



PLAN ESTRATEGICO PARA  
JMV INGENIEROS SAS

Presentado por:

MAURICIO MOSQUERA MOSQUERA

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN

Director:

ARMANDO JOSE BARRIOS ROSS Ph.D

UNIVERSIDAD ICESI / TULANE UNIVERSITY  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS  
BOGOTÁ - COLOMBIA  
MAYO 2016

## CONTENIDO

	Pag.
1. Introducción.	7
2. Diagnostico estratégico de JMV Ingenieros SAS	9
2.1. Desarrollo histórico de la empresa.....	9
2.2. Canvas actual (Osterwalde & Pigneur,2010) .....	11
2.2.1. Segmentación de clientes .....	11
2.2.2. Canales .....	12
2.2.3. Relaciones .....	12
2.2.4. Ingresos.....	13

2.2.5.	Recursos Clave .....	13
2.2.6.	Actividades Clave.....	13
2.2.7.	Socios Clave.....	14
2.2.8.	Estructura de Costos.....	14
2.3.	Análisis Entorno.....	16
2.3.1.	Análisis General y Sectorial.....	16
2.3.2.	Análisis de Fuerzas Sectoriales (Porter, 2008). .....	18
2.4.	Análisis Interno.....	20
2.4.1.	Análisis de Macroprocesos.....	20
2.4.2.	Cadena de Valor – JMV Ingenieros SAS.....	22

2.4.3.	Factores críticos de éxito para JMV Ingenieros SAS.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.4.4.	Competencias esenciales y distintivas de JMV Ingenieros SAS. ....	24
2.5.	DOFA ampliado.....	25
3.	Enfoque estratégico.	27
4.	Modelo de negocios (New CANVAS)	29
4.1.	BCS de JMV Ingenieros .....	30
4.2.	Conclusiones.....	35
	<b>Referencias</b>	<b>38</b>

**Resumen y palabras clave.**

En la dinámica empresarial colombiana y del mundo, una gran cantidad de las empresas existentes se clasifican como empresas de familia, y un alto porcentaje de las mismas no llegan a sobrevivir cuando la segunda generación de la familia se hace cargo de ellas, aún más, solo una ínfima parte logra mantenerse cuando la tercera generación llega a la dirección de estas. El relevo generacional en una empresa de esta naturaleza es un proceso complejo, con muchas incertidumbres, que no obstante pueden ser minimizadas contando con un plan estratégico adecuado y el seguimiento y apoyo de la generación fundadora.

Este trabajo busca ser una de las bases para el proceso de relevo generacional de JMV Ingenieros SAS, usando los conocimientos adquiridos a lo largo de esta maestría y esperando que su aplicación efectiva pueda colaborar en la consolidación y crecimiento sostenible de la organización.

Para la generación de este programa estratégico se usan las metodologías de análisis interno y del entorno que permiten revelar el panorama actual de la organización obteniendo así los insumos necesarios para desarrollar una matriz DOFA ampliada, que a su vez permite formular los lineamientos y claves que irán a formar parte del plan.

Finalmente este documento fórmula las recomendaciones necesarias para iniciar la implementación del plan y su seguimiento por los próximos 4 años.

**Palabras clave:** plan estratégico, construcción, infraestructura.

**Abstract and keywords.**

In the current entrepreneurship environment for Colombia and the world, many of the existing organizations can be profiled as family companies, many of which would not survive the transfer of management between the founders and the second generation of the family, furthermore only a few of said companies will make it thru the management of the third generation. The generational transfer of management in a family company is a complex process, filled with uncertainties that can be however minimized by counting on a sound strategic plan and the guidance and support of the company founders. The objective of the present paper is to set the basis for the generational transfer of management at JMV Ingenieros SAS, using the knowledge gathered along the course of this master's degree, and expecting that its effective implementation could support the consolidation and sustainable growth of the organization. In order to generate the present strategic plan the following tools are used: first an internal and environmental analysis of the organization, so a wide view of the company and the surrounding factors can be achieved, extracting the information needed to develop an expanded SWOT analysis and its results would in turn allow the formulation of strategic paths that will define the strategic plan for the organization.

Ultimately this paper generates the recommendations needed to begin and track the process of implementation for the strategic plan in the next 4 years.

Key words: strategic plan, construction, infrastructure.

## 1. Introducción.

El presente trabajo de grado, entregado como parte de los requisitos para optar al grado de Magister en administración, tiene como objetivo principal desarrollar un plan estratégico para los próximos 5 años dentro de la empresa JMV Ingenieros SAS. En la cual el autor se desempeña como Gerente General, siendo esta una compañía de construcción de obras civiles en proceso de crecimiento. Con el fin de generar la creación del plan estratégico se tienen en cuenta la situación actual de la empresa y su entorno económico; haciendo un análisis a partir de las herramientas puestas a disposición del autor a lo largo de la maestría. Debido a la naturaleza académica del presente ejercicio, el alcance y profundidad de los elementos a considerar en el presente Plan Estratégico no llega a tener la complejidad del ejercicio real. Por esta razón se tendrán en cuenta únicamente los factores más importantes que conciernen a la organización.

En primer lugar, se establece el panorama actual de la empresa usando la metodología del CANVAS (Osterwalde & Pigneur, 2010), lo que permite apreciar de forma general cómo se genera valor en la compañía, identificando sus áreas de acción, sus socios y recursos clave, los segmentos de clientes que actualmente sirve y la relación con los mismos. A continuación se realiza un análisis del entorno; con la ayuda de un análisis PESTAL ([www.pestleanalysis.com](http://www.pestleanalysis.com), 2014), se evalúa el entorno externo en el cual se desenvuelve la organización, incluyendo los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales; en

segundo lugar se aplica un análisis de las 5 fuerzas de Porter (Porter, 2008), que permite observar de qué manera la organización está manejando los poderes de negociación de clientes y proveedores, los competidores naturales y aquellos nuevos en el mercado, y la posible injerencia de productos sustitutos para los productos y servicios ofrecidos por la compañía. A partir de este punto, se avanza a un análisis interno de la organización implementando una matriz de macroprocesos de la organización, definiendo su cadena de valor y aquellas competencias esenciales que debe cumplir la organización y las distintivas que la hacen o no diferente del resto de competidores en el mercado. Por último, para completar este profundo análisis, los resultados obtenidos se condensan en un DOFA ampliado (Thompson, 2012).

Llegados a este punto, tras plantear un panorama interno y externo de la organización, la información obtenida se usa para poder generar un mapa estratégico a implementar, el Balance Score Card BSC (Kaplan & Norton, 1996) requerido para hacer el seguimiento de dicha implementación y las proyecciones financieras de los beneficios y costos de este plan estratégico diseñado para JMV Ingenieros SAS.

## **2. Diagnostico estratégico de JMV Ingenieros SAS**

### **2.1. Desarrollo histórico de la empresa**

JMV Ingenieros SAS es una empresa familiar fundada el 20 de Mayo de 1990, sin ningún capital y únicamente la experiencia como ingenieros civiles de sus fundadores. Durante sus primeros 6 años JMV se dedicó a ejecutar trabajos de obra civil en calidad de subcontratista para empresas más grandes en carreteras y complejos mineros. A partir de 1996 empezó a contratar directamente con el estado con el INVIAS que hasta el día de hoy sigue siendo uno de sus principales clientes. La naturaleza de su experiencia inicial la llevo a especializarse en la construcción de obras viales y en particular puentes de diversas tipologías y tamaños. Gracias a su excelente record de calidad y cumplimiento JMV ha ido creciendo en facturación y en el tamaño de los proyectos que ejecuta.

