



“PLAN ESTRATÉGICO DE GEOMAT INGENIERÍA 2017 AL 2019”

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Administración**

Presentado por

Sr. Antonio Javier Cahuana Gerónimo

Sr. Giovanni Francisco Paredes Miguel

Sr. Juan Manuel Sánchez Sandoval

Asesor: Profesor Eduardo Court

2016

A mi familia y mis padres en especial por su apoyo incondicional, su comprensión y por ser ejemplos de vida.

Antonio Javier Cahuana Gerónimo

A Dios por darme la vida y oportunidades de crecer como persona y profesional.

A mi familia, en especial a mi esposa por su apoyo y estar siempre conmigo alentándome a crecer, y a mi madre por ser ejemplo de constancia y por todo su amor.

Giovanni Francisco Paredes Miguel

En primer lugar, a Dios, por haberme dado unos padres maravillosos, salud y motivación constante.

A mis padres, por su amor infinito e incondicional.

Juan Manuel Sánchez Sandoval

Agradecemos a todos nuestros profesores y en especial a Eduardo Court por su orientación, asesoramiento y dedicación.

Resumen ejecutivo

Geomat es una empresa dedicada a desarrollar proyectos civiles, estudios y análisis geotécnicos en el sector minero. Desde su fundación, en el año 2013, la empresa ha mantenido un crecimiento sostenido gracias a los contratos adjudicados con clientes a nivel nacional. Además, cuenta con la colaboración de profesionales altamente calificados y reconocidos en el ámbito de la ingeniería geotécnica en Sudamérica, lo que le ha permitido ofrecer sus servicios acompañados de un sólido respaldo técnico. Al cierre de 2015, Geomat reportó una facturación anual de S/ 1,09 millones con un margen de ganancia de 5,5%. Sin embargo, este crecimiento podría verse afectado en los próximos años debido a que la empresa se desempeña en un entorno muy susceptible a las tendencias globales y donde la competencia es muy agresiva, además de no contar con un plan de crecimiento estructurado que guíe sus acciones.

El objetivo del presente plan estratégico es impulsar el crecimiento de Geomat a través del incremento de la facturación anual y del margen de ganancia, enfocándose en el incremento de la cartera de clientes y la inclusión de nuevos productos competitivos que atiendan las necesidades de sus clientes en el sector minero. Así mismo, para los próximos tres años, la empresa debe implementar un plan para mejorar la calidad y eficiencia de los servicios ofrecidos.

A partir del análisis externo realizado, se concluye que el entorno geopolítico, social y económico de Geomat está muy interrelacionado entre sí y es susceptible de constantes cambios, lo cual le conlleva a buscar y explotar una ventaja competitiva que le permita diferenciarse de sus competidores. En lo que respecta al análisis interno, Geomat es una empresa flexible para adaptarse a las condiciones comerciales de algunos clientes, pero todavía no cuenta con una estructura organizacional acorde a la idea de crecimiento, al mismo tiempo que mantiene una alta dependencia del gerente general para funciones técnicas y administrativas.

Así, este plan estratégico presenta los planes funcionales de operaciones, marketing, recursos humanos y finanzas, los cuales están alineados con los objetivos propuestos para Geomat en los próximos tres años. Al final de este período, y al haber incorporado estos planes, Geomat debería haber incrementado sus ventas y utilidades netas, además de mejorar aspectos internos como estrategia de negocio, estructura y cultura organizacional.

Índice

Resumen ejecutivo.....	iv
Índice de tablas.....	viii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	x
Introducción	xi
Capítulo I. Situación general de Geomat Ingeniería.....	1
1. Antecedentes.....	1
2. Bienes y servicios	1
3. Identificación del sector.....	2
4. Factores clave de éxito.....	3
5. Conclusiones.....	4
Capítulo II. Visión y misión	5
1. Antecedentes.....	5
2. Visión.....	6
3. Misión.....	6
4. Conclusiones.....	8
Capítulo III. Evaluación externa	9
1. Análisis del entorno PESTEL	9
1.1 Entorno político.....	9
1.2 Entorno económico.....	10
1.3 Entorno social.....	14
1.4 Entorno tecnológico	15
1.5 Entorno ambiental	16
1.6 Entorno legal	17
2. Matriz de evaluación de factores externos (EFE).....	19
3. Análisis del sector.....	20
3.1 Poder de negociación de los proveedores.....	20
3.2 Poder de negociación con los clientes	21
3.3 Amenaza de nuevos competidores	22
3.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos	23
3.5 Rivalidad entre competidores.....	23

4. Matriz de perfil competitivo MPC	23
5. Conclusiones	24
Capítulo IV. Evaluación interna.....	25
1. Análisis de recursos y capacidades	25
2. Análisis VRIO.....	27
3. Análisis interno AMOFHIT	27
3.1 Administración y gerencia (A)	28
3.2 Marketing y ventas (M).....	29
3.3 Operaciones, logística e infraestructura (O).....	30
3.4 Finanzas y contabilidad (F)	32
3.5 Recursos humanos (H)	33
3.6 Sistemas de información y comunicaciones (I).....	34
3.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T).....	34
4. Análisis de la cadena de valor.....	35
5. Modelo de negocio.....	37
6. Matriz de evaluación de factores internos (EFI).....	39
7. Conclusiones	40
Capítulo V. Objetivos a largo plazo.....	41
1. Objetivos a largo plazo (OLP)	41
2. Conclusiones	41
Capítulo VI. El proceso estratégico	42
1. Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades, y amenazas (FODA).....	42
2. Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA).....	42
3. Matriz interna externa (IE).....	43
4. Matriz estrategia principal (EP)	43
5. Matriz de decisión estratégica (DE).....	43
6. Matriz cuantitativa de planeamiento estratégico (CPE).....	44
7. Matriz de Rumelt (MR)	44
8. Alineamiento de las estrategias con los objetivos estratégicos.....	45
Capítulo VII. Implementación estratégica.....	46
1. Plan de marketing	46

1.1	Objetivos	46
1.2	Segmentación	46
1.3	Posicionamiento	46
1.4	Marketing Mix.....	47
1.5	Presupuesto.....	48
2.	Plan de operaciones.....	49
2.1	Objetivos	49
2.2	Actividades por objetivo	49
2.3	Presupuesto.....	50
3.	Plan de recursos humanos	50
3.1	Objetivos	50
3.2	Actividades por objetivos.....	50
3.3	Presupuesto.....	52
4.	Plan de finanzas	52
4.1	Objetivos	52
4.2	Inversión.....	52
4.3	Evaluación financiera	53
4.4	Flujo económico sin estrategia	53
4.5	Flujo económico con estrategia.....	54
4.6	Conclusiones	55
	Conclusiones y recomendaciones	56
1.	Conclusiones	56
2.	Recomendaciones	57
	Bibliografía	58
	Anexos	60
	Nota biográfica	68

Índice de tablas

Tabla 1.	Ruta de actividades para la propuesta de valor de Geomat	7
Tabla 2.	Matriz de evaluación de factores externos (EFE).....	19
Tabla 3.	Matriz de perfil competitivo (MPC).....	24
Tabla 4.	Tabla de análisis de recursos y capacidades	26
Tabla 5.	Análisis VRIO de Geomat.....	27
Tabla 6.	Matriz de evaluación de factores internos (EFI).....	40
Tabla 7.	Matriz Rumelt para Geomat	45
Tabla 8.	Matriz de alineamiento para Geomat.....	45
Tabla 9.	Objetivos específicos del plan de marketing	46
Tabla 10.	Presupuesto para el plan de marketing (en soles).....	48
Tabla 11.	Objetivos específicos del plan de operaciones	49
Tabla 12.	Presupuesto para el plan de operaciones (en soles).....	50
Tabla 13.	Objetivos específicos del plan de recursos humanos.....	50
Tabla 14.	Presupuesto para el plan de recursos humanos (en soles)	52
Tabla 15.	Inversión para planes funcionales (en soles)	53
Tabla 16.	Flujo económico sin estrategia (en miles de soles)	54
Tabla 17.	Flujo económico con estrategia (en miles de soles)	54

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Mapa de actividades de Geomat.....	7
Gráfico 2.	Precio internacional (USD) del cobre (libra), plata (onza) y crudo de petróleo (barril) en los últimos 10 años	11
Gráfico 3.	Variación del tipo de cambio en los últimos 10 años (S/ por USD).....	12
Gráfico 4.	Niveles de pobreza total semejantes estadísticamente en el 2015	13
Gráfico 5.	Relación de los recursos y capacidades de Geomat con la industria	26

Índice de anexos

Anexo 1.	Cadena de valor de la industria minera.....	61
Anexo 2.	Cadena de valor de Geomat.....	61
Anexo 3.	Modelo de negocio de Geomat.....	62
Anexo 4.	Matriz FODA de Geomat	63
Anexo 5.	Matriz PEYEA de Geomat	64
Anexo 6.	Resultado del análisis Matriz PEYEA.....	65
Anexo 7.	Matriz interna externa de Geomat	65
Anexo 8.	Matriz EP de Geomat	66
Anexo 9.	Matriz DE para Geomat.....	66
Anexo 10.	Matriz CPE para Geomat.....	67

Introducción

El proceso estratégico: marco teórico

Un plan estratégico busca la creación de valor en una empresa mediante la formulación e implementación de estrategias que permitan a la organización crear o mantener una ventaja competitiva sostenible en el largo plazo. En términos generales, el modelo sigue el proceso de administración estratégica de Fred David. Este comprende dos fases: la formulación de la estrategia y su implementación.

Fase 1. Formulación de la estrategia

Se inicia con el **Capítulo I, Situación general**, que describe el desafío o problema de la organización, presentando, además, los antecedentes de la empresa, que definen su situación actual. En esta etapa es fundamental responder a preguntas tales como: ¿a qué tipo de industria pertenece?; ¿en qué segmentos de mercado opera?; ¿qué necesidades atiende?; ¿qué bienes o servicios ofrece?; ¿en qué área geográfica funciona?; ¿está integrada verticalmente?; ¿qué tecnología emplea?; ¿quiénes son sus competidores?; ¿cuáles son sus factores clave de éxito?; ¿tiene una propuesta de valor hacia el cliente?; ¿tiene competencias definidas?; ¿en qué parte de la cadena de valor de la industria opera?; ¿es rentable?

El **Capítulo II, Visión y misión**, establece la visión, misión y estrategia con que la organización se encamina hacia el futuro. La visión responde a la pregunta ¿qué queremos llegar a ser?, mientras que la misión responde a la pregunta ¿cuál es nuestro negocio? Para elaborar la misión se debe definir la estrategia que nace de la propuesta de valor hacia el cliente.

El **Capítulo III, Evaluación externa**, elabora la auditoría externa de la organización que comprende el análisis externo lejano o macroentorno (análisis PESTEL del mercado) y el análisis de la industria donde opera la organización (modelo de las cinco fuerzas de Porter). El análisis PESTEL culmina con la elaboración de la matriz de evaluación de factores externos (EFE) y el análisis de las cinco fuerzas culmina en la elaboración de la matriz de perfil competitivo (PC).

El propósito del análisis PESTEL (fuerzas políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas y legales) es descubrir las oportunidades y amenazas que pueden presentarse en el mercado de la organización, en el horizonte de tiempo bajo estudio. La matriz EFE se alimenta de las oportunidades y amenazas encontradas y representa la capacidad que tiene la organización para hacer frente a su entorno (mercado) en el largo plazo.

El propósito del análisis de las cinco fuerzas es identificar la estructura, estrategia, rivalidad, rentabilidad, atractividad de la industria y también los factores clave de éxito (FCE); capacidades útiles para contrarrestar el poder negociador de las otras fuerzas. Los FCE son el insumo para la matriz PC. La matriz PC compara la posición relativa de los competidores en la industria, en términos de los FCE, los que contrastados con cada competidor definen si son fortalezas o debilidades.

El **Capítulo IV, Evaluación interna**, elabora la auditoría interna de la organización partiendo de la identificación de sus capacidades, recursos y competencias, (Grant, 2006). La estrategia (misión) de la organización sirve para determinar la configuración de los recursos y actividades que definen las fortalezas que llegan a identificarse como competencias distintivas y ventaja competitiva con el análisis VRIO, (Barney y Hesterly, 2012) y plasmar el mapa de actividades (Capítulo II) en la cadena de valor, (Gustavo Alonso, 2008). Además, este capítulo desarrolla el análisis AMOFHIT, el cual reúne y asimila la información de las áreas funcionales de la organización (D'Alessio, 2013) y describe el modelo de negocio actual de la empresa, (Osterwalder y Pigneur 2010). Así, todas las áreas funcionales se someten al análisis antes mencionado con la finalidad de determinar los factores internos clave (fortalezas y debilidades), insumos de la matriz de evaluación de factores internos (EFI) para determinar las capacidades de una organización que le permitan responder a su entorno.

El **Capítulo V, Objetivos a largo plazo**, permite establecer los objetivos (fines) estratégicos de la organización hacia el futuro. Define los aspectos cuantitativos de la visión, determinando las variables más importantes de la organización (intereses del máximo nivel estratégico) y establece el valor de la variable en el presente y dentro de un año específico en el futuro. El año “final” debe coincidir con el horizonte de tiempo establecido en la visión.

El **Capítulo VI, Selección de las estrategias**, es la fase final de la formulación estratégica, en la que se determina las estrategias (medios estratégicos) que deberá desarrollar la organización para conseguir los objetivos a largo plazo y, por ende, la visión. Esta fase final de la formulación estratégica es crucial, porque dependerá de la buena determinación de las oportunidades y/o amenazas del entorno, así como la identificación de las fortalezas y debilidades de la organización.

El centro de atención de este capítulo es la elaboración de la matriz FODA, que tiene como insumos la matriz EFE (Capítulo III) y la matriz EFI (Capítulo IV). El análisis FODA permite formular las estrategias específicas FO, FA, DO y DA, las cuales son confirmadas con el resultado

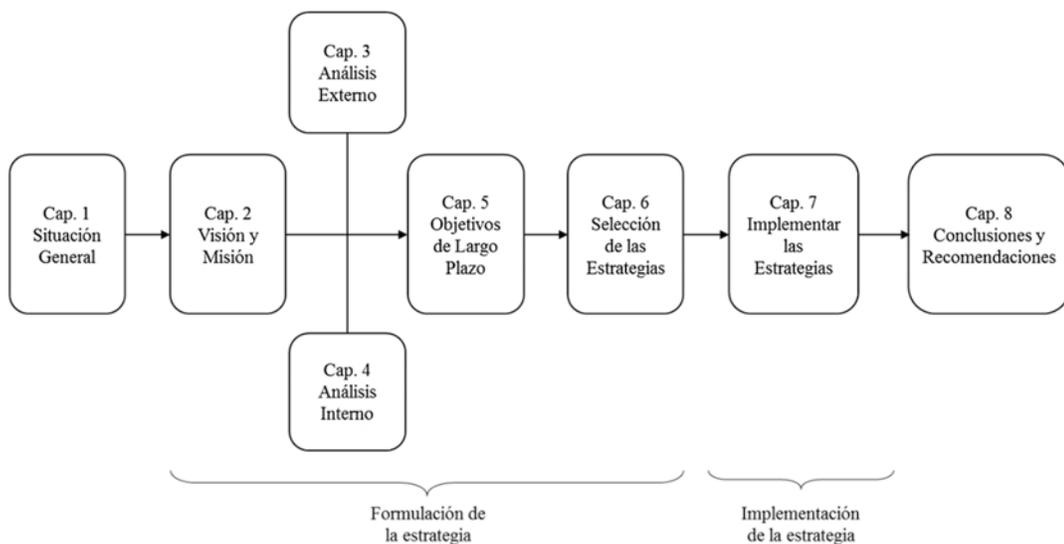
de las matrices PEYEA, IE y EP que generan estrategias externas alternativas equivalentes a las específicas determinadas en FODA.

Para determinar cuáles serán las estrategias retenidas, se emplean tres matrices filtro, la matriz de decisión estratégica (DE), la matriz cuantitativa de planeamiento estratégico (CPE) y la matriz de Rumelt (MR). La matriz DE es el primer filtro y descarta aquellas estrategias que solo se repiten como máximo en dos de las cinco matrices (FODA, PEYEA, IE y EP); la CPE descarta aquellas estrategias con un valor menor a cinco y, por último, la MR descarta las estrategias que no superan la prueba de los cuatro atributos (consistencia, ventaja, factibilidad y consonancia). La consistencia analiza si la estrategia propone una respuesta adaptada al entorno, la ventaja si la estrategia crea valor, factibilidad si la estrategia no incurre en sobrecostos y consonancia si las políticas no entran en conflicto con los objetivos de largo plazo. Las estrategias seleccionadas se denominan estrategias retenidas y las estrategias “descartadas” de denominan estrategias de contingencia.

