documentados, registrados, de manera ordenada, y tenés un problema una vez entregada la obra, encontrar el plano que te están reclamando o por lo que se te esté generando un problema, vos lo vas a tener todo documentado, escaneado, con las observaciones del problema de su momento. Y eso, inevitablemente, te va a generar un diferenciador, no solo de tiempo porque ahorrás tiempo, sino de calidad, porque la visión del cliente sobre tu seriedad es otra.

Sin duda, el camino al cambio es la gestión; muchas veces salimos a la cancha y, por ejemplo, nosotros, en un año, empezamos cuatro obras. En el transcurso de un año y medio, empezamos cuatro edificios, digo, no terminás de acomodarte con uno que ya estás teniendo que armar lo otro, con un sistema de gestión ya funcionando sale solo, pero si no lo tenés, no tenés tiempo de incorporarlo.

Nosotros por eso generamos un sistema de gestión, generamos un sistema de ordenamiento, que nos permitió tener un control de las obras *homeoffice*, pensado sin pandemia y, hoy, por lo menos, post pandemia, estamos bastante armados, con elementos de la vida, un *drive*, un Excel y cuatro *tablets*.

10. ¿Cree que una *app* o un *software* que funcione como una plataforma de internet, que

fusione las distintas áreas de la empresa, no solo la documentación, sino la documentación con la información, con pagos, si le pagó al proveedor o si no le pagó…, y que esa información vincule la cadena de valor del producto, se puede implementar en las PICS?

Yo estoy convencido de que un sistema así ayudaría muchísimo. Nosotros tenemos un sistema de gestión empresarial que utilizamos para lo que tenga que ver con proveedores, con la compra de los departamentos, el cobro, las cuotas, de los contratos; maneja toda la parte administrativa. Y después, este sistema aparte que armamos nosotros de manera casera, que maneja la parte organizativa, por decirlo de alguna manera. De todos modos, cuando se hace a través del programa general una orden de compra, lo que queremos ahora es vincular esa orden de compra para que en la planilla quede asentada como una carga más, se queda todo integrado en un mismo elemento.

11. ¿Cree que es un producto que a las PyMEs actualmente les interesaría, o esta lectura del cortoplacismo es muy difícil de romper?

Yo creo que sí, que les interesa a todos y todo el mundo va a demostrar mucho interés. Me parece que el momento es ahora, donde mermó el trabajo y uno tiene más tiempo de pensar. Yo creo que el cortoplacismo a la larga todo el mundo se da cuenta de que nos sirve y que armar una estructura de información es básica para cualquier control de obra. Pero creo además que tiene que ir acompañado de la capacitación de los profesionales, muy exhaustiva, para que le puedan sacar el jugo.

Pero la implementación de estos cambios es de arriba para abajo, de la Dirección al sobrestante, si no, no es viable que esto funcione, así como tiene que haber una capacitación y acompañamiento, y un tiempo de ajuste y de adaptación, que permita que esto pueda fluir. Para mí es importante, yo creo que las PyMEs lo van a tener en cuenta.