La facturación de JMV para el año 2014 ascendió a 20.200 millones de pesos y la proyección a Diciembre de 2015 es de aproximadamente 38.000 millones de pesos.

Por la naturaleza de la contratación pública, los altos riesgos asociados a la misma y la corrupción de muchas entidades del Estado, JMV ha venido tratando de diversificar su portafolio de servicios incursionando en la construcción de puertos para clientes de naturaleza privada, contratos con concesiones viales y la construcción de proyectos inmobiliarios propios. Si bien

JMV ha logrado aumentar sus utilidades y facturación de manera sustancial por la visión de sus socios fundadores, no cuenta con un plan estratégico establecido para controlar y proyectar su crecimiento hacia el futuro.

El sector de la infraestructura brinda grandes posibilidades para el crecimiento en los próximos 10 años debido a las ingentes inversiones asociadas a la construcción de las vías contempladas en el plan de concesiones de cuarta generación del gobierno colombiano. Para empresas con la experiencia y reconocimiento que tiene JMV las oportunidades de crecimiento son múltiples; de igual manera y a pesar de la desaceleración del mercado inmobiliario en los estratos altos, el déficit habitacional en estratos 1,2 y 3, aunado con los programas de subsidio gubernamental para vivienda de interés social y de interés prioritario hace que este también sea un sector con grandes perspectivas para generación de valor.

**MISIÓN.** Realizar proyectos de ingeniería en Colombia y el exterior, que logren el beneficio de la comunidad, nuestros trabajadores y grupos de interés, participando de forma activa en el desarrollo del sector de la construcción, con Responsabilidad Ambiental, Compromiso, Calidad, Cumplimiento, Honestidad y Seguridad. *Novena versión, 19 de Diciembre de 2014.*

**VISIÓN.** Ser una empresa reconocida en el mercado nacional e internacional por ser líder en la ejecución de proyectos de ingeniería que generen soluciones integrales, así como procesos constructivos eficientes, que cumplan con las expectativas de nuestros clientes y aporten continuamente al desarrollo del

sector de la construcción, logrando así, un crecimiento sostenido. *Sexta Versión, 24 de Julio de 2014.*

Una de las grandes falencias que se deben corregir en la organización es la falta de un sistema de información integral; pues actualmente se cuentan con sistemas independientes de las áreas contables y de control de proyectos. JMV requiere del establecimiento de un Plan Estratégico que le permita definir sus políticas de crecimiento, encontrar los nichos de mercado que le permitan crecer de manera sostenible, y diversificar sus fuentes de ingresos aprovechando la bonanza en el sector de la infraestructura de la próxima década.

## **2.2. Canvas actual (Osterwalde & Pigneur,2010)**

### **2.2.1. Segmentación de clientes**

El mercado al que se dirige la operación de JMV tiene una segmentación muy bien definida dependiendo de la línea de negocios. Para la línea de negocios de infraestructura y obras civiles civil se cuenta con 2 clientes principales: a) Entidades gubernamentales b) Clientes privados como puertos, concesiones viales y concesiones férreas. Para la línea de negocios de construcción inmobiliaria también se cuenta con 2 clientes principales: a) Público general compradores de inmuebles. b) Cliente interno para inmuebles de uso propio o para renta. Los comportamientos y expectativas de los diferentes segmentos

son muy diferentes entre sí, por lo que JMV Ingenieros debe ajustarse a estos requerimientos para cada caso específico.

### 2.2.2. Canales

Los canales también están divididos dependiendo de la línea de negocios. En el caso de infraestructura, con las entidades públicas se dan a través de los procesos públicos de licitación; sin embargo debido al ambiente de corrupción generalizado de la contratación estatal a nivel departamental y municipal, y en concordancia con la política de transparencia y honestidad de JMV, esa realidad reduce las posibilidades de nuevos proyectos de manera importante. Para los clientes privados funciona el “voz a voz”, relaciones personales, reputación y recomendaciones.

En el caso de la oferta inmobiliaria, para el público se establecen los canales tradicionales de ventas de inmuebles mediante sala de ventas en el sitio, publicidad en publicaciones especializadas, etc.

### 2.2.3. Relaciones

Con los clientes públicos se construye una relación basada en el cumplimiento y en el record de obras, debido a la impersonalidad y rotación de funcionarios de las entidades públicas, las relaciones con las mismas son esencialmente entre las instituciones como tal y en un grado menor entre las personas a cargo. Para los clientes privados la relación es mucho más personal, debe cultivarse y mantenerse a lo largo del tiempo apoyada por la calidad de los

trabajos realizados, y cimentada en la cercanía de las relaciones y atención post-venta.

#### 2.2.4. Ingresos

Se compone de un modelo de ingreso dinámico en donde, a pesar de contar con un contrato inicial a un precio fijo, es común que en el desarrollo de los trabajos surjan obras imprevistas que obligan a negociar nuevos ítems de obra. Los clientes pagan los valores del mercado, por el traspaso de los derechos de propiedad de las obras ejecutadas.

#### 2.2.5. Recursos Clave

Los recursos clave de la organización dado su grado de especialización en el tipo de obras que se ejecutan son en primer lugar el recurso humano y los equipos especializados con los que cuenta la compañía, así mismo el reconocimiento de la industria y como punto adicional un claro gobierno corporativo, que dada la naturaleza de empresa familiar es indispensable para el desempeño de la organización.

#### 2.2.6. Actividades Clave

Como actividades clave sobresalen la presentación eficiente de propuestas, el control de costos de cada proyecto, el control y aseguramiento de la calidad en todos los proyectos, la implementación de soluciones de ingeniería eficiente dedicadas a optimizar recursos y reducir los tiempos de ejecución y el

componente de responsabilidad social fundamental para los socios de la empresa.