Fase 2. Implementación de la estrategia

Después de haber formulado las estrategias, es necesario que estas se traduzcan en acciones, dando inicio a la actividad de **implementación estratégica**, la cual detalla los lineamientos estratégicos a seguir en cada una de las áreas funcionales claves que conforman el plan estratégico: marketing, operaciones, recursos humanos y finanzas. El gráfico que sigue ilustra de forma esquemática los procesos citados en este enunciado.

Esquema del proceso estratégico



Fuente: Adaptado de Fred David (2013)

Capítulo I. Situación general de Geomat Ingeniería

1. Antecedentes

El 1 de diciembre de 2013, Geomat fue fundada en la ciudad de Lima por el Sr. Miguel Maturano como único socio. Miguel es un ingeniero civil, graduado de la Universidad Nacional de Ingeniería, con experiencia en estudios de campo y laboratorio para caracterizar suelos y análisis de ingeniería para modelar el comportamiento de los suelos bajo la acción del peso propio de las estructuras (esta disciplina lleva el nombre de geotecnia). La formación académica de Miguel incluye los estudios de maestría que llevó en la Pontificia Universidad Católica (PUC) de Río de Janeiro, Brasil, lo que le permitió no solo adquirir sólidos conocimientos técnicos, sino también conocer a importantes profesionales en el campo de geotecnia de Sudamérica.

2. Bienes y servicios

Desde sus inicios, los servicios ofrecidos por Geomat están enfocados al diseño de infraestructura civil, estudios y análisis geotécnicos, así como servicios de supervisión durante la construcción en el sector minero, siguiendo la línea de especialización de su fundador. Los primeros contratos que logró adjudicarse fueron obtenidos gracias a las buenas relaciones que Miguel tenía con varios profesionales del sector y que le permitieron mostrar la calidad de los estudios e informes que presentaba.

Una de las fortalezas de la empresa pasa por el respaldo técnico con el que cuenta, ya que Miguel ha logrado el compromiso de algunos de sus profesores más reputados de la PUC de Río de Janeiro para formar parte de su equipo de asesores en temas específicos que requieran análisis de mayor complejidad.

Desde finales de 2014 y durante casi todo el año 2015, Geomat ha mantenido un crecimiento sostenido, lo que le ha permitido incrementar su planilla de empleados contratados a tiempo completo de 2 a 11 personas. Este crecimiento fue posible gracias a los contratos durante su primer año de operaciones y a la participación en estudios de diseño civil y geotécnico subcontratando especialistas que habían trabajado con Miguel en empresas con un fuerte posicionamiento en el mercado. Sin embargo, este crecimiento corre el riesgo de no ser sostenible en el tiempo, dado que (a) se encuentra enfocado principalmente en el sector minero, que es muy fragmentado; (b) depende de la disponibilidad de los especialistas que subcontrata, y (c) no hay una visión estratégica, ya que el gerente general está enfocado en las actividades operativas diarias.

3. Identificación del sector

Geomat es una empresa que pertenece al sector servicios, orientada al sector productivo terciario dentro del mercado peruano. La industria está relacionada a los servicios de consultoría, y la actividad a dichos servicios en ingeniería civil. El negocio se enfoca principalmente en el estudio y análisis geotécnicos y diseño de obras civiles para el sector minero. Dentro de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU), Geomat se encuentra en la división que comprende la prestación de los servicios profesionales, científicos y técnicos y, en particular, a las siguientes actividades: (a) actividades de arquitectura e ingeniería; (b) actividades de asesoramiento empresarial, y (c) otras actividades internacionales NCP.

La actividad minera se compone de varias etapas, las cuales pueden ser resumidas como exploración, explotación y cierre. La primera etapa comprende el descubrimiento del yacimiento, la definición de su extensión y determinación de su valor. Además, durante esta etapa se desarrollan los estudios de ingeniería necesarios para conocer el costo de las instalaciones y estructuras necesarias para la explotación del recurso, así como la evaluación de la factibilidad económica del proyecto. La explotación consiste en la operación de la mina, desde la extracción del mineral, su procesamiento hasta su despacho hacia los mercados de destino. Finalmente, el cierre incluye las actividades de desmontaje de las instalaciones de la planta de procesos, recuperación de áreas impactadas, revegetación, entre otras exigidas por la legislación aplicable. Los servicios de Geomat están orientados a la primera etapa de este ciclo.

De acuerdo con las estadísticas anuales del INEI al cierre de 2015¹, la actividad comercial registró un crecimiento de 3,88%, los servicios prestados a empresas 4,52% y las actividades profesionales, científicas y técnicas un 4,96%, impulsado, en gran medida, porque «Las actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico ascendieron por proyectos, licitaciones y contratos para la elaboración de estudios de ingeniería, ejecución de proyectos y supervisión de obras civiles y viales» (INEI, 2016a).

Al cierre del año 2015, la facturación anual de Geomat fue de S/ 1,09 millones, con un margen de ganancia de aproximadamente 5,5%. Ha tenido un crecimiento en los últimos dos años; sin embargo, este crecimiento no se ha basado en un plan estratégico, sino en la ejecución de actividades operativas aisladas lideradas por el gerente general.

¹ INEI, Producción Nacional 2015, recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n02_produccion_dic2015.pdf

De acuerdo con lo indicado por su gerente general: «Geomat cuenta con un equipo de profesionales con la experiencia y formación profesional capaz de llevar a cabo proyectos de ingeniería con total seriedad y proactividad en su desarrollo». El éxito alcanzado hasta ahora por Geomat, se basa en la calidad de los trabajos elaborados, lo que le ha permitido adjudicarse muchos proyectos gracias a las recomendaciones recibidas por trabajos concluidos de forma satisfactoria. En adición, las consultorías están hechas en conjunto con profesionales altamente calificados y reconocidos en la ingeniería geotécnica a nivel de Sudamérica, hecho que le da mayor peso a sus propuestas. Otro factor importante a considerar es que Geomat tiene costos fijos bajos, lo cual le permite ofrecer precios muy competitivos en el mercado.

Desde el inicio de sus operaciones, la estrategia de Geomat se basó en la penetración de mercado a través de precios bajos sin descuidar la calidad de sus consultorías, a fin de lograr rápidamente un adecuado nivel de ventas. Su ventaja competitiva tiene como principal fuente la experiencia en el desarrollo de consultorías y el talento humano de sus asesores reconocidos a nivel internacional. Actualmente, los servicios ofrecidos por Geomat se dan a nivel nacional y se pueden resumir como consultoría para el diseño de obras civiles, estudios y análisis geotécnicos, control y aseguramiento de la calidad en la construcción, todo esto enfocado en el sector minero.

El anexo 1 muestra la cadena de valor de la industria minera, la cual consta de las siguientes actividades auxiliares: (a) contraloría y finanzas; (b) recursos humanos; (c) proyectos e ingeniería, y (d) abastecimientos; y como actividades primarias: (a) exploración; (b) minado; (c) concentración; (c) fundición; (d) refinación, y (e) comercialización.

Los servicios ofrecidos por Geomat se ubican en la primera parte de las actividades primarias que forman parte de la cadena de valor preparada para la industria minera. Por ejemplo, los servicios de exploración de suelos caen dentro de las actividades de exploraciones, mientras que los diseños de ingeniería entran en el campo de proyectos e ingeniería.

4. Factores clave de éxito

Dentro del ámbito de la consultoría en minería, una de las empresas con mayor reputación es Golder Associates², fundada en el año 1960 en Canadá, y con más de 165 oficinas a nivel mundial, Golder tiene una fuerte presencia en el mercado peruano y es una de las empresas con mayor

² Golder Associates es una organización global que ofrece servicios de consultoría, diseño y construcción con especialización suelos, medio ambiente y energía.

Recuperado de http://www.golder.com/global/en/modules.php?name=Pages&sp_id=70

participación en proyectos de ingeniería civil y medioambiente. Los factores clave de éxito para Golder pueden resumirse en: (a) excelencia técnica por parte de sus expertos a nivel mundial; (b) ambiente laboral que estimula la investigación, y (c) posicionamiento de la marca como sinónimo de altos estándares de calidad y prestigio. Sin embargo, al ser una empresa transnacional, sus procesos internos hacen que se dilaten los tiempos de respuesta a los clientes ya que en muchas ocasiones dependen de coordinaciones con sus oficinas en el exterior, o tienen que seguir sus estándares internos de procesos.

5. Conclusiones

Los tiempos de respuesta de las grandes compañías y los altos precios que utilizan en su cartera de productos, han generado la aparición de empresas pequeñas como Geomat, que llenan el vacío dejado por las grandes corporaciones de ingeniería, y que se han posicionado para un segmento de medianas y pequeñas compañías mineras.

Los factores críticos de éxito en este negocio son principalmente cinco: (a) calidad del trabajo; (b) recursos disponibles y especializados; (c) marca reconocida por la experiencia y resultados de la empresa; (d) investigación y desarrollo, y (e) precios competitivos. Si bien es cierto, Geomat fomenta la investigación, aún no cuenta con recursos financieros suficientes ni posicionamiento de marca para ser reconocido como un referente en la materia.

El gran reto de Geomat consiste en asegurar la sostenibilidad del negocio, seguir generando ingresos, mantener la calidad del trabajo y posicionar la marca.

Capítulo II. Visión y misión

1. Antecedentes

Uno de los propósitos principales de la misión y la visión de la empresa es proporcionar información a los grupos de interés acerca de qué se hace, qué pretende lograr y a quiénes pretende servir (Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2008). Geomat cuenta con una visión y misión actual, las cuales serán evaluadas para ver si tienen correspondencia con los objetivos y estrategias de la empresa. Por otro lado, a partir del conocimiento del entorno externo e interno de Geomat, su visión y misión serán reformuladas, de modo que estén enfocadas al planeamiento estratégico que se desarrolla en este documento.

La visión actual de Geomat declara: «Ser una empresa protagonista en el sector minero, industrial y energético, destacando por su competitividad en el mercado y por la calidad de los servicios prestados en todas sus líneas de desarrollo». Esta visión no es consecuente con las capacidades de la empresa, debido a que es muy futurista en sus pretensiones en el mediano y largo plazo, estas no están alineadas a sus capacidades reales para ser alcanzadas en los próximos tres años. Ser protagonista en determinado sector se entiende como el personaje principal; sin embargo, Geomat es una empresa que aún está en crecimiento, y aunque ha obtenido buenos resultados en sus primeros tres años de funcionamiento, aún es pequeña, y en los próximos años debe consolidar su posición en el mercado y sectores en los que se desempeña.

En segundo lugar, esta declaración de su visión no señala el alcance de lo que pretende lograr, entendiéndose dicho alcance bajo los términos de un horizonte de tiempo concreto y de un área geográfica en el que desarrollará su visión. Por último, esta declaración de visión no muestra una ideología central bien definida, quizá lo relacionado a brindar calidad en sus servicios podría identificarse como la ideología central, sin embargo, tal como está descrita, es más un medio para lograr “ser protagonista en los sectores en los que se desempeña” y no la esencia misma de la empresa. La ideología central debería reflejar el propósito que no se alterará con los cambios del mercado, ni tampoco con los cambios de las estrategias de la empresa.

Al no tener una ideología central, al no ser realista y no tener un alcance bien definido, la visión será de difícil entendimiento y asimilación para los colaboradores de Geomat, por lo que no tendrá una visión compartida y restará al involucramiento que la empresa necesita de ellos para alcanzar su visión.

En cuanto a su misión, Geomat declara: «Brindar servicios integrales e innovadores, con altos estándares de calidad y seguridad, destinados a satisfacer los requerimientos del cliente dentro del costo y plazo establecido». Al realizar la evaluación de esta misión respecto a los nueve componentes que debe contener una adecuada declaración de la misión (David, 2013), se tiene que Geomat no cumple con los nueve componentes: (a) clientes, no indica quiénes son sus clientes, consumidores o a qué mercado se está dirigiendo; (b) servicios, no es específico en el tipo de servicio que ofrece; (c) mercado, no menciona el mercado o área geográfica donde compete; (d) tecnología, no menciona si hace uso de ella y si esta es avanzada o genera alguna diferencia con sus competidores; (e) propósito, no menciona el propósito de Geomat en el mercado al brindar sus servicios, es decir, si busca crecer, rentabilizar o sobrevivir; (f) filosofía, Geomat declara que sus valores son la ética profesional, responsabilidad social, comunicación continua, organización, dinámica y transparencia; sin embargo, ninguno de estos se ven reflejados claramente en la descripción de la misión; (g) autoconcepto, no declara claramente las competencias de la empresa que la hacen distinta a sus competidores; (h) preocupación por la imagen pública, no hace referencia a si tiene compromisos relacionados a responsabilidad social; y (i) preocupación por sus empleados, no se menciona el valor de sus empleados para conseguir sus resultados.

2. Visión

«Para 2019, ser una empresa competitiva en el Perú, en servicios de consultoría de ingeniería civil en los campos de geotecnia y diseño de obras civiles, que nos permita ser un aliado en las operaciones de empresas en el sector minero, a través de lo cual lograremos un crecimiento sostenible y contribuiremos al desarrollo de nuestro país».

3. Misión

«Brindar servicios de consultoría en ingeniería civil con altos estándares de calidad y seguridad, basados en los valores, conocimiento y experiencia de nuestros colaboradores y el asesoramiento técnico de profesionales reconocidos a nivel de Sudamérica, que garanticen la satisfacción de nuestros clientes en el sector minero, convirtiéndonos en un referente técnico del mercado peruano que contribuye al desarrollo del país».

Para que Geomat cumpla con la misión y visión que se ha planteado en este plan estratégico, es necesario que se trace una ruta a través de la cual construirá su propuesta de valor (tabla 1). Esta ruta está dada por todas aquellas actividades únicas o que combinadas son realizables de una

forma particular por Geomat y que le permiten entregar su propuesta de valor al cliente: “consultorías con altos estándares de calidad y seguridad”.

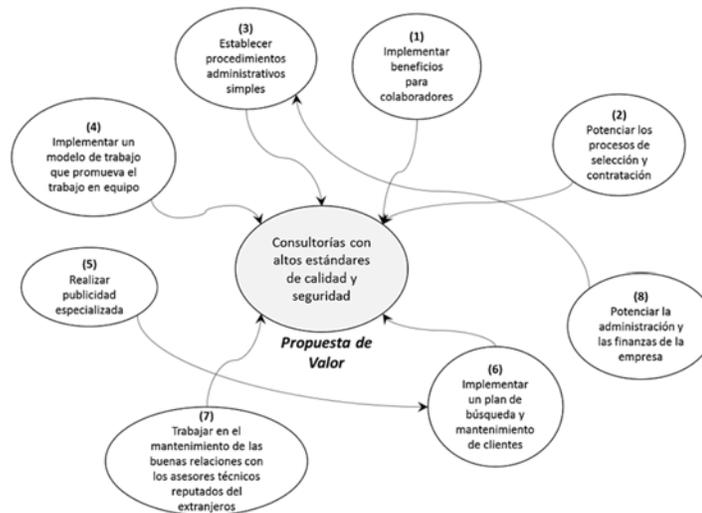
El gráfico 1 muestra las actividades de Geomat y cómo se conectan para que la empresa logre realizar su nueva propuesta de valor y, por consiguiente, genere su ventaja competitiva. En el centro de dicha figura está la propuesta de valor y, alrededor de ella, todas las actividades que la soportan, las cuales pueden aportar individualmente o complementarse entre sí para contribuir a la generación de la propuesta de valor de Geomat.

Tabla 1. Ruta de actividades para la propuesta de valor de Geomat

Actividades	Detalle	Tipo
Implementar beneficios y programas de capacitación, línea de carrera e investigación para los colaboradores de la empresa	Propiciarán la lealtad de los colaboradores con la empresa y contribuirá con la retención del personal valioso	Recursos Humanos
Potenciar los procesos de selección y contratación de personal	Contribuirá con la incorporación a la empresa de personal con alto conocimiento técnico y experiencia	Recursos Humanos
Establecer procedimientos administrativos simples, pero con puntos de control	Permitirá la flexibilidad en los procesos de licitación y reducción de costos	Procesos
Implementar un modelo de trabajo que promueva el trabajo en equipo	Busca la transferencia de conocimiento entre los miembros de los equipos de trabajo	Procesos
Realizar publicidad especializada: participación en conferencias y brochures	Permitirá potenciar la marca de la empresa y el incremento de clientes	Cliente
Implementar un plan de búsqueda y mantenimiento de clientes	Permitirá la búsqueda de clientes nuevos, además de programar visitas a contactos existentes y clientes potenciales	Cliente
Trabajar en el mantenimiento de las buenas relaciones con los asesores técnicos reputados del extranjero	Permitirá contar con su apoyo para potenciar los servicios de consultoría de la empresa, que contribuyan a marcar diferencia con la competencia	Cliente
Potenciar la administración y las finanzas de la empresa	Asegurar una mejor gestión financiera de la empresa	Financiera

Fuente: Elaboración propia, 2016

Gráfico 1. Mapa de actividades de Geomat



Fuente: Elaboración propia. Adaptada del mapa de actividades de Edward Jones, Harvard Business Review

4. Conclusiones

La visión y misión formuladas como parte del desarrollo de este plan estratégico están alineadas a los objetivos y estrategias propuestos para Geomat durante los próximos tres años. Ambas son resultado del análisis de los factores internos y externos que tienen impacto en sus actividades.