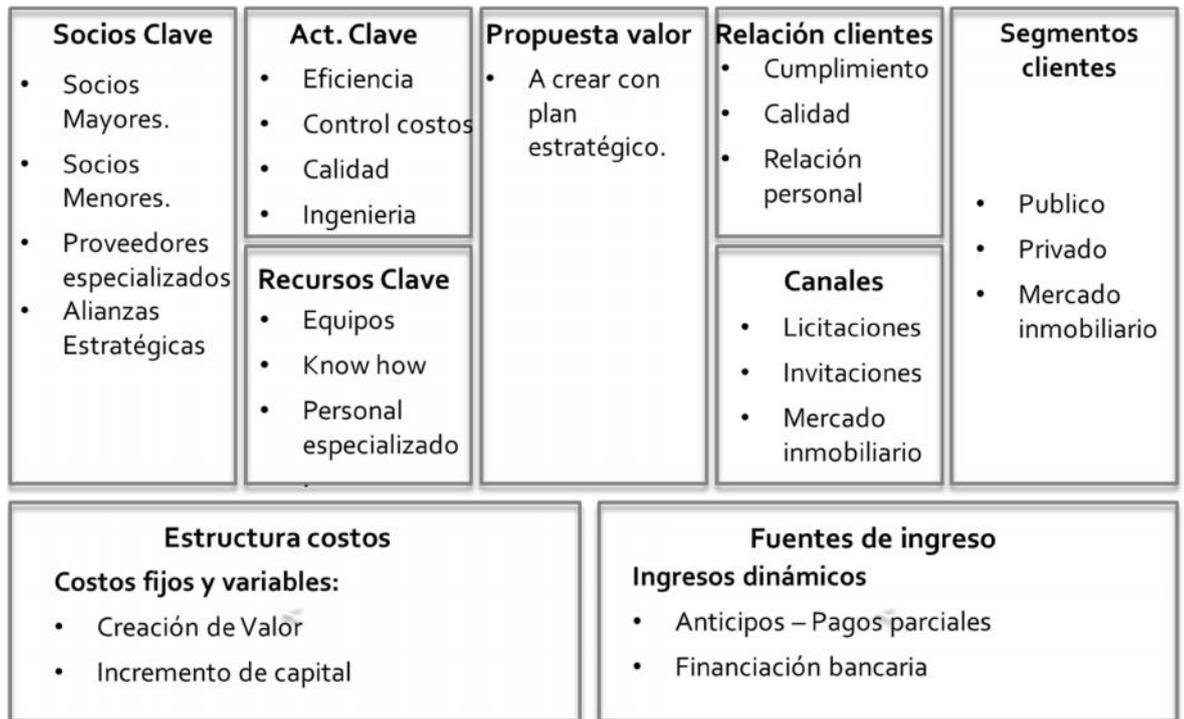
#### 2.2.7. Socios Clave

Se cuentan con alianzas estratégicas con socios clave, organizaciones mucho más grandes que JMV con el fin de poder participar en proyectos de gran envergadura, organizaciones de menor tamaño en las que JMV juega el papel de socio principal para acometer proyectos pequeños pero de alta rentabilidad. Asociaciones con diseñadores que pueden proveer soluciones de ingeniería innovadoras que le puedan dar a la organización ventaja competitiva para proyectos específicos; y finalmente proveedores de componentes importados especializados que permiten culminar proyectos de características especiales.

#### 2.2.8. Estructura de Costos

La estructura de costos está dada por los gastos de materias primas, mano de obra, costos de administración general y otros servicios especializados. Es por esto que la organización es especialmente sensible al aumento del valor de materias primas, debido a la fluctuación en los mercados internacionales, así como a la inflación fuerte y por ende el aumento de los salarios.

### CANVAS ACTUAL



Como conclusión de este CANVAS actual es claro que JMV Ingenieros requiere de la creación de un plan estratégico dirigido a la creación de una propuesta de valor bien definida que se convierta en su hoja de ruta para alcanzar los objetivos de crecimiento sostenido establecidos por los fundadores de la organización y la segunda generación en proceso de relevo.

## 2.3. Análisis Entorno.

### 2.3.1. Análisis General y Sectorial

Al realizar un análisis PESTAL ([www.pestleanalysis.com](http://www.pestleanalysis.com), 2014), se evalúa el entorno externo en el cual se desenvuelve la organización, incluyendo los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientes y legales; y se puede tener un panorama más amplio de cuáles son las áreas a las que puede enfocarse el plan estratégico a formular para la organización. Dicho panorama identifica las amenazas y oportunidades que pueden evitarse y aprovecharse en el desarrollo de la empresa hacia el futuro.

ANALISIS PESTAL - SITUACION ACTUAL								
DIMENSIONES	VARIABLES ESPECIFICAS	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO INTERNO
		A	M	B	A	M	B	
POLITICA	Políticas de contratación pública para infraestructura, vivienda y transparencia.	X				X		Las políticas de los gobiernos de turno, que distribuyen el presupuesto de la nación de acuerdo a sus objetivos políticos puede beneficiar o perjudicar la organización, pues una baja inversión en infraestructura representa necesariamente menos fuentes de trabajo y viceversa
	Corrupción					X		La corrupción es una amenaza directa a las oportunidades de conseguir proyectos, pues da una ventaja considerable a competidores que ejecutan actos de corrupción, en tanto JMV tiene como política no participar en este tipo de hechos.

En la situación actual con los precios del petróleo sin perspectivas de subir a los niveles de 2 años atrás, el sector de la infraestructura vial prevé una inversión de más de 60 billones de pesos en los próximos 10 años. Por otra parte la construcción inmobiliaria se espera que genere al menos 5 billones de pesos por año en los próximos 6 años en los estratos 2, 3 y 4.

ANÁLISIS PESTAL - SITUACIÓN ACTUAL								
DIMENSIONES	VARIABLES ESPECÍFICAS	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO INTERNO
		A	M	B	A	M	B	
ECONÓMICA	Comportamiento macroeconómico de la economía nacional	X				X		El comportamiento macro del crecimiento de la economía influye directamente en la cantidad de trabajo para obras civiles de un país, por esto su crecimiento o decrecimiento afecta de manera directa el crecimiento y sostenibilidad de la empresa.
	Desempeño de las APP para la infraestructura (4G)	X						El éxito de los emprendimientos 4G en el país permite la continuidad en el futuro de los mismos, lo que representa mayores oportunidades de trabajo con clientes privados, en un mercado en gran crecimiento en la actualidad.
	Tasas impositivas					X		Las altas tasas impositivas y la gran cantidad de tributos de diferente naturaleza con una legislación muy complicada, afectan de manera directa las posibilidades de crecimiento.
	Inflación, salarios					X		Afecta directamente la rentabilidad, variaciones altas repercuten en los precios de ciertas materias primas nacionales y reducen los márgenes de los negocios.
	Mercados internacionales de commodities	X				X		Afectan de manera directa los precios de materias primas para la construcción, pudiendo incrementar o disminuir los márgenes de proyectos específicos.
	Tasas de interés					X		Afecta directamente la rentabilidad, variaciones altas repercuten en los costos del dinero para la operación de los negocios y reducen los márgenes de los negocios.
	Tasa de cambio	X				X		Afecta directamente la rentabilidad, variaciones al alza repercuten en los precios de ciertas materias primas importadas y reducen los márgenes de los negocios, así mismo, un peso revaluado baja los costos de equipos y materias primas
SOCIAL	Distribución de la riqueza		X			X		Afecta la disponibilidad de los grupos familiares para comprar vivienda por sus propios medios.
	Déficit habitacional	X						Déficit habitacional abre nuevas oportunidades de negocio al alimentar una demanda sostenida de proyectos inmobiliarios.
TECNOLOGICAS	Nuevas tecnologías de construcción		X			X		La existencia de nuevas tecnologías puede ser una ventaja si las mismas son competitivas en cuanto a costos con las tecnologías actualmente usadas en el país. Así mismo la tenencia de dichas tecnologías por parte de competidores directos puede ser una desventaja.
AMBIENTALES	Licencias ambientales					X		Legislación poco clara al respecto y agencias ineficientes generan grandes atrasos y sobrecostos en los proyectos de obra civil. Se generan incertidumbres que no son fácilmente predecibles en el momento de presupuestar los proyectos.

ANÁLISIS PESTAL - SITUACION ACTUAL								
DIMENSIONES	VARIABLES ESPECIFICAS	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO INTERNO
		A	M	B	A	M	B	
LEGALES	Leyes de contratación				X			La legislación contractual con el estado y las condiciones particulares impuestas por entidades particulares, asignan una gran parte de los riesgos a los contratistas.
	Leyes laborales				X			La implementación de mayores protecciones a los trabajadores por parte de la legislación laboral, puede ser usada de manera inescrupulosa por algunas personas para perjudicar económicamente la organización.

De los resultados del análisis PESTAL puede extrapolarse que las grandes oportunidades a explotar están centradas en el desarrollo del plan de infraestructura de Colombia dado el amplio mercado de trabajo representa para organizaciones como JMV Ingenieros. De la misma manera se identifican como las grandes amenazas del entorno el fenómeno de la corrupción y la incertidumbre política y económica del país en las áreas que afectan directamente el ramo de la construcción civil.

### 2.3.2. Análisis de Fuerzas Sectoriales (Porter, 2008).

Al realizar el análisis de las fuerzas sectoriales externas a la organización se puede establecer un panorama general de cómo la misma se ve afectada y cuáles son las amenazas a ser minimizadas, controladas o asumidas y las oportunidades que deben ser

explotadas para el efectivo desarrollo de la organización en el medio en el que se desenvuelve.

El conocimiento de estas oportunidades y amenazas son un medio ideal para optimizar las mejores cualidades de la empresa y aprovechar las fortalezas existentes en la misma.

ANÁLISIS DE FUERZAS SECTORIALES - SITUACION ACTUAL								
FUERZAS SECTORIALES	VARIABLES ESPECÍFICAS	OPORTUNIDAD			AMENAZA			IMPACTO INTERNO
		A	M	B	A	M	B	
PROVEEDORES	CEMENTO y ACERO			X	X			Inmenso poder de mercado, bajo poder de negociación, si los precios aumentan súbitamente afecta de manera directa la rentabilidad. Sin embargo para casos específicos en donde los proveedores se encuentren compitiendo entre sí pueden conseguirse precios bajos.
	MATERIALES TENSIONAMIENTO	X				X		Alianzas estratégicas con proveedores cercanos, son pocos proveedores en el mercado, tienen muchos contactos con clientes potenciales, que pueden llevar a alianzas estratégicas.
	EQUIPOS	X					X	Inmenso poder de mercado, bajo poder de negociación, si los precios aumentan súbitamente afecta de manera directa la rentabilidad
	DISEÑADORES	X						Oportunidad de reingeniería y disminución de costos. Al existir tantos nuevos clientes privados, la posibilidad de alianzas con diseñadores permite la posibilidad de ofrecer ahorro de costos o tiempo de ejecución.
COMPETIDORES	COMPETIDORES NATURALES NO MAS DE 10 (COLOMBIANOS)		X		X			Coopetencia para proyectos de mayor envergadura, competencia por precios.
	COMPETIDORES EXTRANJEROS ESPAÑOLES, PORTUGUESES, BRASILEROS		X		X			Oportunidad de alianzas y amenazas de más competidores en el mercado con precios demasiado bajos por desconocimiento de las condiciones naturales del medio
CANALES	PUBLICO		X					Canal natural de colocación de servicios, mediante la presentación de licitaciones públicas. Se ve afectado de gran manera por el fenómeno de la corrupción.
	PRIVADO	X						Grandes oportunidades por crecimiento del mercado, depende en gran manera de relaciones personales con los clientes. Requiere el buen uso de la buena reputación con la que cuenta la organización.
ENTRANTES POTENCIALES	EXTRANJEROS		X		X			Extranjeros que llegan a un nuevo mercado, con muchos recursos y equipos pueden presentar una gran amenaza. Sin embargo pueden representar también una oportunidad, pues muchos de ellos buscan aliados locales para poder desarrollar su entrada en Colombia.
SUSTITUTOS	FERROCARRILES			X			X	Baja amenaza pues no existen como grandes opciones de reemplazar los modos actuales de transporte en Colombia.
COMPLEMENTOS	NO EXISTEN EN EL MOMENTO						X	Al no contar con complementos a la operación se está en desventaja con otros actores del mercado.

Del análisis de las fuerzas sectoriales de Porter (Porter, 2008) se pueden determinar grandes oportunidades en las alianzas estratégicas que puedan forjarse con empresas locales, extranjeras, proveedores y diseñadores. De igual forma se evidencian las amenazas que pueden representar el poder de los proveedores y que deben ser manejados mediante negociaciones adecuadas para cada proyecto y a través de la optimización de los procesos y el manejo apropiado de los inventarios en obra.

#### **2.4. Análisis Interno.**

El análisis interno se lleva a cabo con la finalidad de explorar la situación actual de la organización identificando las áreas con posible capacidad de mejora y aquellas donde se destaca el desempeño de la empresa.

##### **2.4.1. Análisis de Macroprocesos**

Mediante una mirada al interior de la organización a través del análisis de los macroprocesos de la misma (Thompson, 2012), se puede evaluar las capacidades reales de la organización y establecer las áreas susceptibles de mejora.

MATRIZ DE MACROPROCESOS - SITUACION ACTUAL			
MACRO PROCESOS	ACTIVIDADES / PRACTICAS / MICROPROCESOS	RECURSOS Y CAPACIDADES ORGANIZACIONALES	IMPACTOS POSIBLES
ESTRATEGICOS / INNOVATIVOS	Dirección visionaria	Junta de familia sin miembros externos, todas las decisiones se basan en la experiencia de los miembros directivos.	Perdurabilidad. El sobrevivir al cambio generacional en la dirección.
	Planeación	Para la planeación se hacen reuniones de planeación anuales a inicio de año con el personal directivo y operativo, estableciendo lineamientos de metas de facturación, proyectos a ejecutar.	Perdurabilidad. Para establecer las metas a corto y largo plazo de la organización
	I+D+H	No existen sistemas de IDI establecidos en la organización	N/A. Por el tipo de negocio que lleva a cabo la organización no aplica.
	Seguimiento / control	Dentro del sistema de gestión de calidad se cuentan con reuniones mensuales de seguimiento gerencial que miden el cumplimiento de los objetivos trazados en la reunión gerencial de planeación anual.	Sostenibilidad. Permite tener las herramientas que controlen el cumplimiento de las metas y objetivos trazados para la organización.
	Nuevos MDN	Implementando en este momento el modelo de negocios de obras inmobiliarias propias.	Perdurabilidad. Abre un nuevo mercado para el crecimiento de la compañía.
	prendizaje organizacion	Procesos de lecciones aprendidas establecidos para compartir información de proyectos terminados.	Perdurabilidad. Transmite el conocimiento de la organización a sus nuevos miembros.

MATRIZ DE MACROPROCESOS - SITUACION ACTUAL			
MACRO PROCESOS	ACTIVIDADES / PRACTICAS /	RECURSOS Y CAPACIDADES ORGANIZACIONALES	IMPACTOS POSIBLES
SOPORTE Y SERVICIOS COMPARTIDOS	Actividades funcionales (Mercadeo/Finanzas/RRHH)	Mercadeo no existente. Finanzas dirigidas al control de costos de mano de obra y materias primas. RRHH sin objetivos claros para la retención y creación del talento humano.	Productividad. Nuevamente un sistema integral del manejo de la información es requerido para resolver los problemas funcionales.
	Actividades tecnológicas (TIC's Hardtech)	Sistemas automatizados de control de costos y contabilidad, pero sin integración entre los mismos.	Eficiencia. Es necesario implementar sistemas de información integrados para mantener el crecimiento de la empresa.
	Relaciones institucionales	Relaciones personales con representantes y encargados de las 4G en el país en consolidación.	Rentabilidad. En este momento las 4G van a ser las mayores fuentes del mercado de la construcción civil.
OPERATIVOS	Relación con proveedores y canales de distribución	Logística de entrega y niveles de inventario de materias primas muy intuitivo.	Rentabilidad. Ineficiencia en la cadena de suministro de materias primas tiene un alto impacto en la rentabilidad y entrega a tiempo de los proyectos.
	Calidad	Sistema de gestión de la calidad ISO 9001 y OSHAS	Reputación. Sin las acreditaciones de calidad no es posible encontrar nuevos proyectos.
	Ventas	Departamento comercial y gerencia. La gerencia es la encargada de las relaciones comerciales con los potenciales clientes privados.	Perdurabilidad. El negocio depende de la consecución de proyectos de manera permanente.
	Post Ventas	De acuerdo con los requisitos de ley. 5 Años.	Reputación. En la medida en que se cumplan con las garantías post ventas el reconocimiento de la empresa aumenta y/o se mantiene.