Esta misión recoge realmente la razón de ser de la empresa y marca claramente la diferenciación del tipo de servicio que ofrece Geomat respecto a sus competidores, el de brindar consultorías con altos estándares de calidad y seguridad. Por su parte, la visión de Geomat establece claramente lo que pretende ser la empresa en los próximos tres años y contiene un propósito claro, el de ser un aliado en las operaciones de las empresas con las que trabaja, a través de lo cual logrará un crecimiento sostenido y contribuirá al desarrollo del país.

Si la visión y misión son debidamente comunicadas y estimuladas en los colaboradores de Geomat, ambas serán interiorizadas por ellos, les servirán de guía y motivación, y contribuirán al logro de los objetivos y estrategias planteados por Geomat.

Capítulo III. Evaluación externa

Debido a que las actividades de Geomat se desarrollan en un mercado que está inmerso en un contexto global y que está en constante cambio, es necesario analizar todos los factores que podrían significar una oportunidad o amenaza para la empresa, además de evaluar si está preparada actualmente, o si requiere adecuarse para afrontar los cambios y direccionarlos a su favor.

Las siguientes secciones describen el macro y microentorno dentro del escenario actual y también bajo las posibilidades de cambio proyectadas para los próximos tres años en los distintos rubros de análisis.

1. Análisis del entorno PESTEL

En esta sección se van a analizar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que influyen en el entorno, y que no son generadas ni controladas por la empresa. Este análisis sirve para encontrar las oportunidades y amenazas que la empresa deberá aprovechar o mitigar, respectivamente.

1.1 Entorno político

Desde el gobierno de Alberto Fujimori (28 de julio de 1990) hasta la actualidad (octubre 2016), se ha fomentado la inversión extranjera, con la finalidad de reducir los índices de pobreza que aún existen en el país. Esto con mayor énfasis en las zonas más alejadas de las grandes ciudades y donde, paradójicamente, se ubican la mayor cantidad de recursos minerales. A nivel internacional, el Perú es visto como un país que ofrece un buen clima para los negocios, lo cual atrae la mirada de grandes empresas multinacionales, que manejan montos importantes de inversión a lo largo de varios años (en algunos casos, incluso décadas). El recientemente electo gobierno de Pedro Pablo Kuczynski ha reafirmado la continuidad del modelo, lo que ha generado un clima de estabilidad y confianza entre los inversionistas extranjeros. Esto representa una motivación externa para que Geomat realice alianzas estratégicas a fin de incrementar su ventaja competitiva o para ir ingresando de forma progresiva en otros mercados. De esta forma, aprovecha experiencias o habilidades de empresas especializadas en otras disciplinas durante un tiempo determinado para cumplir objetivos específicos orientados a ciertos clientes en particular. Además, le permitirá afrontar la incorporación de nuevos competidores.

El Estado Peruano «Ha provisto de garantías jurídicas a los grandes inversionistas nacionales y extranjeros y a los *joint ventures* de riesgo compartido, brindándoles trato político preferencial» (Durand, 2015). A diferencia de muchos países de la región como Venezuela, Argentina, Bolivia, Ecuador o Brasil, caracterizados por tener gobiernos intervencionistas y, en algunos casos, radicales, el Perú ha mantenido la continuidad de un modelo político liberal que ha resultado favorable para atraer inversión extranjera, pero que, al mismo tiempo, ha acrecentado la resistencia de ciertos sectores de la población hacia las compañías mineras.

La inestabilidad política y jurídica para el manejo de conflictos sociales representa una amenaza para actividades como la minería y, por ende, podría significar una reducción en la demanda de estudios de consultoría. En los últimos años ha habido poca capacidad política para atender ciertos grupos de interés, lo cual se desencadenó en conflictos complejos que polarizaron la opinión pública, tal es el caso de proyectos paralizados como Conga, Tía María y Tambo Grande.

1.2 Entorno económico

Algunas de las variables económicas que tienen mayor relevancia para Geomat son: precios de los *commodities*, tasas tributarias, entorno económico mundial, tipo de cambio, inflación, producto bruto interno, entre otros.

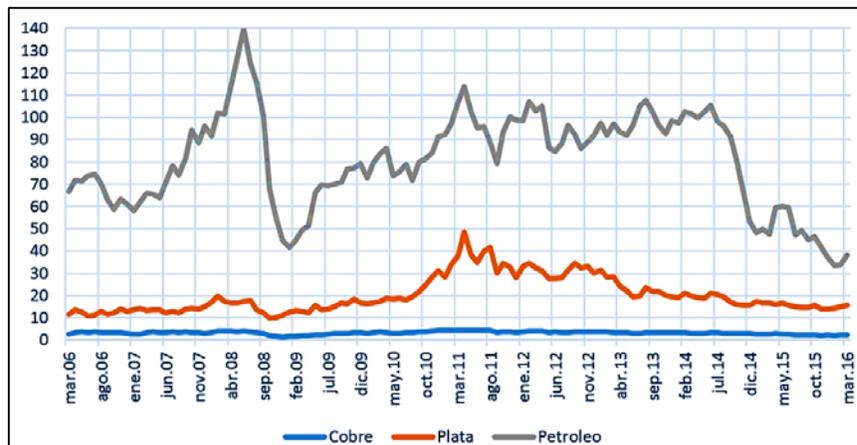
El precio de los *commodities* como el cobre y la plata, es una de las principales variables para la inversión en minería, así como el precio internacional del petróleo, que tiene un impacto global. Para Geomat, este aspecto tiene mucha relevancia, ya que sus ingresos provienen de empresas que extraen, procesan y comercializan minerales. En los últimos años, los precios de estos metales han caído drásticamente (Infomine Inc, 2016), (gráfico 2, para el cobre y la plata, respectivamente), principalmente por la reducción de la demanda de economías de gran escala como China. La tendencia a la baja en los precios de los *commodities* representa una amenaza para Geomat, dado que, al reducirse la demanda por estos metales, el volumen de inversiones también se reduce. Lo mismo sucede con el precio internacional del barril de petróleo cuya tendencia ha sido a la baja (gráfico 2).

De acuerdo con las memorias del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2015a), en el 2015 la balanza comercial presentó un déficit de USD 3.150 millones y, según se prevé (BCRP, 2015b), en el 2016 y 2017 esta se recuperaría con déficit menores de USD 2.574 millones y USD 588 millones, respectivamente. Para fines del año 2016, se espera la recuperación de la inversión en

minería, impulsada, principalmente, por la producción cuprífera de los proyectos Las Bambas, Constancia y Toro Mocho.

La misma fuente indica que el Producto Bruto Interno (PBI) creció de 2,4% en el 2014 a 3,3% al cierre del 2015, principalmente debido a la recuperación de los sectores primarios. Según el resumen informativo del BCRP (BCRP, 2016a), el PBI registró un incremento de 6,0% en febrero del 2016, impulsado, principalmente, por las actividades primarias (14,1%), en particular por la minería metálica (33,7%). Además, según (BCRP, 2016b), se estima que el crecimiento del PBI será de 4% en el 2016, 4,6% en el 2017 y 4,2% en el 2018. Este crecimiento se debería a la recuperación de los sectores primarios y la recuperación gradual de los sectores no primarios. Asimismo, se espera que la inversión privada muestre una recuperación de 4% para el año 2017³, sustentada en el desarrollo del sector infraestructura.

Gráfico 2. Precio internacional (USD) del cobre (libra), plata (onza) y crudo de petróleo (barril) en los últimos 10 años



Fuente: Infomine, 2016. Recuperado de <http://www.infomine.com/investment>

Entre el periodo 2016 - 2017⁴ los proyectos de inversión tendrán una mayor participación del sector minero con un 32%, seguido de hidrocarburos con un 15,9%, industria con un 14% e infraestructura con un 12,3%, principalmente. Según (BCRP, 2015a), a fines del 2015 la tasa de inflación cerró en 4,4%, muy por encima del rango meta del BCRP que, originalmente, estaba entre 1 y 3%. Este aspecto estuvo motivado por el alza de servicios básicos como agua potable y energía eléctrica, además de la variación del tipo de cambio. Según entrevista hecha a Julio

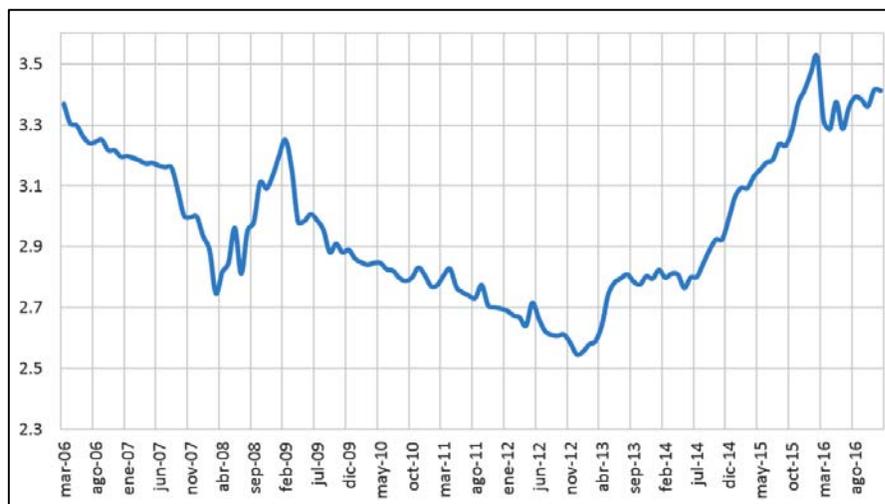
³ Publicado el 20 de diciembre de 2015. Recuperado de <http://peru21.pe/economia/proyectos-inversion-privada-preven-crecimiento-4-2017-segun-bcr-2234809>

⁴ Publicado el 18 de diciembre de 2015. Recuperado de <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-bcr-cartera-proyectos-inversion-privada-supera-los-24000-millones-590242.aspx>

Velarde⁵, presidente del BCRP, la inflación del 2016 debería cerrar en 2,9%, mientras que para el 2017 la inflación debería estar en 2,1%, dentro del rango meta. Estas proyecciones alentadoras aparecen como una oportunidad para gozar de un entorno económico favorable.

Con respecto a la tasa de cambio, las tendencias recientes muestran un dólar estadounidense (USD) más fuerte comparado con el sol peruano (S/), llegando a records históricos de S/ 3,53 por dólar en febrero del 2016⁶. Hacia fines del 2016, se proyecta que el fortalecimiento del dólar continuará debido al progresivo incremento de la tasa de interés de referencia por parte de la Reserva Federal estadounidense⁷. La apreciación del dólar con respecto del sol se ha dado, en parte, gracias a la desaceleración de la inversión extranjera, esto representa una oportunidad para los exportadores locales. El gráfico 3 muestra la evolución del tipo de cambio (soles por dólar estadounidense) en los últimos 10 años (Trading Economics, 2016). Esta volatilidad en el tipo de cambio es una amenaza por la incertidumbre que genera en el mercado.

Gráfico 3. Variación del tipo de cambio en los últimos 10 años (S/ por USD)



Fuente: Trading Economics, 2016. Recuperado de <http://es.tradingeconomics.com/peru/currency>

De acuerdo al gráfico 4, los departamentos con mayor índice de pobreza son: Amazonas, Cajamarca, y Huancavelica; en un segundo grupo: Apurímac, Ayacucho, Huánuco, Loreto, Pasco y Puno; casualmente, muchos de estos albergan importantes yacimientos mineros. Esto representa

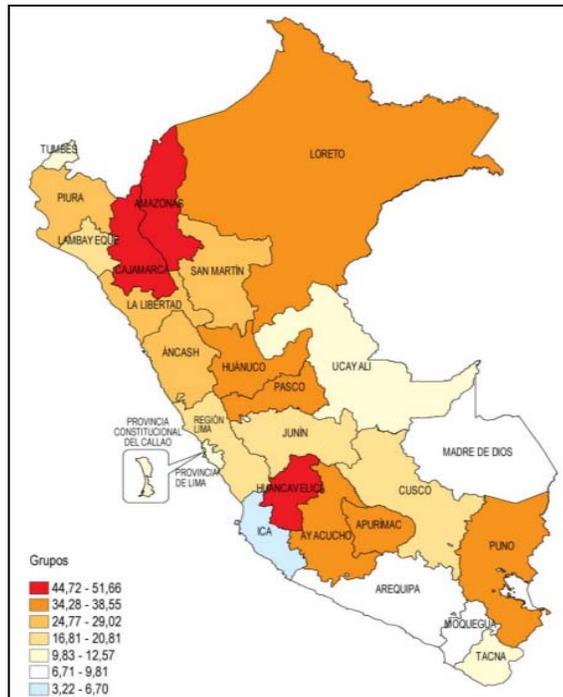
⁵ Entrevista del 14 de julio de 2016. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/bcr-espera-que-economia-continuedinamica-y-crezca-cerca-4-junio-2165486>

⁶ Publicado el 23 de febrero del 2016. Recuperado de <http://semanaeconomica.com/articulo/economia/macroeconomia/180726-dolar-alcanzo-los-s-3-53-y-marco-nuevo-maximo-desde-2002/>

⁷ Publicado el 25 de enero del 2016. Recuperado de <http://rpp.pe/economia/economia/dolar-cerrara-el-2016-en-s-365-estima-el-bcp-noticia-932529>

un reto para el gobierno entrante de Pedro Pablo Kuczynski en materia de reducción de la pobreza y, al mismo tiempo, una oportunidad para desarrollar estudios de consultoría en favor del desarrollo de estas comunidades, como socio estratégico, amigable con el medioambiente y socialmente responsable. Esto representa una motivación externa para realizar alianzas estratégicas a fin de tener una oferta más completa buscando complementariedades productivas con otras empresas más especializadas.

Gráfico 4. Niveles de pobreza total semejantes estadísticamente en el 2015



Fuente: INEI, 2015. Informe técnico de la evolución de la pobreza monetaria del INEI. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1347/index.html

Con respecto al entorno internacional, podemos decir que EE.UU. seguirá con su recuperación y China crecerá, pero no al mismo ritmo que años anteriores (se prevé un crecimiento de aproximadamente 6,7% de la economía china en el 2016 y del 6,5% en el 2017)⁸. Esto implicará menor demanda en los *commodities* principalmente, con un menor precio inclusive. En este año 2016, según María José Gallo, subeditora de Economía y Negocios del diario El Comercio, la economía seguirá lidiando con los bajos precios de los metales y del petróleo⁹, además, se espera

⁸ Publicado el 11 de abril del 2016. Recuperado de <http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/banco-mundial-proyecta-que-economia-china-crezca-67-este-ano>

⁹ Publicado el 9 de marzo de 2016. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/precios-metales-y-petroleo-aun-no-tocan-fondo-noticia-1884896>

que la Reserva Federal de los Estados Unidos siga incrementando la tasa de interés de referencia¹⁰ lo que estimula la migración de los dólares de las economías emergentes como la peruana. Este aspecto representa una amenaza, ya que la demanda y los precios de los *commodities* han venido mostrando una tendencia a la baja, lo cual tendría un impacto negativo en la cadena productiva y, por consiguiente, significaría una reducción de la demanda de consultorías.

1.3 Entorno social

Como ya se explicó, los gobiernos desde el periodo 1990 hasta 2016 han fomentado la inversión privada, ofreciendo un marco jurídico y comercial adecuado para crear un clima propicio para los inversionistas. Sin embargo, desde el año 2006 se han producido fuertes manifestaciones de rechazo por parte de algunas comunidades hacia la actividad minera. En algunos casos, los resultados han sido nefastos: la paralización de los proyectos Tambo Grande en Piura, Conga en Cajamarca (ambos yacimientos de oro) y Tía María en Arequipa (cobre), son ejemplos innegables de la frágil estabilidad social en el interior del país, además del pobre manejo político que han mostrado las autoridades hacia los *stakeholders* internos¹¹. Por lo tanto, la amenaza aparece a raíz de la inestabilidad política y jurídica en el manejo de conflictos sociales asociados a proyectos mineros, que implican una reducción de la demanda por servicios de consultoría.

El mercado minero, como cualquier otro mercado, tiene seguidores y detractores. Sin embargo, la población es particularmente sensible a esta actividad económica, debido al impacto que históricamente ha generado en el entorno, al no haber regulación ni medidas para el cuidado del medioambiente y las comunidades. El impacto social generado por algunas operaciones es masivo y fácilmente atrae la atención pública cuando es expuesto en medios de amplia difusión. A fines del 2015, la prestigiosa revista National Geographic publicó un artículo (Dajer, 2015) que describe la convivencia de los pobladores de Cerro de Pasco con la minera Volcán (operando en esta localidad desde mediados de los 50). Desde 1996, el Ministerio de Salud realiza pruebas de sangre en los niños de Cerro de Pasco, con una frecuencia semianual, y los resultados son siempre los mismos: más de la mitad de estos presenta altos niveles de plomo, debido a la inhalación de polvo de relaves. A pesar de esto, la población se niega a abandonar la ciudad. La gran mayoría no quiere que la mina deje de operar, sino que opere de forma responsable. La minería es una importante fuente de ingresos por impuestos, canon minero, compras internas, empleo y obras en

¹⁰ Publicado el 24 de marzo de 2016. Recuperado de http://elcomercio.pe/economia/mercados/otro-directivo-fed-dice-que-alza-interes-no-esta-lejos-noticia-1888951?ref=flujo_tags_514073&ft=nota_14&e=titulo

¹¹ Publicado el 18 de abril de 2015. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1347/index.html

beneficio de las comunidades donde opera, al mismo tiempo que fomenta la aparición de negocios complementarios como alimentación, hospedaje, transporte y suministros.

Por otro lado, la presencia de organismos no gubernamentales (ONG) y asociaciones civiles que fomentan la protección del medioambiente y comunidades vulnerables, tienen mucha influencia en aquellas poblaciones que se sienten excluidas del diálogo por parte del gobierno y las empresas privadas. Además, a nivel internacional existen entidades financieras, como el Banco Mundial, que evalúan y califican a proyectos de inversión, tomando en consideración su compromiso con la responsabilidad social. Estos aspectos han impulsado el interés de las empresas mineras y otras relacionadas en el rubro ambiental. Por lo tanto, la inclusión de actividades relacionadas a la protección del medioambiente aparece como una oportunidad para las empresas que se desempeñan en el sector minero, como el caso de Geomat.

1.4 Entorno tecnológico

Según especialistas de la PUCP¹², el uso de la tecnología en micro y pequeñas empresas les ayudaría a reducir costos administrativos y promover el uso de sus productos y/o servicios. Muchas de estas empresas no le dan importancia al uso de la tecnología y tienen información dispersa en silos, dificultando el análisis y la toma de decisiones. A partir de esto, surge la necesidad de contar con un sistema de información adecuado al tamaño de la empresa y sus necesidades. Los ERP (sistemas de planificación de recursos empresariales) son sistemas de información que permiten integrar procesos de negocio en un solo sistema de *software* para que puedan ser utilizados por distintas partes de la empresa (Laudon & Laudon, 2012). Según especialistas de PHC Software Perú, el uso de ERP hace que las empresas reduzcan sus costos entre un 15 y 20%¹³. Actualmente, se ofrecen soluciones ERP orientadas a pequeñas y medianas empresas a través de licenciamientos acordes a su tamaño, pero también existe la tendencia mundial de ofrecer estas soluciones en sitios de almacenamiento virtual (nube), lo que permite a las empresas reducir sus costos en infraestructura como *hardware*, soporte, personal especializado, entre otros¹⁴. A partir de esto, la creciente oferta de sistemas de información orientados a pequeñas y medianas empresas a través de la nube o de licenciamientos aparece como una oportunidad.

¹² Publicado el 2 de abril de 2014. Recuperado de <http://gestion.pe/mercados/mypes-podrian-reducir-sus-costos-si-usaran-mas-tecnologias-informacion-y-comunicacion-2093444>

¹³ Publicado el 23 de febrero de 2016. Recuperado de <http://peru21.pe/mis-finanzas/tecnologia-gestion-pymes-2239704>

¹⁴ Publicado el 10 de octubre de 2015. Recuperado de <http://gestion.pe/tecnologia/peru-pais-mayor-crecimiento-soluciones-tecnologicas-nube-2145108>

En lo que respecta al *software*, en el mercado tecnológico existen aplicaciones orientadas a desarrollar el modelamiento numérico para análisis de ingeniería, con el fin de mejorar la calidad de los trabajos. Las empresas que ofrecen estas soluciones brindan alternativas interesantes para contar con licenciamiento en serie o flotantes que les permiten a las consultoras evitar incrementos significativos en sus costos fijos. Este aspecto es una oportunidad que se puede aprovechar gracias a la variedad de alternativas de licenciamiento en soluciones de *software* empresariales orientadas a la ingeniería.

1.5 Entorno ambiental

Los clientes de Geomat provienen del sector minero, cuyas actividades de explotación involucran impactos significativos en el suelo, fuentes de agua, flora y fauna existentes en las zonas de emplazamiento de las estructuras que emplean en su operación.

La minería es el sector que más ha aportado al crecimiento económico del país en los últimos años; sin embargo, algunos grupos de interés han argumentado impactos negativos. Por este motivo, el Estado Peruano cuenta con entes reguladores como el Ministerio del Medio Ambiente, la Autoridad Nacional del Agua (ANA), y el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), que se encargan de revisar los estudios de impacto ambiental (EIA), programas de adecuación y manejo ambiental (PAMA) y toda la documentación necesaria antes de otorgar permisos de construcción y licencias de funcionamiento. Lamentablemente, estos procedimientos se han vuelto cada vez más complejos y, por ende, más difíciles en su cumplimiento, lo cual representa una amenaza para las consultoras debido a posibles retrasos en el inicio de las actividades de un proyecto.

Por otro lado, existe una tendencia mundial, que incluye al Perú, orientada hacia una visión de gestión empresarial basada en la sostenibilidad de los recursos. Esto representa un mecanismo de presión para los inversionistas, pues demanda un mayor esfuerzo en lo económico, social e investigación y desarrollo (I+D) que les permita cumplir con las regulaciones impuestas y sus estándares propios de operación. El creciente interés por la gestión sostenible y ambientalmente responsable representa una oportunidad para las empresas que incorporen estos elementos en sus servicios.

1.6 Entorno legal

Todas las obligaciones tributarias están reglamentadas en la Ley del Impuesto a la Renta, y aunque esta ley no ha sufrido muchas variaciones en los últimos años, es de alta importancia que las empresas estén al tanto de sus modificaciones, porque es el principal instrumento de recaudación fiscal y estará sujeta a las decisiones de la política económica que quiera adoptar el gobierno de turno. Por citar un ejemplo, en el 2014 el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) lanzó un paquete de medidas fiscales orientadas a acelerar la inversión y devolverle el dinamismo a la economía del país. Este paquete de medidas contenía modificaciones tributarias de la que se destaca dos cambios: la reducción progresiva de la tasa del IR para las empresas, que se redujo del 30 a 28% hasta el 2016, 27% en el 2017 y 2018, y 26% a partir del 2019, y las nuevas escalas del IR para los trabajadores independientes y dependientes. Otro cambio importante es que se elevó la tasa de impuesto a los dividendos, que pasará de 4,1 a 6,8% hasta el 2016, a 8% hasta el 2018 y a 9,3% a partir del 2019 para personas domiciliadas en el Perú, y personas y empresas extranjeras¹⁵. Esto permitirá a las empresas reinvertir sus utilidades en lugar de distribuir las entre sus accionistas. Estas medidas fomentan la reinversión de capital, atrayendo mayor flujo de inversiones trasladado al sector minero, lo cual representa mayores oportunidades de negocio para la consultoría.

Otro aspecto importante en el entorno legal es la reglamentación laboral que existe en el Perú, la cual establece los parámetros, en términos de obligaciones y derechos, para la relación entre el empleador y el empleado. La legislación peruana contempla las relaciones laborales formales por período indeterminado o plazo fijo. Dependiendo de la posición del empleado, el período de prueba puede ser de tres meses hasta un año, dentro del cual el empleador puede dar por terminado el vínculo laboral sin pagar indemnización. Para el caso de los contratos indeterminados (sin fecha de término, empleados permanentes) en caso de despido arbitrario, el empleador está obligado a pagar 1,5 veces la remuneración mensual por cada año de servicio, hasta un máximo de 12 sueldos. En el caso de contratos a plazo fijo, firmados por un período determinado, en caso de despido el empleador debe pagar 1,5 veces la remuneración mensual por cada mes faltante al vencimiento del contrato hasta un máximo de 12 sueldos. De cualquier forma, este tipo de contratos son solo aceptados para posiciones temporales o trabajos específicos. También existen otras modalidades de empleo, como los contratos de intermediación, a través de los cuales una empresa intermediaria asigna empleados de carácter temporal o altamente especializados en

¹⁵ Publicado el 20 de noviembre de 2014. Recuperado de <http://www.americatv.com.pe/noticias/actualidad/estas-son-medidas-aprobadas-desde-gobierno-reactivar-economia-n160379>

alguna materia, sin que haya vínculo formal entre el empleado y la organización destinataria. En este caso, la intermediaria asume todos los costos laborales del empleado. Finalmente, existen compañías de tercerización que brindan servicios especializados bajo su propio riesgo, recursos financieros, tecnológicos y técnicos, y asumen la responsabilidad de los resultados.

Dado que Geomat es una empresa en crecimiento, debe prestar particular atención a sus costos fijos, cuya fuente principal proviene de la planilla de personal. Además, considerando que los servicios por consultoría tienen períodos limitados de tiempo, la empresa necesita conocer y administrar adecuadamente las modalidades de contratación para su personal, de manera que pueda encontrar un equilibrio entre los costos generados por las planillas y la eficiencia y rentabilidad de sus proyectos. Actualmente, los profesionales buscan contratos por plazo indefinido que le representan a las empresas un aumento sustancial en sus costos fijos y, por consiguiente, implica una amenaza para la estabilidad financiera de la empresa.

En el Perú es práctica común que los trabajadores formen sindicatos con la finalidad de negociar de forma colectiva incrementos salariales, beneficios y condiciones laborales. Según la ley peruana, para formar un sindicato se deben tener al menos 20 trabajadores inscritos y todos los acuerdos alcanzados por la mitad más uno de empleados de una empresa es aplicables a todos ellos, aun cuando no todos sean miembros del sindicato. Por lo tanto, se identifica como una amenaza la formación de sindicatos en dos ámbitos: por un lado, el caso que la empresa crezca hasta alcanzar el mínimo de 20 empleados que estén en potestad de formar un sindicato y, por otro lado, el caso de los sindicatos de las empresas mineras con las que trabaja Geomat que podrían interrumpir el normal desarrollo de las operaciones.

Con respecto a la exportación de servicios, la Ley de Fomento al Comercio Exterior de Servicios – Ley 29646, regula cuatro modalidades de exportación de servicios establecidas por el Acuerdo General sobre Comercio de Servicios (AGCS) de la Organización Mundial de Comercio (OMC), las cuales son: (a) comercio transfronterizo, cuando el servicio se suministra desde el territorio de un país hacia el territorio de otro país; (b) consumo extranjero, cuando el servicio es suministrado en el territorio del proveedor por desplazamiento del consumidor; (c) presencia comercial, cuando el proveedor se desplaza al territorio del consumidor estableciendo una sucursal; y (d) presencia de personas físicas, que consiste en el desplazamiento del proveedor al territorio del consumidor para prestar un servicio. Aprovechando la relación que se tiene con los asesores en Brasil, Geomat puede ofrecer los servicios de consultoría en dicho mercado bajo la modalidad de comercio fronterizo inicialmente. En adición, los alcances tributarios en las exportaciones de servicios sería

un punto a favor para Geomat, debido a que, en junio del 2016, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) aprobó exonerar del pago de IGV a siete servicios de exportación siendo una de ellas el servicio de consultoría, asesoría y asistencia técnica¹⁶. Esto representa una oportunidad para Geomat que debería analizarse a largo plazo.

2. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

La tabla 2 muestra la matriz EFE luego de analizar las oportunidades y amenazas impuestas por el entorno. El resultado obtenido a partir de la matriz EFE es de 2,64, lo que permite concluir que Geomat está respondiendo ligeramente bien a las oportunidades y amenazas de su entorno. Sin embargo, este número por encima del promedio es muy bajo, por lo que, de cara al futuro, es necesario revisar y ajustar sus estrategias con el fin de aprovechar mejor las oportunidades y enfrentar con mayor posibilidad de éxito las amenazas.

Tabla 2. Matriz de evaluación de factores externos (EFE)

Factores externos	Peso	Valor	Producto
OPORTUNIDADES			
1. Buen clima para inversión extranjera y negocios en el país	0,15	2	0,30
2. Mayor inversión en comunidades en el interior del país	0,12	4	0,48
3. Alto interés en gestión sostenible y responsable con ambiente	0,15	4	0,60
4. Mayor oferta de sistemas de información para PYMES	0,05	2	0,10
5. Amplia variedad de software para geotecnia y obras civiles	0,05	3	0,15
Subtotal	0,52	---	1,63
AMENAZAS			
1. Inestabilidad política y jurídica durante conflictos sociales	0,12	2	0,24
2. Tendencia a la baja de los precios de los <i>commodities</i>	0,08	2	0,16
3. Volatilidad e inestabilidad del precio del dólar	0,10	2	0,20
4. Burocracia de entes reguladores retrasa proyectos	0,08	2	0,16
5. Profesionales buscan contratos de plazo indefinido	0,05	3	0,15
6. Tendencia creciente de formación de sindicatos	0,05	2	0,10
Subtotal	0,48	---	1,01
TOTAL	1,00	---	2,64

Fuente: Elaboración propia, 2016

¹⁶ Publicado el 22 de junio de 2016 en el diario Gestión. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/mef-aprueba-exonerar-pago-igv-siete-servicios-exportacion-2163887>

3. Análisis del sector

El mercado mundial de la consultoría en temas relacionados a ingeniería ha venido creciendo sostenidamente en los últimos años, aunque a menor ritmo a partir del año 2013. A nivel mundial, las 500 principales empresas de ingeniería tuvieron ingresos totales por USD 92,7 billones en el año 2013, lo que representó un incremento de 2,7% con respecto a los USD 90,24 billones alcanzados en el 2012 y casi el doble de lo que se obtuvo en el año 2004, ascendente a USD 53 billones (ENR, 2014).

Del total de ingresos para el año 2013, se tuvo que la mayor parte (aproximadamente USD 64,1 billones) fue obtenida de sus operaciones en mercados locales y los USD 28,6 billones restantes de sus operaciones en mercados internacionales. Con respecto al tamaño del mercado internacional (exceptuando a Estados Unidos de América), las regiones más importantes fueron Australia y Asia con un 31,1%, seguida por Canadá con 25,1%, Europa con 21,0%, Medio Oriente con 10,7%, América Latina y el Caribe con 7,9% y África con 4,1%.

En términos generales, se puede decir que el mercado de la consultoría de ingeniería es bastante fragmentado y las grandes empresas internacionales de ingeniería operan en casi todo el mundo a través de filiales en ubicaciones clave. Desde hace varios años, las grandes empresas globales como Fluor, Bechtel, Jacobs, Amec, Golder y Ausenco tienen operaciones en el Perú y son las que usualmente se adjudican los contratos más grandes para los proyectos de mayor envergadura. A su vez, existen varias empresas peruanas que buscan competir con las anteriormente mencionadas, basándose en una estrategia de precios más bajos.

El análisis presentado en esta sección comprende las fuerzas que intervienen en el desempeño de Geomat en su sector. Para este propósito, se ha considerado el modelo de las cinco fuerzas de Porter, para encontrar los factores clave de éxito (FCE) y hallar una posición en la industria donde Geomat pueda competir exitosamente (Francés, 2006).

3.1 Poder de negociación de los proveedores

Dentro del sector de Geomat, tenemos un grupo de proveedores que ofrecen los equipos y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades de oficina (mobiliario, equipos de cómputo, impresoras, útiles de oficina). Se puede decir que estos tienen un bajo poder de negociación, ya que en el mercado existe una amplia oferta para este tipo de insumos, no hay necesidad de contar con productos diferenciados y Geomat está en la posición de elegir a quien

le ofrezca los precios más bajos y con las condiciones de pago y disponibilidad más convenientes, sin que esto represente un costo de salida significativo.

El segundo grupo de proveedores son los que soportan las actividades operativas de la empresa en los proyectos que desarrolla, como camionetas habilitadas para trabajar en minas, equipos de perforación y laboratorios especializados en ensayos de suelos. Este grupo tiene mucha mayor relevancia y un alto poder de negociación, ya que ofrecen recursos de disponibilidad limitada y de gran demanda. Financieramente no sería recomendable que Geomat incurra en una integración vertical, debido al elevado costo de las unidades de transporte, equipos de perforación y laboratorio. Por lo tanto, un FCE es la planificación del uso de recursos escasos, como equipos y laboratorios necesarios para el desarrollo de los estudios, buscando comprometer a los proveedores de estos servicios en cuanto a precio y disponibilidad. Esto se puede lograr a través de alianzas estratégicas a fin de lograr el cumplimiento de los plazos comprometidos con los clientes a través de la cooperación con los proveedores. De este modo, la empresa estaría en la capacidad de estimar con mayor precisión y confiabilidad sus ofertas económicas y cronogramas de entrega.