El análisis de los macroprocesos muestra que la organización requiere de la reestructuración de los procesos de soporte y operativos, especialmente en lo referente con el control de costos.

#### 2.4.2. Cadena de Valor – JMV Ingenieros SAS.

A continuación se esboza la cadena de valor de la organización (Porter, 1985), de manera que se pueda establecer los procesos críticos en la generación de valor de la empresa y así poder identificar más adelante las ventajas competitivas de la misma.

Esta visualización facilita la integración de la información obtenida en los análisis emprendidos a lo largo de esta investigación.

### CADENA DE VALOR – JMV INGENIEROS SAS



#### 2.4.3. Factores críticos de éxito para JMV Ingenieros SAS.

Para complementar el panorama actual de la organización se apela al uso de la matriz de factores críticos (Notas de clase, 2016), ampliando

la visión que se tiene de la empresa al compararla con otra empresa líder en el sector.

FACTORES CRITICOS ÉXITO	JMV INGENIEROS 38.000 MILLONES		EMPRESA LIDER GISAICO 180.000 MILLONES		IMPACTO INTERNO
	FORT	DEB	FORT	DEB	
	TAMAÑO, POR VENTAS	X	X	X	
FORTALEZA FINANCIERA	X			X	Si bien es importante crecer, hacerlo con un flujo de caja bajo control permite la sostenibilidad a largo plazo. En el sector muchas veces el crecimiento desmesurado lleva a graves problemas de caja para los gastos del giro normal de los negocios.
EQUIPOS		X	X		Los equipos generan la posibilidad de controlar mejor una parte del flujo de caja al no depender de proveedores de equipo alquilado, se dan mejores condiciones para ciertos negocios en el ramo.
PERSONAL	X			X	Crear mecanismos de control adecuados para el personal directivo en obra. Para esta área de negocios, se encuentra expuesto a muchísimas formas de robo por parte de los encargados de los proyectos, desde el combustible, cemento, acero, horas de equipo a facturar; es indispensable poder tener los controles apropiados para evitar estos problemas
TECNOLOGIAS	X		X		Nuevas tecnologías de construcción no son fáciles de implementar para directivos. Sin embargo producen mejores resultados, es importante poder hacer comparativos que demuestren los beneficios de las mejoras
CONTROL DE LA INFORMACION		X		X	Es de vital importancia contar con un sistema de gestión de la información integrada que permita el control en tiempo real de costos, contabilidad y calidad de los proyectos de la organización de modo que puedan tomarse las medidas necesarias para corregir problemas.
ESTRUCTURA DE PRESENTACION DE LICITACIONES	X		X		Medio de consecución de proyectos, grupo sólido dentro de la organización que debe mantener todo el tiempo el panorama general de la contratación pública con una clara idea de las posibles alianzas requeridas para poder cubrir la mayor parte posible del mercado disponible.
PARTICIPACION EN EL GREMIO Y SUS EVENTOS	X		X		Necesario para mantener relaciones con las otras empresas del gremio y su actores principales. Si bien la competencia entre los competidores es constante, también son necesarias las alianzas todo el tiempo.
MERCADOS (VARIEDAD, RENTABILIDAD, REPUTACION)	X		X		Privado - público, el cumplimiento de los contratos genera la reputación en un medio reducido donde sus actores se conocen de manera personal.
ALIANZAS ESTRATEGICAS	X		X		Identificación de socios afines a la organización que garanticen compatibilidad
IDENTIFICACION DE NUEVOS NEGOCIOS		X	X		Se requiere observar nuevas fuentes alternas de ingresos dentro del mismo ramo, hacer integraciones verticales cuando sea posible y se vuelva una ventaja competitiva. (Fuentes de materiales, plantas de procesamiento de materiales base como concreto y mezcla asfáltica)

Al interpretar los hallazgos de la matriz presentada se puede establecer las ventajas competitivas de la organización, en referencia a otros competidores del sector. Que pueden resumirse en su fortaleza financiera, la capacidad de gestión de su personal directivo, la relación con otras empresas del sector y el good will de la empresa.

#### 2.4.4. Competencias esenciales y distintivas de JMV Ingenieros

##### SAS.

Establecer las competencias esenciales y distintivas de la organización (Thompson, 2012), permite diferenciar entre lo que es apenas necesario para funcionar en el mercado y lo que realmente puede hacer sobresalir y generar valor en la organización.

Como organización JMV cuenta con las siguientes competencias esenciales que le permiten participar en el mercado:

- Estar constituida como empresa con las atribuciones legales para desempeñar su objeto social en la construcción de obras civiles, inmobiliarias y de otra índole de acuerdo con la legislación Colombiana al respecto.
- Contar con el personal necesario para la ejecución de su objeto social.

- Contar con el capital de trabajo adecuado para ejercer su objeto social.

Igualmente JMV cuenta con las siguientes competencias distintivas que le permiten sobresalir en el mercado:

- Veinticinco (25) años de operaciones ininterrumpidas.
- Reputación en el medio intachable, con clientes (públicos y privados), entidades financieras, competidores y proveedores.
- Personal directivo y operacional de primer nivel comprometido con el éxito de la empresa, debido a su naturaleza de sociedad de familia.
- Equipos especializados para la construcción de puentes de luces mayores a 80 metros.
- Estados financieros sólidos y una política de retención de utilidades a mediano plazo para asegurar el apalancamiento financiero de la empresa.

## **2.5. DOFA ampliado**

Al recopilar los datos generados por los análisis internos y del entorno de la organización, se cuenta con la información suficiente para consolidar una matriz con el DOFA ampliado (Notas de clase, 2016), específico para la organización, de modo que sea posible una vista panorámica de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas que enfrenta la compañía.

<b>MATRIZ DOFA AMPLIADO PARA JMV INGENIEROS SAS</b>		
<b>INTERNO</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>ENTORNO</b>	.-Tamaño de empresa manejable.	.-No existen nuevas líneas de negocio o variaciones de las existentes.
	.-Flujo de caja apropiado y bajos niveles de endeudamiento.	.-No se cuenta con un sistema integrado de la información completo.
	.-Grupo directivo con mecanismos de control que evitan las pérdidas operativas.	.-La cantidad de equipos con los que se cuenta es relativamente baja, si se quisiera crecer de manera rápida.
	.-Excelente reputación en el medio.	.-Grupo directivo con capacidad de manejar un número limitado de proyectos.
	.-Socios estratégicos comprobados para el manejo de proyectos de hasta 5.000 millones.	
<b>OPORTUNIDADES</b>	.-Impulso al sector de la infraestructura en los próximos 10 años.	.-Procurar oportunidades de instalar nuevos negocios en la cadena de valor de los proyectos de construcción, como plantas de mezcla asfáltica o de concretos premezclados en zonas estratégicas.
	.-Cierre financiero de muchas APP de la red de infraestructura nacional.	.-Escoger con cuidado los proyectos a acometer para no saturar la capacidad gerencial de la organización.
	.-Demanda proyectada de nuevas viviendas en el país.	.-Contratar e implementar un sistema integrado del manejo de la información de acuerdo a los proyectos nuevos y contemplar el costo del mismo en el presupuesto de dichos proyectos.
	.-Colombia como país con sector de la construcción un paso adelante de otros en la región (centro américa y el caribe).	
	.-Posibles alianzas con empresas extranjeras.	
<b>AMENAZAS</b>	.-La corrupción como factor que limita los contratos que se pueden ganar y las entidades donde se puede licitar.	.-Mejorar las políticas de creación y retención del talento humano desde la base de la pirámide.
	.- El cambio de las políticas gubernamentales frente al impulso a la infraestructura del país.	.-Integrar el proceso de certificación de calidad de la organización con el sistema integrado de control de la información a fin de optimizar los procesos críticos de la organización y así generar reducción de los costos de producción.
	.-La desaceleración de la economía, reflejado en la reducción del mercado para el sector de obra civil e inmobiliario.	.-Crear alianzas con empresas de diseño estructural que permitan generar soluciones de reingeniería que generen menores costos y /o mayor productividad en los proyectos que se obtengan.
	.-La inestabilidad en materia impositiva.	
	.-La posible fluctuación de los mercados internacionales de commodities que afectan los valores de insumos importantes.	
	.-Licencias ambientales con tiempos de emisión inciertos.	
	.-Alto poder de negociación de proveedores de materia prima.	
.- Entrada de competidores foráneos debido a la actividad creciente en el sector		

El análisis DOFA ampliado (Notas de clase, 2016), recoge los hallazgos de los análisis del entorno y de la estructura interna de la organización y permite formular las estrategias generales que permiten dirigir el enfoque estratégico requerido para la implementación del plan que necesita la organización.