Finalmente, pero no menos importante, el tercer grupo de proveedores, compuesto por profesionales independientes que proporcionan sus conocimientos técnicos para que Geomat pueda ofrecer sus servicios. En este caso, el poder de negociación es alto, ya que la contratación de estos proveedores está en función a los beneficios ofrecidos por otras empresas consultoras, las cuales involucran variables como costo del servicio, relación a largo plazo, participación en proyectos desafiantes, reputación de la empresa, etc. Por lo tanto, un FCE con respecto a los profesionales independientes es la credibilidad para sustentar un trabajo de calidad que sea apreciado por los clientes. Esto es una oportunidad para conseguir el know-how externo a través de alianzas estratégicas con estos profesionales. De forma complementaria, las consultoras suelen trabajar en mantener una relación a largo plazo con estos profesionales.

3.2 Poder de negociación con los clientes

Geomat trabaja en un mercado muy fragmentado, donde los clientes tienen una amplia gama de empresas de distinta capacidad técnica, experiencia y precio. Además, la coyuntura actual ha empujado a los clientes de Geomat a reducir sus costos, en tanto que el precio de los servicios en este rubro está en constante competencia con tendencia a la baja y, considerando que Geomat aún no tiene una marca posicionada como sinónimo de alta especialización que le permita diferenciarse de sus competidores, le otorga a sus clientes un poder de negociación alto.

Adicionalmente, los servicios de ingeniería requeridos por los clientes se otorgan a empresas especializadas ya que existe un tema de responsabilidad y garantías que los clientes prefieren transferir a estas consultoras. Si una empresa minera decide implementar un equipo de ingeniería para suplir estos servicios (integración hacia atrás) elevaría considerablemente sus costos fijos por planillas y beneficios, además que no sería posible garantizar una demanda constante de trabajo para todos los profesionales de las múltiples especialidades necesarias para desarrollar los proyectos con la calidad requerida.

Con respecto a los clientes, los FCE identificados son el fortalecimiento de relaciones comerciales con la red de contactos existentes y la ampliación de la cartera de clientes a través de la presentación de los servicios y fortalezas de la empresa. Ambos factores demandan un esfuerzo comercial intenso en la búsqueda de resultados a mediano y largo plazo, sabiendo que el éxito para obtener nuevos contratos está directamente relacionado con el grado de satisfacción de los clientes.

3.3 Amenaza de nuevos competidores

Los profesionales independientes brindan sus servicios a diversas empresas consultoras de ingeniería y estas, a su vez, tratan de conseguir una relación a largo plazo, lo que da lugar a que crezca la demanda y aumente las tarifas de estos profesionales. Por otro lado, existe la tendencia de que profesionales calificados de grandes empresas de ingeniería renuncien para formar su propia consultora, aprovechando los contactos que tienen, prueba de ello es el éxito que ha tenido Geomat en sus primeros años de operación. La inversión inicial necesaria para formar una empresa de servicios de ingeniería no es alta, y el éxito depende en gran medida del prestigio de los profesionales que ofrece una empresa, así como los contactos con los que cuenta, la capacidad para ofrecer una mayor y mejor oferta de servicios con mejores condiciones comerciales aprovechando las oportunidades de negocio que se les presente. En base a lo descrito anteriormente, se concluye que la barrera de entrada para el ingreso a esta industria es media.

Los FCE identificados son la relación de los profesionales en el mercado, el fortalecimiento de la fidelidad de los clientes, la flexibilización de las tarifas, el otorgamiento de descuentos comerciales en función a los montos contratados en un determinado período y, en la medida de lo posible, impulsar la firma acuerdos marco con términos comerciales y contractuales acordados entre ambas partes; todo esto como imposición de barreras de entrada.

3.4 Amenaza de productos o servicios sustitutos

Dada la naturaleza de los servicios y productos ofrecidos por las consultoras de ingeniería, resumidos en informes técnicos, cálculos y planos de ingeniería; se puede decir que la consultoría de servicios de ingeniería no tiene sustitutos.

3.5 Rivalidad entre competidores

La intensidad de la rivalidad entre competidores aumenta en la medida que se incrementa el número de los mismos, situación que se refleja en el mercado de consultoría de servicios de ingeniería.

En el mercado existen muchas empresas que ofrecen los mismos servicios de Geomat y podrían agruparse en dos grupos bien definidos: las grandes empresas multinacionales instaladas en el país como Amec, Ausenco y Golder Associates, las cuales cuentan con el respaldo de una marca posicionada; y, por otro lado, están las empresas locales como Cesel, Bisa y GMI, que compiten basadas en una estrategia de precios bajos y representan la competencia directa de Geomat. Dentro de ambos grupos, el grado de especialización y diversificación de servicios es variable y en muchos casos determinante para obtener una ventaja competitiva.

A partir de esto, los FCE ante los competidores existentes para Geomat están centrados en ganar mayor participación de mercado ofreciendo precios bajos, aporte de profesionales calificados, diversificación de servicios, términos comerciales adaptados a cada cliente y el posicionamiento de la marca.

4. Matriz de perfil competitivo MPC

La tabla 3 muestra la matriz de perfil competitivo, que ofrece un análisis más profundo de la competencia de Geomat, el cual fue desarrollado en el análisis del sector. Para este caso, se han considerado dos empresas locales como Cesel y GMI, que ofrecen precios similares a los de Geomat, y Golder que representa a las empresas multinacionales que cuentan con mayor capacidad técnica y financiera, además el poder de su marca, convirtiéndolo en un referente de la industria.

Tabla 3. Matriz de perfil competitivo (MPC)

Factores críticos de éxito	Peso	Geomat		Cesel		GMI		Golder	
		C	Pts	C	Pts	C	Pts	C	Pts
1. Profesionales calificados	0,15	3	0,45	2	0,30	2	0,30	3	0,45
2. Planificación de recursos	0,10	1	0,10	2	0,20	2	0,20	3	0,30
3. Calidad del servicio	0,15	4	0,60	3	0,45	3	0,45	4	0,60
4. Relaciones con clientes	0,13	2	0,26	3	0,39	3	0,39	4	0,52
5. Términos comerciales y precios	0,13	3	0,39	2	0,26	3	0,39	2	0,26
6. Diversificación de la oferta	0,11	1	0,11	4	0,44	4	0,44	3	0,33
7. Relación con proveedores	0,11	2	0,22	2	0,22	2	0,22	4	0,44
8. Posicionamiento de marca	0,12	1	0,12	2	0,24	3	0,36	4	0,48
TOTAL	1,00		2,25		2,50		2,75		3,38

Fuente: Elaboración propia, 2016

5. Conclusiones

Geomat se encuentra inmersa en un entorno geopolítico, social, económico de alcance global, muy interrelacionado y en constante cambio. Este contexto conlleva a que todas las empresas, incluidas las que compiten en su mismo sector y mercado, se preparen para una competencia agresiva, buscando aplicar estrategias que les permitan explotar sus ventajas competitivas y neutralizar las de sus competidores.

A partir de la evaluación de las matrices EFE y MPC, se concluye que la empresa tiene una respuesta ligeramente positiva ante las oportunidades y amenazas impuestas por el macroentorno; sin embargo, debe mejorar su posición competitiva con respecto a sus competidores directos.

Capítulo IV. Evaluación interna

El análisis interno de Geomat comprende la identificación y evaluación de las fortalezas y debilidades de la empresa en sus áreas funcionales, lo que permitirá encontrar estrategias que capitalicen las fortalezas y que neutralicen las debilidades. Además, se busca identificar las competencias distintivas, que representa las fortalezas de una compañía y que le proporciona las ventajas competitivas sobre sus rivales (David, 2013). Cuando las empresas explotan sus competencias centrales o sus ventajas competitivas para cumplir los exigentes parámetros de la competencia, por no decir para excederlos, estarán creando valor para sus clientes (Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2008).

1. Análisis de recursos y capacidades

Se ha realizado el análisis de los recursos y capacidades (Grant, 2006), en donde, en una primera etapa, se identifican los recursos de los que dispone la empresa, es decir, todo aquello que tiene para desarrollar sus actividades, los cuales pueden ser tangibles como los activos físicos, intangibles como la marca, o humanos como la experiencia técnica de los colaboradores. En la segunda etapa se identifican las capacidades de la empresa para convertir todos esos recursos disponibles en una ventaja competitiva. Generalmente, estas capacidades están dadas por los hábitos de comportamiento de la empresa o su organización.

Teniendo los dos primeros puntos identificados, la tercera etapa es determinar cuáles de estos recursos y capacidades son fortalezas claves de la empresa y que deben ser aprovechadas respecto a la industria. La tabla 4 muestra los recursos y capacidades de Geomat, así como la calificación asignada, entre el 1 y 10 según su importancia para la industria (I) y la fortaleza relativa (FR) de Geomat. Finalmente, el gráfico 5 se representa la importancia para la industria en el eje X y la fortaleza relativa en el eje Y.

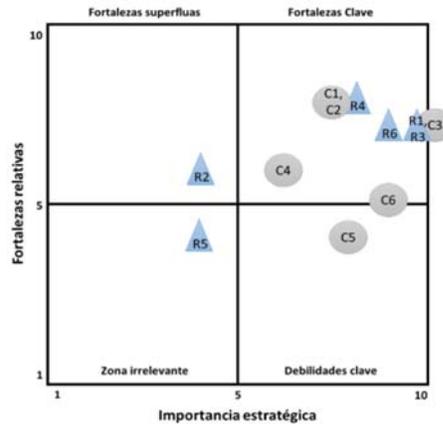
Como se observa en el gráfico 5, Geomat tiene varios de sus recursos y capacidades como fortalezas claves, lo que le ha permitido crecer desde su creación. Sin embargo, es necesario trabajar en el planeamiento de cada uno de estos recursos y capacidades para asegurar que la empresa las mantenga en el tiempo y las consolide como una ventaja competitiva. Asimismo, debe trabajar en fortalecer su habilidad para contratar el talento humano y hacer crecer la marca de la empresa pues dentro de la industria de Geomat, estas dos habilidades son claves para el éxito.

Tabla 4. Tabla de análisis de recursos y capacidades

		I	FR	Comentarios
Recursos				
R1	Talento humano	10	7	El equipo técnico de Geomat está conformado por profesionales con sólidos conocimientos, valores y experiencia.
R2	Acceso a financiamiento	4	6	Geomat es financieramente estable, su patrimonio ni beneficios futuros están comprometidos; por lo tanto, puede acceder a financiamiento de acuerdo a su volumen de negocio.
R3	Equipos y <i>software</i> especializados	10	7	Geomat recurre al alquiler de equipos y maquinaria especializada para levantar información de campo y cuenta con <i>software</i> para analizar la información.
R4	Asesores extranjeros	8	8	Geomat cuenta con el soporte de asesores externos expertos y reconocidos en Sudamérica, quienes contribuyen en las consultorías según sea requerido.
R5	Local de la empresa	4	4	El local de Geomat se ubica en una zona altamente comercial de un distrito céntrico como Miraflores; ideal para los negocios.
R6	Red de contactos	9	7	El gerente general cuenta con una importante red de contactos en el sector minero, además de contactos en las mejores universidades del país.
Capacidades				
C1	Flexibilidad de precios	8	8	Geomat tiene costos bajos: gastos administrativos y planilla lo que le permite cierta flexibilidad para ajustar sus tarifas y precios.
C2	Relación con asesores extranjeros	8	8	El gerente general cuenta con asesores técnicos extranjeros, pero requiere un plan para mantenerlos, generar más contactos y desplegarlos a otros niveles de la empresa.
C3	Calidad de los estudios	10	7	Ofrece una buena relación entre la calidad y el precio de los servicios. La empresa debe planificar la retención de sus clientes y explotar esta percepción en sus clientes.
C4	Relación con proveedores especializados	6	6	Buenas relaciones comerciales con proveedores de equipos especializados, disponibilidad a pesar de la demanda, pero no tiene un plan de fortalecimiento de las relaciones.
C5	Crecimiento de la marca	8	4	La marca Geomat ha crecido debido a la promoción, red de contactos y calidad de estudios, pero aún no es reconocida en el rubro. Debe planificar el fortalecimiento de la marca.
C6	Habilidad para contratar talento humano	9	5	Colaboradores altamente calificados, gracias a los contactos académicos y profesionales. Requiere la continuidad de este talento con planes orientados a la retención y reclutamiento.

Fuente: Elaboración propia, 2016

Gráfico 5. Relación de los recursos y capacidades de Geomat con la industria



Fuente: Elaboración propia, 2016

2. Análisis VRIO

Como parte de la evaluación interna de la empresa, es necesario determinar sus ventajas competitivas, es decir, lo que Geomat hace especialmente bien respecto a las otras empresas del mercado, y que le permitirá tener una posición privilegiada, si es que desarrolla su promesa de valor a partir de estas fortalezas. Para determinar las ventajas competitivas utilizaremos el análisis VRIO descrito en la tabla 5 (Barney & Hesterly, 2012).

El resultado muestra que Geomat tiene como ventaja competitiva sostenible (VCS) el asesoramiento de profesionales extranjeros reputados, lo que marca una fortaleza de la empresa para aprovechar las oportunidades del mercado de consultorías en ingeniería. Los demás recursos y capacidades, si bien generan valor, no son únicos o pueden ser imitables, por lo que se considera que existe una paridad competitiva (PC) respecto a los competidores.

Tabla 5. Análisis VRIO de Geomat

Recurso / Capacidad	V	R	I	O	Implicancia Competitiva
Recursos financieros					
Flexibilidad de precios	Sí	No	No	Sí	PC
Acceso a financiamiento	Sí	No	No	No	PC
Recursos físicos					
Disponibilidad de equipos especializados	Sí	No	No	Sí	PC
Uso de <i>software</i> de diseño especializado	Sí	No	No	Sí	PC
Ubicación del local	Sí	No	No	Sí	PC
Recursos intangibles					
Poder de la marca Geomat	Sí	No	No	Sí	PC
Red de contactos	Sí	No	Sí	Sí	PC
Recursos organizacionales					
Conocimiento técnico	Sí	No	No	Sí	PC
Asesoramiento de profesionales extranjeros	Sí	Sí	Sí	Sí	VCS
Experiencia de sus profesionales	Sí	No	No	Sí	PC

Abreviaturas: V: valor, R: raro, I: inimitable, O: organización

Fuente: Elaboración propia, 2016

3. Análisis interno AMOFHIT

El análisis interno está basado en el ciclo operativo de la organización propuesto en (D'Alessio, 2013), que involucra las siguientes áreas funcionales: administración y gerencia (A); marketing y ventas e investigación de mercado (M); operaciones y logística e infraestructura (O); finanzas y contabilidad (F); recursos humanos y cultura (H); sistemas de información y comunicaciones (I), y tecnología e investigación y desarrollo (T).

3.1 Administración y gerencia (A)

Después de conversar con el gerente general y algunos colaboradores, se pone en evidencia que Geomat no posee un plan estratégico, sino planes operacionales liderados por el mismo gerente general. No se manejan pronósticos de ventas, producción, ni logística. Todos los objetivos son de corto plazo y las estrategias no están alineadas a la visión ni a la misión. Así mismo, los colaboradores no conocen los objetivos de la empresa, su visión ni su misión.

Actualmente, la organización de Geomat es del tipo jerárquica, con un gerente general a la cabeza de un equipo conformado por 11 personas, y que está a cargo de las decisiones estratégicas y organizacionales de la empresa, además de ser la persona con mayor experiencia en asuntos técnicos y el responsable de revisar y aprobar las propuestas comerciales. Existen dos responsables de áreas técnicas, quienes reportan directamente al gerente general, que se encargan de la ejecución de los servicios y preparación de las propuestas comerciales.

Con respecto a las áreas administrativas, el gerente general es quien asume las funciones comerciales y de desarrollo de negocios, debido principalmente a la red de contactos que pudo formar en el ámbito académico y experiencias laborales pasadas. Los asuntos contables y tributarios son realizados por un tercero, los temas legales y contratos están a cargo de la esposa del gerente general quien tampoco forma parte de la planilla y las actividades de soporte de oficina las realiza la recepcionista, quien sí forma parte de la planilla de la empresa. Geomat todavía no cuenta con profesionales de recursos humanos a tiempo completo, mientras tanto los aspectos relacionados a las compensaciones y beneficios están tercerizados.

La dirección de Geomat recae en el gerente general quien es influyente en su equipo, posee un poder formal basado en el puesto y tiene un estilo directivo y centralista. Existe mucha dependencia del gerente general para la emisión de las propuestas comerciales, asesorías técnicas y reuniones de trabajo con clientes, además que todas las salidas de dinero y decisiones organizacionales requieren su aprobación.

Dado que el equipo de Geomat es pequeño, la coordinación todavía se realiza a través de canales de comunicación poco estructurados siendo los principales el correo electrónico y las llamadas telefónicas, sin un registro formal de los mismos. Se espera que esto evolucione con el tiempo, cuando la empresa crezca en número de empleados, clientes, ingresos y, por ende, procedimientos.

Finalmente, la empresa no tiene políticas de control implementadas de manera formal. No existen auditorías contables internas, ni análisis de indicadores de gestión para ventas o rendimiento de los proyectos ejecutados. El control de proyectos y la eficiencia en el uso de los recursos asignados son controlados por un ingeniero asistente del gerente general utilizando hojas de cálculo. Geomat no tiene un control general de costos ni inventarios.