### **3. Enfoque estratégico.**

El principal objetivo de formular el enfoque estratégico (Treacy, M., & Wiersema 1997), es capturar las conclusiones y entendimiento profundo de la organización y los factores que la conducen, y plasmarlas de forma que puedan generar un cambio positivo en el desarrollo de la compañía hacia el futuro

El enfoque estratégico que requiere la organización a la luz de las estrategias formuladas en la Matriz DOFA ampliada puede resumirse de la siguiente manera:

#### **3.1. Excelencia Operativa.**

Ante un mercado con alta competencia, la organización se enfrenta al reto de mejorar sus macroprocesos operativos con mayor eficiencia, para lo cual, se hace necesario la implementación de un Sistema Integrado de Manejo de la Información, que permita la integración de los procesos contable, de control de costos, de almacén, compras, control de calidad y recursos humanos. De modo que las directivas de la organización puedan contar con información completa que permita la trazabilidad de los problemas, lo más cercano a tiempo real que sea posible. Y generando la información necesaria para hacer el siguiente de los objetivos estratégicos propuestos más adelante en el Balance Score Card diseñado para la organización.

Así mismo, se requiere la implementación de nuevas unidades de negocio que puedan llegar a generar ventajas competitivas sobre otros actores del mercado. En este caso se establece la creación de una nueva sociedad a cargo de la compra, instalación y puesta en funcionamiento de una planta para la producción de mezcla asfáltica en caliente, con una capacidad de 80 toneladas por hora, a fin de servir el mercado de Bogotá, el cual se encuentra enfrentado a la existencia de solo dos competidores en la actualidad.

### 3.2. Soluciones Integrales para el Cliente

Aplicando las estrategias determinadas a lo largo del presente análisis, se establece la necesidad de generar alianzas estratégicas con organizaciones extranjeras, incursionando en Colombia, pero sin presencia en el país.

De igual manera se establece el objetivo de formar alianzas con las empresas de diseño estructural para puentes líderes en el mercado, con el fin de ofrecer al cliente como un servicio adicional, la revisión y rediseño de los proyectos adjudicados, sin costo para el cliente, y con el objetivo de producir una reingeniería que redunde en costos menores y márgenes más atractivos para cada negocio; todo lo anterior sin disminuir de manera la seguridad de los diseños ni los niveles de servicio previsto en los contratos.

#### 4. Modelo de negocios (New CANVAS)

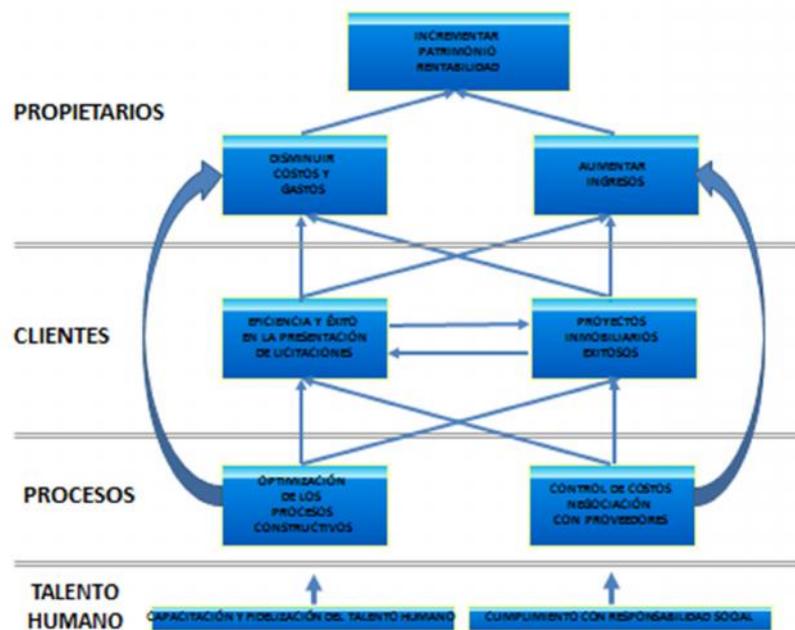
Una vez presentado el enfoque estratégico, es posible replantear el CANVAS (Osterwalde & Pigneur, 2010), de modo que se actualice a la nueva situación esperada para la organización una vez implementados los cambios propuestos en las áreas del enfoque estratégico.



En esta versión actualizada del CANVAS se observa los cambios fundamentales en cuanto a la propuesta de valor de la organización, y la sincronía con los enfoques estratégicos ya planteados, para acceder a proyectos de cada vez mayor envergadura.

#### 4.1. BCS de JMV Ingenieros

Una vez establecidos los objetivos y líneas estratégicas a atacar, la organización requiere de una herramienta que le permita hacer la medición objetiva y real del avance en el cumplimiento e implementación de dichos objetivos y metas, esto a través de la implementación de un Balance Scorecard (BSC) (Kaplan & Norton, 2008). Siguiendo los lineamientos del mapa estratégico a continuación.



La información obtenida a través de todas las herramientas utilizadas en el análisis de la empresa puede ahora plasmarse en Balance Scorecard (BSC), que será la hoja de ruta a seguir por la organización,

durante la implementación del plan estratégico que se estableció para la misma.

El BCS propuesto está conformado por una serie matrices que van recogiendo los datos de cada indicador a controlar y terminan llevando un acumulado ponderado en el BSC general mostrado a continuación, que efectivamente recoge los resultados de todas las estrategias y objetivos medibles propuestos.

INDICADORES JMV INGENIEROS S.A.S (BSC) 2016-2019												
GERENCIA									PERIODOS			
Objetivo	Indicador	Cálculo	Frecuencia	Responsable	Meta	Mínimo	Mejor	Esperado en Millones	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019
									\$ 12.500.000	\$ 15.000.000	\$ 17.500.000	\$ 20.000.000
Cumplimiento Meta MEGA:	Alcanzar un patrimonio de \$20.000.000.000 a 31 de Diciembre de 2019	(Meta Mega ejecutada en el año/Meta MEGA)*100	anual	Gerencia	>=100%	100%	110%	EJECUTADO				
								% cumplimiento				
Cumplimiento en la optimización de las áreas estratégicas	Eficiencia de los indicadores estratégicos	(Σ de resultado medición indicadores/# Total de Indicadores)*100	anual	Gerencia	>=90%	80%	100%	EXPECTATIVA	90%	90%	90%	90%
								% EFECTIVO				

En este BSC resumen (Kaplan & Norton, 1996), se condensan las dos premisas del plan estratégico a implementar en JMV ingenieros SAS, que son, el crecimiento sostenible de la organización a través del control y aplicación de las estrategias que se determinaron durante el análisis de la organización.