Por lo tanto, las fortalezas de Geomat son i) la experiencia y conocimiento técnico del gerente general del negocio lo que contribuye a la calidad del servicio; ii) red de contactos del gerente general, y iii) la adaptabilidad para la toma de decisiones en asuntos comerciales. Las debilidades identificadas son: i) alta dependencia del equipo de trabajo hacia el gerente general; ii) ausencia de una visión estratégica e indicadores de gestión, y iii) falta de procedimientos para las actividades operativas.

3.2 Marketing y ventas (M)

Geomat no cuenta con un área de marketing, por lo cual muchas de las actividades relacionadas a ventas y promoción son asumidas por el mismo gerente general y por su asistente administrativa. Los planes de acción responden individualmente a las oportunidades encontradas ya que no existe una estrategia comercial a largo plazo, ni un planeamiento formal para este propósito. A continuación, se presenta una descripción de las cuatro P del marketing para la realidad de Geomat:

- **Promoción:** fomentada por el propio gerente general a través de su red de contactos y anteriores clientes. Participación activa en conferencias y eventos técnicos nacionales e internacionales, como ponente o auspiciador, lo cual le permite tener amplia exposición, distribuir brochures y conversar directamente con clientes potenciales. Cuenta con una página web donde promociona sus servicios y publica artículos técnicos.
- **Servicio:** informes técnicos de consultoría que consisten de análisis y cálculos para el diseño de estructuras y planos de ingeniería. Estos estudios se ejecutan localmente, y para temas muy especializados cuentan con el soporte técnico de especialistas internacionales quienes revisan y validan los informes. Uno de los principios de Geomat es mantener la calidad técnica de sus entregables, lo que le ha generado buenos comentarios de sus clientes y, eventualmente, recomendaciones para realizar servicios por adjudicación directa.
- **Precio:** las tarifas profesionales de Geomat son bastante competitivas, en parte, debido a que además de la planilla y el alquiler de la oficina, no tiene costos fijos elevados, y porque el

poder de decisión para ajustar algunas tarifas y precios en las propuestas comerciales recae en una sola persona: el gerente general. Esto ofrece un alto nivel de flexibilidad para competir contra empresas con similar rango de precios.

- **Plaza:** Geomat desarrolla sus ventas a través de reuniones formales en las oficinas de sus potenciales clientes, reuniones casuales con su red de contactos y los eventos de carácter académico donde presenta sus ponencias técnicas.
- **Personas:** los colaboradores no reciben capacitaciones y los clientes son atendidos solamente por el Gerente General.
- **Procesos:** Los principales procesos no se encuentran documentados ni formalizados, de tal forma que les sirva de guía a los colaboradores en el desarrollo de sus funciones, además de servir como parámetro para amonestaciones y evitar errores operacionales.
- **Plusvalía:** Geomat presta sus servicios en una oficina ubicada en el distrito de Miraflores, una zona altamente comercial ideal para los negocios.

En cuanto al mercado, se sabe que Geomat opera en un mercado altamente fragmentado y no está enfocado en un segmento específico, ya que aspira a captar la mayor cantidad posible de contratos. Su posicionamiento inicial está basado en una política de precios bajos, con orientación a la diferenciación de sus servicios en el largo plazo.

La empresa no invierte en estudios de mercado que le permita determinar una tasa de crecimiento deseada o su actual nivel de participación con respecto de sus competidores. Tampoco se tiene un *benchmarking* de la competencia. El personal carece de experiencia para hacer estrategias de marketing, el análisis para cada concurso es empírico y principalmente basado en experiencias pasadas de similar naturaleza.

En conclusión, las fortalezas de Geomat son: (a) servicios de calidad con un sólido respaldo técnico, y (b) flexibilidad para adaptar sus precios y condiciones comerciales a la realidad del mercado. Las debilidades son: (a) estrategia comercial única que no diferencia clientes ni mercados, y (b) la marca Geomat no está posicionada en el mercado.

3.3 Operaciones, logística e infraestructura (O)

Dado que el giro de Geomat no contempla producción, las actividades internas de logística e inventarios no son críticas, con excepción de las coordinaciones con proveedores para el alquiler de los equipos necesarios para realizar trabajos de campo, como los equipos de perforación o las

camionetas acondicionadas para trabajos en mina, así como las compras y mantenimiento de los equipos de cómputo e impresión y artículos de oficina. La empresa no maneja grandes inventarios, por lo que no cuenta con medidas de control para su rotación y abastecimiento. El proceso de generación de ingresos de Geomat se puede describir del siguiente modo:

- Identificar oportunidades a través de la red de contactos, invitaciones formales para participar en una licitación o requerimientos de cotizaciones para adjudicación directa. Cualquiera de estas modalidades tiene como resultado la necesidad de presentar una propuesta comercial por un estudio.
- La preparación de una propuesta generalmente consta de una visita a la zona de estudio, para lo cual se invierte horas profesionales, pasajes vía aérea o terrestre (dependiendo de la ubicación del proyecto), viáticos (alimentación y hospedaje), equipos (GPS, cámara fotográfica, equipos de protección personal), seguros contra todo riesgo y alquiler de una camioneta para el transporte interno.
- Una vez que se cuenta con una visión clara del alcance y las necesidades del cliente, se procede a estimar los recursos necesarios para realizar el estudio: horas profesionales para coordinación, análisis y preparación de informes, subcontratistas o proveedores de equipos de perforación, camionetas y laboratorio. Este trabajo se realiza en la oficina de Geomat y cuenta con la participación de especialistas de las disciplinas involucradas.
- Después de preparar los documentos electrónicos conteniendo los estimados de recursos, precio unitario, subcontratistas, alcances, plazos de ejecución, entre otros, estos pasan a revisión del gerente general antes de su aprobación. Si es necesario, en esta etapa se ajustan las tarifas profesionales, términos de pago, plazos de entrega, condiciones contractuales o algún otro costo.
- Dependiendo de la modalidad de presentación de la oferta comercial, la asistente administrativa de la oficina se encargará de imprimir los documentos en caso el cliente haya solicitado la presentación en físico, o se generan los documentos electrónicos para su envío vía correo electrónico.
- En caso el cliente acepte la propuesta de Geomat, emite una orden de servicio para el inicio del estudio o se firma un contrato por los servicios ofrecidos. El estudio se realiza según los alcances establecidos hasta la culminación del mismo cuando se emiten los entregables comprometidos y son aprobados por el cliente.
- Geomat recibe el pago por sus servicios emitiendo facturas que incluyen, dependiendo de la modalidad de contratación: i) valorizaciones mensuales (tiempo y materiales o costos unitarios) o ii) porcentaje de pago preestablecidos al cumplimiento de hitos cronológicos

(suma alzada). Independientemente de cuál sea el caso, Geomat emite estados de pago, los cuales son aprobados por el cliente antes de emitir sus facturas.

En cuanto a las fortalezas de Geomat, se tiene una mínima cantidad de activos fijos que le generen depreciación o rotación de inventarios y la debilidad en este ámbito es la dependencia de proveedores que ofrecen servicios de alquiler de equipos, los cuales tienen alta demanda, oferta limitada y negocian con otras consultoras.

3.4 Finanzas y contabilidad (F)

Actualmente, Geomat no cuenta con una persona especializada en finanzas que se encargue del cálculo e interpretación de los indicadores financieros de la empresa. Un asesor contable externo prepara los estados financieros de la empresa y calcula sus compromisos tributarios. A partir de la información obtenida de los estados financieros, al cierre del 2015, el gerente general pone mayor énfasis a los siguientes:

- Ventas: S/ 1.059.799.
- Utilidad bruta: S/ 128.229.
- Utilidad neta: S/ 48.149.
- Liquidez: S/ 280.722.
- Cuentas por pagar: S/ 122.117.
- Cuentas por cobrar: S/ 19.243.

A la fecha, Geomat aún no recurre a préstamos de entidades financieras y, por lo tanto, no es de utilidad calcular indicadores de apalancamiento. Los indicadores de mayor utilidad para el caso de Geomat, serán los que estén enfocados en la rentabilidad, liquidez y crecimiento.

Como fortaleza en materia de finanzas, se tiene: (a) no tiene deuda que pueda mermar sus ingresos o comprometer su patrimonio en el futuro, lo que puede permitirle acceder a financiamiento de corto o mediano plazo de acuerdo a su capacidad de pago (de ser requerido). Las debilidades identificadas son: (a) al no contar con una persona con conocimiento financiero, no se gestiona en base a una interpretación de los indicadores financieros.

3.5 Recursos humanos (H)

Geomat no cuenta con un área de recursos humanos, los servicios de compensaciones y beneficios es tercerizado y al igual que el resto de áreas funcionales, no se encuentra alineado con la visión o misión general de la empresa. Así mismo, la empresa tampoco cuenta con políticas o procedimientos que provean información a los empleados en torno a temas de interés común.

Así mismo, la empresa tampoco cuenta con un planeamiento de recursos, procedimientos de reclutamiento y selección de personal, manual de organización y funciones, descripción de puestos de trabajo, planes de línea de carrera, programas de capacitación ni planes de evaluación. Actualmente, el gerente general es el responsable del reclutamiento de personal, participa de las entrevistas a los candidatos, evalúa los perfiles, decide las contrataciones y establece las bandas salariales. De acuerdo al gerente general, el consultor externo en recursos humanos de la empresa está trabajando en elaborar estos procedimientos para la empresa y espera contar con ellos en el mediano plazo.

Con respecto a los beneficios ofrecidos por la empresa a sus colaboradores, se pueden enumerar los siguientes aspectos: (a) ingreso a planilla y beneficios de ley; (b) pago a tiempo a los trabajadores; (c) seguro particular en entidades prestadoras de salud (EPS); (d) seguro de vida y salud, y (e) seguro contra accidentes de trabajo.

Con respecto al clima laboral, Geomat es una empresa que fomenta las buenas relaciones entre los colaboradores a través de un trato horizontal, comunicación abierta y constante, las actividades de integración como almuerzos de cumpleaños, celebración por fiestas patrias y fin de año, entre otros. Estos aspectos están asociados a la cultura organizacional, que está orientada a los valores como la ética, honestidad, superación y colaboración.

Las fortalezas de Geomat en cuanto a recursos humanos son: i) buen clima laboral donde se comparte el conocimiento y se fomenta la superación académica, y ii) beneficios laborales por encima del promedio del mercado. En cuanto a las debilidades se tiene: i) criterios subjetivos para contratación y evaluación del personal, y ii) ausencia de programas orientados a la capacitación de los colaboradores alineados a la línea de carrera.

3.6 Sistemas de información y comunicaciones (I)

La empresa no cuenta con sistemas de información gerencial que le ofrezca el soporte para la toma de decisiones. Tampoco tiene sistemas que integren información de las diferentes áreas funcionales, y la información es almacenada y compartida en un servidor que no cuenta con procesos elaborados de seguridad. El mantenimiento de la red y las copias de seguridad se realizan de forma periódica por un tercero y aún no se cuenta con un procedimiento o plan para la gestión de la información.

La comunicación entre colaboradores se realiza mayormente a través de correo electrónico, y se maneja de similar modo cuando se tiene interacción con los clientes, considerando que en estos casos se tienen medios más formales como las minutas para reuniones, reportes semanales o mensuales, pero no hay una persona a cargo del control documentario para organizar, clasificar y archivar documentación de los proyectos.

Finalmente, Geomat aún no cuenta con un sistema de gestión integrado para el reporte de horas trabajadas, centro de costos para los proyectos, base de datos de los colaboradores o similares. Actualmente, toda esta información se maneja de forma manual y a través de formatos preparados en hojas de cálculo, lo cual es manejable debido al reducido número de colaboradores, pero a medida que la empresa crezca y tenga más empleados, se necesitará un sistema integrado de gestión para estas actividades. En cuanto a este aspecto, la debilidad de Geomat es no contar con procedimientos ni personal idóneo para gestionar la emisión, recepción, almacenamiento ni seguridad de los documentos e información de la empresa.

3.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T)

Geomat cuenta con un capital humano de sólida formación en el análisis y cálculo relacionado a la ingeniería civil y, dado que la vocación académica del gerente general ha fomentado la participación de sus colaboradores en congresos técnicos, le ha permitido a la empresa estar en constante actualización de los aplicativos informáticos que existen en el mercado e implica que sus colaboradores sientan la necesidad de capacitarse para un adecuado manejo de estas herramientas informáticas.

Además, la participación de la empresa en los congresos requiere la preparación de varios temas de investigación que son presentados como ponencias en estos eventos. Dado que estos documentos pasan por procesos de evaluación antes de ser aceptados, su preparación implica

dedicación para proponer temas de investigación que convoque el interés general además de ser respaldados por un sólido argumento técnico.

Geomat tiene como fortalezas: i) conocimiento y experiencia de su personal en el manejo de herramientas informáticas para el desarrollo de sus estudios, ii) entorno académico que fomenta la investigación y publicación de artículos técnicos.

4. Análisis de la cadena de valor

Para el análisis y elaboración de la cadena de valor que tiene Geomat se ha tomado una reinterpretación de la cadena de valor orientada a una empresa de servicios (Alonso, 2008), pero que toma como base el modelo clásico de Michael Porter diseñado para una empresa industrial. El anexo 2 muestra la cadena de valor preparada para Geomat.

Las actividades primarias, representadas en la parte inferior del gráfico del anexo 2, son aquellas que intervienen directamente en el ciclo de vida del servicio de las consultorías, desde su análisis y elaboración, venta y mantenimiento; por tanto, constituyen las actividades esenciales de las que requiere la empresa para vivir. Por otro lado, las actividades de apoyo, representadas en la parte superior, tienen la función de soportar las necesidades que requiere el negocio para la realización correcta de las actividades primarias. La identificación de todas estas actividades permite distinguir los aspectos relevantes que posee Geomat para generar el desarrollo de sus capacidades competitivas. Así, tenemos que las actividades relacionadas netamente a la generación del negocio para Geomat son:

- **Marketing y ventas (1)**, analiza las oportunidades comerciales, cuya principal fuente proviene de la red de contactos del gerente general, y es la tarea más desarrollada en cuanto a esfuerzos de comercialización, pues la empresa no tiene planeamiento claro y formal en este aspecto. Esta actividad primaria también desarrolla la promoción de las consultorías a través de la participación del gerente general en conferencias y eventos técnicos, como ponente o auspiciador, lo cual le permite relacionar sus conocimientos con la oferta de la empresa, además de distribuir publicidad y conversar directamente con clientes potenciales.
- **Personal de contacto (2)**, en primera instancia es el gerente general quien se encarga del contacto principal con el cliente y la negociación del servicio, posteriormente, el trabajo es designado a un equipo que está conformado por un jefe de proyecto y un número de asesores técnicos de acuerdo a la especialidad y requerimientos del proyecto. Posteriormente, el equipo

de trabajo tendrá el mayor contacto con los clientes, pero siempre supervisados por el gerente general.

- **Soporte físico y habilidades (3)**, el principal soporte físico propio que requiere Geomat para realizar las consultorías son los equipos de cómputo con los que directamente realizan el análisis y los informes de consultoría. Las habilidades se basan en el conocimiento técnico y experiencia de los colaboradores, las relaciones que mantiene el gerente general con renombrados técnicos en el extranjero, que le permiten solicitar su apoyo para darle peso a los informes, convirtiéndose en una clara ventaja competitiva. Aunque estas habilidades se están desarrollando, no son aprovechadas en su real capacidad y, además, existe el riesgo que no sea sostenible en el futuro, debido a que no cuentan con un plan de fortalecimiento de relaciones con los asesores externos, ni un plan de retención y línea de carrera para los colaboradores.
- **Prestación (4)**, consiste en entregar a los clientes consultorías en ingeniería de calidad a precios bajos, debido a que la empresa puede flexibilizar sus precios, ya que maneja una estructura de costos bajos y, por el otro lado, tiene el personal y el asesoramiento competente y calificado para realizar los trabajos requeridos.
- **Clientes (5)**, son principalmente las pequeñas y medianas empresas del sector minero.
- **Otros clientes (6)**, aquí se orientan a clientes potenciales del mismo segmento del mercado, pero con una característica fundamental, que son empresas con una profunda preocupación por el medioambiente, debido a la regulación existente y/o a sus propias políticas de responsabilidad social empresarial.

Para que las actividades primarias puedan desarrollarse adecuadamente requieren soportarse en las siguientes actividades de apoyo:

- **Dirección general y recursos humanos (7)**, Geomat realiza la planificación básica del negocio y de las actividades, y está centralizada en el gerente general. Aunque este modelo de gestión le ha funcionado hasta la fecha (debido a la envergadura de la empresa y a su poco tiempo en el mercado), en los próximos años los cambios en el mercado y la competencia pueden poner en aprietos a Geomat si no se gestiona de una manera más estructurada. Un punto importante en la dirección de la empresa es la gestión de sus finanzas, ya que debe asegurar los recursos financieros para su funcionamiento, por lo cual es fundamental controlar el flujo de efectivo corriente, la cobranza de los servicios prestados y la supervisión de la contabilidad (la cual está tercerizada). En cuanto a los recursos humanos, debe contar con

personal técnico capacitado y experimentado; sin embargo, no tiene un plan de retención ni línea de carrera para colaboradores.

- **Organización interna y tecnología (8)**, para el desarrollo de sus consultorías, Geomat requiere de equipos informáticos y de *software* especializados para análisis de información, así como el conocimiento técnico para el uso de estos equipos. El uso de sistemas de información gerencial y almacenamiento de información es limitado y se realiza de forma muy básica. Por el lado de la organización, utiliza la típica organización formal que establece una estructura jerárquica donde el cabeza es el gerente general, sin embargo, la combina con una organización funcional para la atención de los proyectos, donde se forman equipos de trabajo asignados a los proyectos con un jefe con experiencia a cargo y asesores técnicos de acuerdo a especialidad.
- **Infraestructura y ambiente (9)**, la empresa cuenta con una oficina ubicada céntricamente en el corazón comercial del distrito de Miraflores, que es muy aparente para la recepción de clientes, por otro lado, tienen la política de visitar a los clientes en sus instalaciones, siempre que estos lo prefieran así.
- **Abastecimiento (10)**, esta actividad de soporte implica asegurar el concurso de equipos y maquinaria especializada para el levantamiento de información, como las perforadoras. Además, requiere de movilidad especializada para trasladarse a los lugares donde deben levantar información, como minas y terrenos alejados. La modalidad de acceso a estos equipos y maquinarias es a través de alquiler a empresas especializadas que brindan el servicio a todas las compañías del mercado, por esta razón Geomat trabaja con anticipación el concurso de este proveedor para asegurar la entrega de sus compromisos a sus clientes.

5. Modelo de negocio

Para el análisis y determinación del modelo de negocio que tiene actualmente Geomat, a través del cual crea, captura y brinda valor, se utilizará el modelo The Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010) que comprende nueve elementos claves (anexo 3):

- **Segmento de mercado (1)**: principalmente, los clientes son pequeñas y medianas empresas mineras, aunque, en el último año, estos se caracterizan por valorar el costo que deben desembolsar por la consultoría en relación a la calidad del servicio que esperan recibir.
- **Propuesta de valor (2)**: Geomat ofrece consultorías de calidad garantizadas por un conjunto de profesionales calificados y reconocidos en la ingeniería, sobre todo en la especialidad de geotécnica. Sin embargo, esto no significa que sus servicios sean costosos, sino por el

contrario, ofrece precios bajos respecto al mercado, debido a que tiene una estructura de costos bajos, lo que le permite reducir sus costos fijos. La relación precio-calidad que perciben los clientes de los trabajos de Geomat es muy buena, lo que ha generado que sea recomendada por sus mismos clientes.

- **Canales (3):** la forma que Geomat hace llegar sus servicios de consultoría a sus clientes es directa, sin intermediarios, y se realiza a través de los profesionales calificados (en planilla y tercerizados), así como los asesores internacionales con los que cuenta para temas específicos. Estos profesionales materializan las consultorías en informes y/o presentaciones que entregan a sus clientes, de acuerdo a las necesidades planteadas con estos desde la contratación del servicio.
- **Relaciones con clientes (4):** Geomat mantiene una relación contractual con sus clientes, donde estipulan el alcance, los niveles de servicio y la presentación de entregables. A través del fiel cumplimiento de lo estipulado en el contrato, y sumado a la atención profesional personalizada que brindan sus colaboradores, esperan fidelizar a sus clientes. Esta fidelización consiste en lograr que las empresas recurran nuevamente a Geomat por otros proyectos que requieran de consultorías en ingeniería, o que, en todo caso, la recomienden, ya sea a través de la misma empresa o sus colaboradores que han estado en contacto con los profesionales de Geomat. Por otro lado, la empresa también procura elaborar una cartera de clientes a través de los contactos que mantiene el gerente general.
- **Fuentes de ingreso (5):** los ingresos de Geomat se dan por las ventas de los servicios de consultoría en ingeniería civil, estudio de suelos y supervisión de construcción, y medioambiente. Estos servicios de consultoría son llamados proyectos, pues tienen un inicio y final claramente delimitados, haciendo que los ingresos se facturen de acuerdo a las fechas pactadas por estos proyectos. El pago es directo, sin intermediarios, de acuerdo a las condiciones pactadas en los contratos con el cliente, generalmente se da un adelanto en determinado hito del proyecto y el saldo al entregable final del mismo.
- **Recursos claves (6):** el recurso más importante es el recurso humano e intelectual representado en los profesionales calificados, con lo que requiere contar Geomat para brindar consultorías de calidad. Geomat debe asegurar la participación y continuidad de estos profesionales. El otro recurso clave son los equipos mecánicos especializados como los de perforación y de laboratorio, que, complementados con el conocimiento técnico de los profesionales de Geomat, sirven para desarrollar los estudios y elaborar los informes. La disponibilidad de estos equipos es crítica, pues son ofrecidos por pocos proveedores para muchos demandantes, debido a que los equipos son muy especializados y, en algunos casos,

de gran envergadura, que significarían una gran inversión para cualquier empresa que quiera entrar en este rubro.

- **Actividades claves (7):** en primer lugar, tenemos la comercialización, es decir, cómo Geomat consigue sus clientes. Principalmente se captan a través de referencias y contactos que tiene el gerente u otros colaboradores de la empresa dentro de la industria minera. Es fundamental para su modelo de negocio el desarrollo del *networking*, es decir, acudir a eventos con el fin de incrementar la red de contactos profesionales y buscar oportunidades de negocio. La actividad de producción para Geomat también es clave, pues todo el proceso relacionado al levantamiento de información, análisis, elaboración de propuesta y presentación de informes, sostendrán su promesa de calidad de servicio y de bajos precios.
- **Asociaciones claves (8):** la empresa tiene socios claves como los profesionales técnicos, los cuales pueden estar en la planilla de la empresa, tercerizados o como asesores externos a los cuales se les solicita por servicios puntuales y especializados. Otra asociación clave se da con los proveedores de equipos mecánicos especializados, que a través del alquiler de sus equipos permiten la operación de la empresa. Geomat debe asegurar el alquiler de estos equipos de manera planificada, pues existe una gran demanda de ellos. La última asociación clave identificada en el modelo de negocio de Geomat son los contactos a tener dentro de las empresas mineras, de tal manera que le permitan entrar en las licitaciones o puedan servir de referencia ante la consulta de otras empresas cuando requieran servicios como los que ofrece Geomat. La complementariedad de las capacidades de los profesionales técnicos, la disponibilidad de los recursos, como los equipos especializados, y una red de contactos activa permitirá la optimización de la propuesta de valor de Geomat.
- **Estructura de costos (9):** los principales costos para el modelo de negocio de la empresa se dan por las planillas de los colaboradores y el pago del asesoramiento de profesionales externos (nacionales y extranjeros). Otros costos importantes son el alquiler de equipos mecánicos especializados como las perforadoras y equipos de laboratorio, así como los gastos generales de servicios como luz, internet, alquiler de local, entre otros, y gastos de representación.

6. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

En base al análisis interno, se ha realizado la matriz de factores internos que resume y evalúa las fortalezas y debilidades más importantes en las áreas funcionales de una empresa (David, 2013), la cual se muestra en la tabla 6.

El resultado obtenido de 2,22 está ligeramente por debajo del promedio, lo que implica que Geomat tiene una posición interna relativamente débil, por lo que debe trabajar en planificar objetivos y estrategias que le permitan aprovechar de una mejor manera sus fortalezas para generar una ventaja competitiva y potenciar los factores identificados como debilidades.

Tabla 6. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

Factores internos	Peso	Valor	Producto
FORTALEZAS			
1. Experiencia y conocimiento del gerente general	0,12	4	0,48
2. Red de contactos del gerente general	0,12	4	0,48
3. Flexibilidad de términos comerciales	0,10	3	0,30
4. Acceso a financiamiento	0,04	3	0,12
5. Buen clima laboral y beneficios laborales	0,04	3	0,12
6. Fomenta la investigación, conocimiento técnico	0,05	3	0,15
Subtotal	0,47	---	1,65
DEBILIDADES			
1. Dependencia, sin visión ni gestión estratégica	0,12	1	0,12
2. Estrategia comercial uniforme, no diferenciada	0,10	1	0,10
3. Marca no posicionada en el mercado	0,12	1	0,12
4. No cuenta con planes de selección ni contratación	0,10	1	0,10
5. No cuenta con planes de retención ni línea de carrera	0,04	2	0,08
6. Inadecuada gestión de la información	0,05	1	0,05
Subtotal	0,53	---	0,57
TOTAL	1,00	---	2,22

Fuente: Elaboración propia, 2016

7. Conclusiones

A partir del análisis realizado, se puede concluir que Geomat tiene aspectos positivos que puede aprovechar para desarrollar su posicionamiento como empresa, entre los que se encuentran la experiencia en el negocio, la calidad de los servicios ofrecidos, la flexibilidad para adaptar sus tarifas profesionales y términos comerciales, así como los beneficios laborales que ofrece a sus colaboradores. Por otro lado, las debilidades que le afectan con mayor incidencia son la dependencia hacia su gerente general, falta de una estrategia que se adapte a los clientes y mercados, la ausencia de indicadores de gestión y el no contar con planes de línea de carrera para sus colaboradores.

Capítulo V. Objetivos a largo plazo

Los objetivos a largo plazo (OLP) representan los resultados que se esperan obtener después de implementar las estrategias, que vienen a ser las acciones que deben ejecutarse para lograr dichos OLP (David, 2013). El periodo planteado para los OLP es de tres años: del 2017 al 2019.

1. Objetivos a largo plazo (OLP)

El interés principal de Geomat es asegurar que las obras de infraestructura de sus clientes sean seguras y de utilidad para sus proyectos y, adicionalmente, para la comunidad sin descuidar la rentabilidad que le genera estos servicios. Bajo este punto, y tomando en cuenta la misión y visión, se espera que Geomat alcance los objetivos estratégicos propuestos que le permitan conseguir sus objetivos corporativos a largo plazo. Con el planteamiento de estos objetivos, se puede identificar aquellas actividades que tienen mayor prioridad para conseguir un mejor funcionamiento de las diferentes áreas funcionales de la organización y, con ello, aprovechar sus ventajas competitivas. Los objetivos a largo plazo para Geomat son los siguientes:

- OLP1: Incrementar los ingresos anuales de S/ 1,09 millones (al cierre del 2015) a S/ 2 millones a fines del 2019, es decir, un incremento del 75%.
- OLP2: Alcanzar una rentabilidad neta de 10% al cierre del 2019, superando el 5,5% obtenido al cierre del 2015.
- OLP3: Al cierre del 2019, incrementar la cartera de nuevos clientes a una tasa de 20% anual, considerando que al cierre del 2015 se tenían ocho clientes.
- OLP4: Al cierre del 2019, fidelizar la cartera de clientes, asegurando que los clientes generen, por lo menos, un servicio anual con la empresa.
- OLP5: Incrementar la oferta de servicios de 5 (al cierre del 2015) a 8 (fines del 2019).

2. Conclusiones

En este capítulo se definen los OLP para Geomat, que serán la base para que la empresa vaya en un rumbo definido y, además, servirá como base para la toma de decisiones (David, 2013). El mercado de la consultoría en servicios de ingeniería para el sector minero (donde actualmente se desarrolla Geomat) es fragmentado; la competencia por precios es muy alta y las exigencias técnicas de los clientes son cada vez mayores. Los OLP planteados están orientados a promover el crecimiento de Geomat y mejorar la calidad y eficiencia de los servicios ofrecidos, permitiéndole hacer frente a la competencia en un mercado fragmentado.

Capítulo VI. El proceso estratégico

1. Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades, y amenazas (FODA)

Luego de haber realizado la matriz de factores externos (EFE) y la matriz de factores internos (EFI), se procede a construir la matriz FODA copiando directamente las oportunidades y amenazas (factores externos), así como las fortalezas y debilidades (factores internos) identificadas previamente. A partir de la matriz FODA, se obtienen las estrategias para cada combinación: FO (explotar), DO (buscar), FA (confrontar) y DA (evitar), tal y como se muestra en el anexo 4.

2. Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)

La matriz PEYEA (D'Alessio, 2013) consta de cuatro factores determinantes: fortaleza financiera (FF), ventaja competitiva (VC), estabilidad del entorno (EE) y fortaleza de la industria (FI), los cuales se muestran en el anexo 5. Después de colocar los factores calculados en la matriz PEYEA, se obtiene la forma del polígono resultante, tal y como se muestra en el anexo 6.

Si analizamos el polígono resultante, podemos decir que Geomat tiene una buena fortaleza financiera, pero poca ventaja competitiva, y que, además, existe una buena fortaleza de la industria y una aceptable estabilidad del entorno.

Para analizar el vector resultante, se suma algebraicamente los puntajes de FF y EE, y de FI y VC para obtener el punto de intersección (x, y). El eje de coordenadas "X" tiene el valor de 0,25, y el eje de coordenadas "Y" tiene un valor de 0,25, lo que indica que Geomat debe tener una postura agresiva. Fred David (David, 2013) sugiere aplicar estrategias de integración horizontal, penetración del mercado, desarrollo de mercado, desarrollo de producto y diversificación.

Para la realidad de Geomat, una estrategia de integración no sería lo adecuado todavía, dado los pocos años de experiencia y la estructura organizacional que tiene actualmente. Lo que se optaría es por desarrollar productos, penetración del mercado y desarrollo de mercado sin perder su ventaja competitiva de bajos costes.

3. Matriz interna externa (IE)

La matriz IE grafica a una organización en un modelo estratégico, a partir de situarla en alguna de los nueve cuadrantes que representan las principales estrategias generales que puede desarrollar una empresa, de acuerdo al análisis de sus oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades. Para elaborar esta matriz se usan los puntajes obtenidos en las evaluaciones de las matrices EFI (2,22) y EFE (2,64), para situarlos en el tablero de nueve cuadrantes en el eje de las abscisas y ordenadas, respectivamente.

Tal como se aprecia en el anexo 7, Geomat se posiciona en el cuadrante V, por lo que debería conservar y mantener, sosteniendo estrategias de penetración en el mercado y desarrollo de productos.

4. Matriz estrategia principal (EP)

La evaluación se basa en dos dimensiones: la posición competitiva de la empresa y el crecimiento del mercado. Según David, cualquier industria que supere el 5% de aumento anual, se puede considerar como rápido crecimiento; por lo tanto, dado que el crecimiento del mercado minero será aproximadamente de 7,3%, en promedio, en el periodo 2015-2017¹⁷ y, basándonos en la posición competitiva de Geomat en el sector minero, concluimos que la empresa se ubica en el cuadrante II (anexo 8).

Las empresas ubicadas en el Cuadrante II deben evaluar seriamente su enfoque actual de acercamiento al mercado. Aprovechando las ventajas competitivas de Geomat, se puede optar por: (a) desarrollo de mercados; (b) penetración de mercado, o (c) desarrollo de productos.

5. Matriz de decisión estratégica (DE)

Esta matriz permite agrupar las estrategias propuestas y cuantificar las veces que cada una de ellas aparece para cada matriz evaluada: FODA, PEYEA, IE y GE. Al final, para cada caso, se suman las repeticiones y se mantienen las estrategias que tienen mayor número de repeticiones. El anexo 9 muestra lo descrito en esta sección.

La sumatoria mostrada en la matriz DE (anexo 9) indica que las estrategias con mayor número de repeticiones son:

¹⁷ Reporte Económico Mensual (REM) Proyecciones Económicas 2016-2017, Macroconsult.

- FO 1: Diferenciar precios de los servicios por segmentos de clientes.
- FO 2: Alianzas estratégicas con empresas especializadas en otras disciplinas.
- FO 3: Posicionar la marca al colaborar con universidades de prestigio.
- FO 4: Desarrollar nuevos productos y servicios.
- DO 1: Ofrecer servicios amigables con el medioambiente y comunidades.
- DO 4: Establecer alianzas estratégicas con proveedores de recursos clave.
- FA 1: Desarrollar vínculos para capacitar entes reguladores y comunidades.
- FA 2: Establecer términos comerciales para un flujo de caja positivo en moneda nacional.
- DA 2: Establecer términos comerciales para proyectos de gran magnitud y/o complejidad.

6. Matriz cuantitativa de planeamiento estratégico (CPE)

Esta herramienta permite evaluar las alternativas propuestas de forma objetiva, tomando como base los aspectos internos y externos, que han sido identificados en capítulos previos de este trabajo, y que cuentan con mayor relevancia para alcanzar el éxito. En el anexo 10 se muestran los factores clave identificados con la evaluación correspondiente y la evaluación de las alternativas propuestas para cada caso.