Las metas medibles en esta tabla son: la creación de valor en la organización a través del aumento del patrimonio de la empresa, como resultado de la implementación de las estrategias definidas para tal fin;

y el cumplimiento en la implementación de dichas estrategias mediante el indicador ponderado de ellas.

En la siguiente tabla se muestra la recopilación de cada uno de los resultados de los indicadores para las estrategias contempladas en el plan de la organización, así mismo está claramente expresado las inversiones destinadas a la implementación de cada línea estratégica.

INDICADORES JMV INGENIEROS S.A.S (BSC) 2016-2019											
INDICADORES ESTRATEGIAS 2016 - 2019											
Objetivo	Indicador	Cálculo	Frecuencia	Responsable	Meta	Mínimo	Mejor	Seguimiento	Indicador para el año	Peso del indicador	Presupuesto (COP Millones)
OPTIMIZACION DE LA GESTION DEL AREA COMERCIAL	Indicador conforme BSC para el area	Promedio ponderado de cada indicador del area para el periodo evaluado	Anual	Gerencia Direccion comercial	100%	90%	100%	mensual		40%	230,00
OPTIMIZACION DE LA GESTION DE PROYECTO	Indicador conforme BSC para el area	Promedio ponderado de cada indicador del area para el periodo evaluado	Anual	Gerencia Director de Obra, Residente de Obra, Director Técnico, Coordinador de Costos Coordinador de compras	100%	90%	100%	mensual		20%	80,00
OPTIMIZACION DE LA GESTION INMOBILIARIA	Indicador conforme BSC para el area	Promedio ponderado de cada indicador del area para el periodo evaluado	Anual	Gerencia Director inmobiliario	100%	90%	100%	mensual		20%	1.500,00
OPTIMIZACION DE LA GESTION DEL TALENTO HUMANO	Indicador conforme BSC para el area	Promedio ponderado de cada indicador del area para el periodo evaluado	Anual	Gerencia Directores de departamento Director de talento humano	100%	90%	100%	mensual		20%	80,00
										100%	1.890,00

También se identifican claramente los responsables para cada línea de acción estratégica, junto con las frecuencias de medición y los niveles esperados de cumplimiento para los indicadores en cada área. Dichas áreas reciben una ponderación de acuerdo a su importancia relativa al cumplimiento de la meta MEGA de la organización de creación de valor.

A continuación se muestran los BSC dedicados a cada línea estratégica y cada una de las actividades particulares que serán

medidas como parte del seguimiento del plan estratégico de la organización.

Algunos indicadores de optimización están orientados a mejoras en los procesos que permitan eficiencia en los procesos de gestión de proyecto directamente relacionados con cumplimiento, como los cronogramas, presupuestos y metas de utilidad proyectada.

Otros están destinados a generar ahorros directos en costos, como los indicadores de compras que miden la efectividad en las negociaciones de las materias primas a usar.

<b>INDICADORES JMV INGENIEROS S.A.S (BSC) 2016-2019</b>											
COMERCIAL (META: PROYECTOS NUEVOS POR \$40.000.000.000 PARA 2016)											
Objetivo	Indicador	Cálculo	Frecuencia	Responsable	Meta	Mínimo	Mejor	Seguimiento	Indicador para el año	Peso del indicador	Presupuesto (COP Millones)
Determinar la efectividad en la presentación de las licitaciones	Efectividad en presentación	(Propuestas no admisibles /Total Propuestas presentadas) X 100	Anual	Director Comercial	10%	10%	0%	mensual		20,00%	10,00
Determinar el aporte económico de los proyectos adquiridos con respecto a la meta.	Proyectos nuevos (Meta: 40 mil millones)	(Valor de licitaciones adjudicadas/Valor meta esperada) x100	Anual	Director Comercial	≥ 100%	90%	110%	mensual		50,00%	220,00
Determinar el aporte económico de las licitaciones públicas adjudicadas con respecto a la meta.	Proyectos nuevos Sector Publico (Meta: 20 mil millones)	(Vr licitaciones públicas adjudicadas/Valor meta pública esperada) x100	Anual	Director Comercial	≥ 100%	90%	110%	mensual		10,00%	120,00
Determinar el aporte económico de las licitaciones privadas adjudicadas con respecto a la meta.	Proyectos nuevos Sector privado (Meta: 15 mil millones)	(Vr licitaciones privadas adjudicadas/Valor meta privada esperada) x99	Anual	Director Comercial y Gerencia	≥ 100%	90%	110%	mensual		10,00%	40,00
Determinar el aporte económico de las licitaciones privadas adjudicadas con respecto a la meta.	Proyectos nuevos Centroamerica (Meta: 5 mil millones)	(Vr licitaciones Centroamerica adjudicadas/Valor meta privada esperada) x100	Anual	Director Comercial y Gerencia	≥ 100%	90%	110%	mensual		10,00%	60,00
										100%	230,00

INDICADORES JMV INGENIEROS S.A.S (BSC) 2016-2019												
GESTIÓN DE PROYECTO PARA 2016												
Objetivo	Indicador	Cálculo	Frecuencia	Responsable	Meta	Mínimo	Mejor	Seguimiento	Indicador para el año	Peso del indicador	Presupuesto (COP Millones)	
Implementar sistema integrado de información	Progreso de la implementación	Progreso según cronograma a establecer con el proveedor	mensual	Gerencia Director Técnico, Coordinador de Costos	≥ 30%	20%	≥ 40%	mensual		20,00%	80,00	
Controlar facturación mensual	Facturación mensual	Facturación ejecutada / Facturación programada * 100	mensual	Director de Obra, Residente de Obra, Director Técnico, Coordinador de Costos	≥ 100%	90%	≥ 105%	mensual		10,00%	por proyecto	
Controlar los costos directos no superen el costo directo previsto	Costo directo	Presupuesto directo ejecutado / Presupuesto directo programado * 100	mensual		≤ 100%	100%	90%	mensual		10,00%	por proyecto	
Control del presupuesto indirecto	Costo indirecto	Presupuesto indirecto operativo / Presupuesto indirecto programado * 100	mensual		≤ 100%	100%	90%	mensual		10,00%	por proyecto	
Control de desperdicios, de acuerdo a los insumos críticos	Desperdicios (por cada materia prima)	(Desperdicio presentado/Desperdicio teórico)*100	mensual		≤ 100%	100%	80%	mensual		10,00%	por proyecto	
Control de programación y tiempos de entrega	Programación de obra	(Programación ejecutada/programación establecida)*100	mensual		≤ 100%	90%	≥ 105%	mensual		10,00%	por proyecto	
Controlar que la utilidad esperada se de en el proyecto	Utilidad	Utilidad obtenida / Utilidad presupuestada * 100	mensual		≥ 100%	100%	125%	mensual		10,00%	por proyecto	
Controlar las compras de insumos de los proyectos con respecto a lo presupuestado	Compras	(Precio real de compra/precio programado)*100	mensual	Coordinador de compras	<= 95%	100%	80%	mensual		10,00%	por proyecto	
Establecer los costos de las devoluciones de insumos o materiales con respecto al inventario final	Devoluciones de materiales	(Valor recibido por devoluciones/valor final del inventario de materiales de almacén al terminar la obra)*100	por proyecto	Coordinador de compras, almacén, Coordinador de costos	50%	30%	70%	por proyecto		10,00%	por proyecto	
										<b>100%</b>	<b>80,00</b>	

INDICADORES JMV INGENIEROS S.A.S (BSC) 2016-2019												
GESTIÓN INMOBILIARIA PARA 2016												
Objetivo	Indicador	Cálculo	Frecuencia	Responsable	Meta	Mínimo	Mejor	Seguimiento	Indicador para el año	Peso del indicador	Presupuesto (COP Millones)	
Adquirir los predios o lotes en los que se va a desarrollar los proyectos de construcción vertical	Adquisición de lotes para construcción vertical	No de lotes conseguidos	Anual	Director inmobiliario	1	1	2	mensual		15,00%	1.500,00	
Definir los estudios y diseños para la construcción de un proyecto vertical (Estructural, hidráulico, arquitectónico, eléctrico, hidrosanitario, etc)	Los estudios y diseños para desarrollar el proyecto	Estudios y diseños aprobados	Anual	Director inmobiliario	1	1	2	mensual		20,00%	por proyecto	
Realizar las ventas de los apartamentos del proyecto inmobiliario	Ventas de proyecto inmobiliario	Apartamentos vendidos (promesa de compra venta)	Anual	Director inmobiliario	50%	30%	70%	mensual		20,00%	por proyecto	
Completar la construcción de los proyectos de construcción vertical que se ejecutan anualmente	Proyectos verticales en etapa de construcción (NO APLICA PARA EL PRIMER AÑO)	No de proyectos verticales en construcción	Anual	Director inmobiliario	0	0	0	mensual		20,00%	por proyecto	
Facturación de los apartamentos de los proyectos inmobiliarios	Facturación de apartamentos vendidos (NO APLICA PARA EL PRIMER AÑO)	(No. escrituras entregadas de los apartamentos/ Total de apartamentos del proyecto inmobiliario)*100	Anual	Director inmobiliario	0	0	0	mensual		20,00%	por proyecto	
Determinar el grado de satisfacción del cliente con respecto a los proyectos de vivienda	Satisfacción del cliente (NO APLICA PARA EL PRIMER AÑO)	(Resultado de encuesta de satisfacción del cliente/No Apartamentos)*100	Finalizar proyecto	Director inmobiliario	≥ 90%	85%	100%	mensual		5,00%	por proyecto	
										<b>100%</b>	<b>1.500,00</b>	

INDICADORES JMV INGENIEROS S.A.S (BSC) 2016-2019											
TALENTO HUMANO											
Objetivo	Indicador	Cálculo	Frecuencia	Responsable	Meta	Minimo	Mejor	Seguimiento	Indicador para el año	Peso del indicador	Presupuesto (COP Millones)
Determinar el grado de cumplimiento del plan de capacitación establecido	Cumplimiento	(Cumplimiento del plan de capacitación /Capacitación planificada)*100	Mensual	Coordinación de talento humano	90%	80%	100%	mensual		15,00%	75,00
Determinar el desempeño del personal administrativo, generando planes de acción para mejorarlo.	Evaluación de desempeño - personal administrativo	Σ Resultados Evaluaciones /Evaluaciones Realizadas	Semestral.	Coordinación de talento humano	> 85 %	80%	≥ 90%	mensual		20,00%	5,00
Determinar el desempeño del personal operativo, generando planes de acción para mejorarlo.	Evaluación de desempeño - personal operativo	Σ Resultados Evaluaciones /Evaluaciones Realizadas	Semestral.	Coordinación de talento humano	> 67 %	67%	≥ 75	mensual		20,00%	por proyecto
Responsabilidad social empresarial	RSE: Contratación personal operativo de la comunidad	(Personal operativo de la comunidad /Personal operativo total)*100	Por Proyecto	Coordinación de talento humano	>=30%	20%	>=40%	mensual		15,00%	por proyecto
Determinar la eficacia de las capacitaciones realizadas	Eficacia	Resultado de la evaluación de capacitaciones	Mensual	Coordinación de talento humano	> 4.5	4	5	mensual		15,00%	-
Determinar el grado de rotación de personal	Rotación de personal	(No de personas que renuncian/No total de personas)*100	Mensual	Coordinador de Talento Humano	< = 10%	10%	5%	mensual		15,00%	-
										<b>100%</b>	<b>80,00</b>

## 4.2. Conclusiones

El sector de la infraestructura y la construcción de obras civiles e inmobiliarias en Colombia están pasando por una situación coyuntural en la que existe un mercado de una inmensa amplitud y provee una fuente de oportunidades para el crecimiento y consolidación de organizaciones como JMV Ingenieros SAS. Durante los próximos diez años se encuentran comprometidos recursos comprometidos por 63 billones de pesos en los diferentes procesos de asociaciones público privadas y existe un déficit de 1.5 millones de viviendas a suplir en el mismo periodo.

Una organización como JMV Ingenieros SAS, que cuenta ya con una trayectoria probada de 25 años, y una experiencia y renombre en el sector, puede capitalizar estas oportunidades si adecua su actuar de forma

adecuada. Por ello este plan estratégico traza los lineamientos a seguir, acorde con los planteamientos de honestidad y cumplimiento ya existentes en la organización, siendo de vital importancia iniciar y completar la implementación de un sistema integrado de la información que coadyuve a controlar y alimentar el BSC propuesto por este plan.

De igual forma la exploración de nuevos mercados en los países de Centroamérica y el Caribe, permite la diversificación de los ingresos y la generación de recursos en moneda extranjera que pueden solventar las necesidades de la organización para la compra y reposición de equipos especializados de origen foráneo.

JMV Ingenieros SAS, debe propender también por ir más allá de los requerimientos básicos de los clientes ofreciendo soluciones de reingeniería que optimicen los recursos disponibles para la ejecución de cada proyecto particular, dichas soluciones pueden darse mediante las asociaciones estratégicas con empresas de diseño estructural, las cuales deben ser aproximadas por la gerencia para iniciar la creación de sinergias competitivas.

Estas sinergias competitivas deben implementarse también con empresas extranjeras que se encuentran entrando al mercado colombiano con las cuales puede complementarse capacidades de conocimiento del mercado

local, experiencia acreditada en proyectos especiales y capacidades operativas y de equipos.

Todo esto sin dejar de lado la estructuración de proyectos inmobiliarios que por su naturaleza complementan el flujo de caja de la empresa al tener una serie de características diferentes al ramo tradicional de operación de JMV Ingenieros.

Por último, el adecuado manejo, promoción y retención de talento humano capacitado y comprometido con la organización es un factor de vital importancia para el éxito de los emprendimientos de la organización, pues es necesario ampliar la capacidad organizacional existente de manera acorde con los objetivos de crecimiento planteados en el plan estratégico.

## Referencias

- Porter, M.E. (Jan 2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*. Recuperado de <http://nebulosa.icesi.edu.co:2517/ehost/pdfviewer>
- López, A. (1 enero 2010). La Matriz BCG o Matriz de Boston Consulting Group. *Managers magazine*. Recuperado de <http://managersmagazine.com/index.php/2010/01/matriz-bcg-matriz-boston-consulting-group/>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. New Jersey, USA: Jhon Wiley & Sons, Inc.
- <http://pestleanalysis.com>. (2014). Understanding PEST analysis with definitions and examples. Recuperado de <http://pestleanalysis.com/pest-analysis/>
- Velásquez, I. (2013, 18 de noviembre). Diseño de un modelo de planeación estratégica. Gestiópolis. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/disenode-un-modelo-de-planificacion-estrategica/>



Treacy, M., & Wiersema. (1997). *La disciplina de los líderes del Mercado*. New York, USA: Perseus Publishing

Kaplan, Robert y David Norton: *Execution Premium*. Barcelona: Harvard Business School Press-Ediciones Deusto. 2008.

Thompson, A. Strickland, A.J. y Gamble, J.: *Administración Estratégica*. 18ª. Edición. Mc Graw Hill. 2012.