Después de haber calculado las sumas ponderadas para cada combinación de oportunidad, amenaza, debilidad y fortaleza versus las estrategias propuestas en el análisis de la matriz CPE, se puede visualizar que las estrategias con mayor puntaje son: FO1, FO2, FO4, DO4 y FA2.

7. Matriz de Rumelt (MR)

La matriz de Rumelt se muestra en la tabla 7 y presenta los criterios de evaluación para cada una de las estrategias propuestas en el análisis. Estos criterios son: consistencia entre los objetivos y las políticas entre sí, consonancia para que las estrategias sean respuestas al entorno externo y los cambios que podrían ocurrir, la creación y/o mantenimiento de las ventajas competitivas en áreas selectas de la actividad y la factibilidad para que la estrategia pueda ser implementada sin que represente sobrecostos o problemas de operación.

Tabla 7. Matriz Rumelt para Geomat

Estrategia	Consistencia	Consonancia	Ventaja	Factibilidad	Se acepta
FO 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FO 2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FO 4	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DO 4	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FA 2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: Elaboración propia, 2016

Los resultados ofrecidos por la matriz de Rumelt muestran claramente que todas las estrategias cumplen con los criterios de evaluación, por lo que las cinco estrategias serán consideradas.

8. Alineamiento de las estrategias con los objetivos estratégicos

La tabla 8 muestra la relación entre las estrategias seleccionadas en la matriz de Rumelt y los objetivos a largo plazo, donde se puede apreciar que todas las estrategias alcanzan a cumplir la mayor parte de los objetivos a largo plazo.

Tabla 8. Matriz de alineamiento para Geomat

Estrategia	OLP1	OLP2	OLP3	OLP4	OLP5	Total
FO 1: Diferenciar precios de los servicios por segmentos de clientes	X	-	X	X	X	4
FO 2: Establecer alianzas estratégicas con empresas especializadas en otras disciplinas	X	X	X	X	-	4
FO 4: Desarrollar nuevos productos y servicios	X	X	X	-	X	4
DO 4: Establecer alianzas estratégicas con proveedores de recursos clave	X	X	X	X	-	4
FA 2: Establecer términos comerciales para un flujo de caja positivo en moneda nacional	X	X	X	X	-	4

Fuente: Elaboración propia, 2016

Capítulo VII. Implementación estratégica

1. Plan de marketing

1.1 Objetivos

Brindar soporte necesario para alcanzar los objetivos trazados, aplicando las estrategias propuestas en cuanto a segmentación del mercado y posicionamiento de la marca. La tabla 9 muestra los objetivos específicos propuestos para el plan de marketing hasta el año 2019, además de los indicadores de gestión para cada objetivo.

Tabla 9. Objetivos específicos del plan de marketing

Ítem	Objetivo específico	Indicador	2017	2018	2019
1	Incrementar el ingreso anual por ventas y el número de contratos	Variación anual / ingresos año actual	20%	20%	20%
2	Fidelizar la cartera de clientes con un servicio anual (mínimo)	Número de eventos sociales con cada cliente actual	2	2	2
3	Incrementar el número de nuevos clientes con un servicio contratado	Variación anual / número actual de clientes	20%	20%	20%
4	Nuevos servicios en función a las necesidades de los clientes	Cantidad de nuevos servicios ofrecidos	1	1	1

Fuente: Elaboración propia, 2016

1.2 Segmentación

Después de haber realizado el análisis interno y externo de Geomat, se sugiere mantener la posición en el mercado utilizando estrategias de penetración de mercado y desarrollo de productos. En ese sentido, la empresa debe seguir enfocada al mismo segmento, es decir, las pequeñas y medianas empresas del sector minero que desarrollan sus actividades en el Perú, adaptando su oferta de servicios de consultoría a las necesidades específicas de este segmento.

1.3 Posicionamiento

Geomat busca posicionarse en la mente de sus clientes como una empresa que brinda servicios de consultoría de calidad y a un precio competitivo. Aunque la estrategia de la empresa durante sus primeros años de funcionamiento ha sido la de ofrecer precios bajos, no ha descuidado la calidad de sus productos, lo cual sirve como base para desarrollar una nueva estrategia de posicionamiento orientada a la calidad de los entregables, respaldada por un equipo de profesionales con experiencia y conocimiento, además del asesoramiento de los profesionales extranjeros reconocidos en temas de ingeniería. Estos dos aspectos son los atributos diferenciadores de la empresa.

1.4 Marketing Mix

- **Servicio:** Geomat cuenta con cinco líneas de servicio: geotecnia, civil, hidráulica, supervisión de construcción y medioambiente. Manteniendo como estrategia la consolidación de su posición competitiva en el mercado, debe apostar por ofrecer tres nuevos servicios: mecánica durante el 2017, diseño eléctrico en 2018 y diseño de tuberías en 2019. Para realizar la incorporación de estos nuevos servicios Geomat contratará un especialista en cada materia. En algunos casos, estas líneas de servicios se pueden complementar entre sí, lo que podría venderse como paquetes de servicios a precios especiales. Asimismo, la marca debe ser repotenciada con el diseño de una nueva imagen relacionada con la calidad que brinda la empresa en cada uno de los entregables comprometidos. Para esto, se contrataría un profesional independiente, especialista en *branding*. Por otro lado, se realizan alianzas estratégicas con otras empresas del sector minero que le permitan a Geomat presentarse a licitaciones más complejas.
- **Precio:** Geomat debe establecer precios con un margen ligeramente mayor al promedio del mercado, pero compensado por la calidad del servicio que ofrece. De esta manera, los clientes tienen una mejor oferta de servicios a un precio competitivo. Por otro lado, es importante establecer una política de precios especiales para clientes nuevos o clientes antiguos que sean recuperados, buscando su fidelización hacia la empresa.
- **Plaza:** Geomat debe continuar operando en la plaza local, específicamente en el Perú, manteniendo una cobertura a nivel nacional, con énfasis en regiones donde operan las empresas mineras. Además, debe afianzar las relaciones profesionales y académicas con empresas e instituciones educativas en las zonas de influencia minera, a través de conferencias y auspicios locales. La página web es un canal a potenciar con el objetivo de acercar a los clientes con la empresa, encontrando soluciones a sus requerimientos y con fácil contacto a la empresa. El cambio estará a cargo de un especialista en redes y marketing digital y se enfocará en el rediseño de la página para que sea simple, pero, a la vez, atractiva, incorporando un sistema de rastreo que proporcione estadísticas, relacionarla a los motores de búsqueda más populares (Google), e integrarla a otras redes sociales. Dado que el principal canal de distribución de Geomat son los profesionales calificados que brindan las consultorías, se debe implementar una capacitación anual en calidad de servicio con el fin de potenciar su actitud de servicio hacia los clientes, el cual estará incluido en el plan de recursos humanos.
- **Promoción:** el mercado de Geomat es especializado y considera el respaldo de la marca como un factor clave; por lo tanto, la mezcla de la promoción considera las siguientes actividades: participación y/o auspicios en conferencias; ponencias o ferias relacionadas al rubro minero

en instituciones educativas o empresas relacionadas; preparación de brochures que resalten la calidad de los servicios ofrecidos, y confección de *merchandising* para los clientes: lapiceros, cuadernos, artículos de escritorio, almanques y gorras. Además, se trabajará en la relación con los clientes actuales y potenciales clientes, para que perciban a Geomat como una empresa cercana y disponible, implementando un plan de visitas sociales, enviando presentes a los principales directivos por fechas importantes como aniversarios de las empresas. Finalmente, se realizarán actividades de promoción interna hacia los colaboradores como reuniones y afiches para comprometerlos a contribuir con la generación de oportunidades de negocio y a la potenciación de la marca.

- **Personas:** los colaboradores serán capacitados en calidad de servicio, lo cual estará incluido en el plan de capacitación anual. Además, se preparará a un jefe de proyecto en gestión comercial, de manera que pueda dar soporte al Gerente General en las actividades de negociación con clientes. Respecto a los clientes se elaborará un plan de visitas comerciales a clientes actuales y potenciales.
- **Procesos:** se documentará los principales procesos internos, asignando roles, responsabilidades y parámetros de medición; que permitan a los colaboradores realizar sus funciones de manera uniforme y mejorando la eficiencia de las operaciones.
- **Plusvalía (evidencia física para prestar el servicio):** el local de Geomat ubicado en Miraflores será redistribuido internamente sin afectar la estructura del inmueble, de manera que permitan brindar una imagen de calidad y orden. Por el lado del personal, se les proporcionará un fotocheck de identificación.

1.5 Presupuesto

El presupuesto para la implementación del plan de marketing se muestra en la tabla 10.

Tabla 10. Presupuesto para el plan de marketing (en soles)

Actividad	Año 1 2017	Año 2 2018	Año 3 2019
Consultor en <i>branding</i>	15.000,00	---	---
Gastos de representación	3.600,00	4.320,00	5.184,00
Viáticos por relaciones comerciales	5.000,00	6.000,00	7.200,00
Auspicios de conferencias y ferias	5.000,00	6.000,00	7.200,00
Especialista en marketing digital (tercero)	---	15.000,00	---
Confección de <i>merchandising</i>	6.000,00	7.200,00	8.640,00
TOTAL	34.600,00	38.520,00	28.224,00

Fuente: Elaboración propia, 2016

2. Plan de operaciones

2.1 Objetivos

Mantener una estructura de costos bajos, a través de la eficiencia en los procesos internos, así como la ejecución de los servicios, manteniendo la calidad de los entregables y acompañándolos con un adecuado servicio orientado siempre al cliente que sirvan como fuente de diferenciación. Los objetivos específicos del plan de operaciones para el período contemplado en este estudio se muestran en la tabla 11, acompañados de sus respectivos indicadores de gestión.

Tabla 11. Objetivos específicos del plan de operaciones

Ítem	Objetivo específico	Indicador	2017	2018	2019
1	Mejorar eficiencia operativa (% de proyectos entregados a tiempo)	Servicios no entregados a tiempo / servicios totales	90%	92%	95%
2	Incrementar el monto mínimo anual facturado por cada cliente recurrente	Monto anual facturado / facturado el año anterior	100%	120%	150%

Fuente: Elaboración propia, 2016

2.2 Actividades por objetivo

Para mejorar la eficiencia operativa se proponen las siguientes acciones:

- Aprovechar los recursos tecnológicos a través de pequeñas inversiones tales como la implementación de un sistema ERP orientada a PYMES, tener trazabilidad de pedidos, compras y finanzas en tiempo real, con la finalidad de mejorar la gestión de cobranza, tiempos de entrega, negociación con proveedores y gestión de recursos internos.
- Se mejorará la gestión de las actividades contables, financieras y administrativas de la empresa, a través de la contratación un jefe administrativo. Adicionalmente se asignará una persona para el control y seguimiento de los proyectos e indicadores de calidad.
- Adquirir o arrendar un terreno para la implementación de un laboratorio de suelos. De este modo, se elimina la dependencia de terceros y se promueve la investigación.

Por otro lado, buscando que cada cliente genere servicios recurrentes con Geomat, se tienen las siguientes acciones:

- Mantener una cartera actualizada de profesionales externos que se encuentren capacitados y familiarizados con los estándares y procedimientos de calidad de la organización.
- Asignar un responsable para cada cliente clave (*Key Account Manager*) y un gestor central que canalice las inquietudes de los principales clientes.

2.3 Presupuesto

La tabla 12 muestra el presupuesto estimado para la implementación del plan de operaciones.

Tabla 12. Presupuesto para el plan de operaciones (en soles)

Actividad	Año 1 2017	Año 2 2018	Año 3 2019
Implementación de ERP	3.400,00	1.000,00	1.000,00
Alquiler de terreno para laboratorio	---	---	50.000,00
Implementación del laboratorio	---	---	150.000,00
TOTAL	3.400,00	1.000,00	201.000,00

Fuente: Elaboración propia, 2016

3. Plan de recursos humanos

Geomat no cuenta con un área de recursos humanos y las compensaciones y beneficios laborales están actualmente tercerizadas. El plan propuesto está alineado con los objetivos a largo plazo y brinda soporte a los planes de operaciones, marketing y ventas.

3.1 Objetivos

Alinear las actividades de recursos humanos con las estrategias del negocio, gestionando el desempeño y la formación de los colaboradores buscando su desarrollo profesional y personal, así como ampliar sus competencias para el logro de los objetivos estratégicos. Los objetivos específicos propuestos para el plan de recursos humanos hasta el 2019, así como los indicadores de gestión aplicables a los mismos se muestran en la tabla 13.

Tabla 13. Objetivos específicos del plan de recursos humanos

Ítem	Objetivo específico	Indicador	2017	2018	2019
1	Definir y promover el cambio y la cultura organizacional	Total personal aprobado / total personal encuestado	85%	90%	95%
2	Asegurar el conocimiento de los colaboradores	Horas de capacitación / total horas hombre (anual)	1%	1.5%	2%
3	Promover un ambiente laboral estimulante para retener el talento	Tasa de rotación anual de personal	5%	5%	5%

Fuente: Elaboración propia, 2016

3.2 Actividades por objetivos

Las actividades propuestas para promover la cultura organizacional de Geomat son:

- Identificar los valores que Geomat busca incorporar a su cultura interna y alinearlos con la misión y visión propuestas.

- Comunicar adecuadamente los valores que promueve Geomat, a través de una presentación interna, charlas, actividades, accesorios y murales internos.

Con respecto al objetivo de asegurar el conocimiento de los colaboradores, se proponen las siguientes actividades:

- Diseñar los perfiles técnicos y establecer las habilidades blandas necesarias para cada puesto de la organización.
- Identificar las competencias generales y específicas del personal actual y determinar la brecha con respecto a las competencias requeridas para los puestos claves.
- Elaborar un plan de capacitación anual para los empleados de Geomat, de modo que se cubran los requerimientos técnicos necesarios para cada puesto tales como manejo de *software* especializado, interpretación de resultados y programas de laboratorio.

Las actividades propuestas para generar un buen clima laboral y promover la retención del talento son:

- Diseñar un programa anual para la evaluación del desempeño basado en indicadores como cumplimiento de plazos, rentabilidad de proyectos, eficiencia en el uso de recursos, entre otros; el cual debe estar alineado con la estructura de remunerativa.
- Promover un programa interno de referidos para reclutar, seleccionar y contratar personal nuevo que se adecúe a los perfiles de puesto requeridos.
- Diseñar un plan de fidelización de colaboradores que contenga: (a) un Sistema de Desarrollo Profesional orientados a potenciar las capacidades y habilidades de los profesionales. Esto se logra a través del establecimiento de retos, y además va enlazado con el aseguramiento del conocimiento de los colaboradores; (b) un buen ambiente de trabajo en la empresa donde el respeto y la sintonía entre trabajadores sea el objetivo principal; (c) una eficiente comunicación interna a fin de compartir información sobre la empresa como por ejemplo, proyectos en ejecución, situación financiera, la visión, misión y estrategias, entre otros; (d) la conciliación entre la vida laboral y familiar de los colaboradores a través del ofrecimiento de los beneficios sociales que estén al alcance de la empresa; (e) políticas de reconocimiento ya sean formales o informales.

Respecto a la incorporación de personal se contratará:

- 01 Jefe de Administración y Finanzas, para mejorar el control y gestión financiera, punto detallado en el plan de Operaciones.

- 01 Especialista en mecánica, diseño eléctrico y diseño de tuberías respectivamente, para la incorporación de los nuevos servicios que se detallan en el Plan de Marketing.

3.3 Presupuesto

La tabla 14 muestra el presupuesto para la implementación del plan de recursos humanos.

Tabla 14. Presupuesto para el plan de recursos humanos (en soles)

Actividad	Año 1 2017	Año 2 2018	Año 3 2019
Levantamiento de información	4.000,00	1.000,00	1.000,00
Promoción de la cultura de Geomat	1.200,00	1.200,00	1.200,00
Planes de capacitación y perfiles	10.000,00	15.000,00	20.000,00
Contratar un jefe de Administración	---	---	88.818,50
Incorporación de especialistas	63.527,31	65.433,13	67.396,12
TOTAL	78.727,31	82.633,13	178.414,62

Fuente: Elaboración propia, 2016

4. Plan de finanzas

El plan financiero ha sido preparado tomando como base los estados financieros de la empresa para los años 2013 (inicio de operaciones) al 2015, y proyectando esta información para el período considerado en este trabajo, desde el 2017 hasta el 2019. Este plan sostiene la estrategia de diferenciación sugerida para Geomat y busca promover el incremento de las ventas, así como los márgenes de rentabilidad.

4.1 Objetivos

- Determinar la viabilidad del crecimiento de Geomat para la proyección de ventas y costos después de aplicar los planes funcionales propuestos.
- Incrementar el ingreso anual por ventas a S/ 2 millones al cierre del año 2019.
- Alcanzar una rentabilidad neta de 10% al cierre del 2019.
- Obtener, como mínimo, una rentabilidad para el accionista de 20% al cierre del 2019.

4.2 Inversión

El plan financiero considera la inversión necesaria para la implementación de todos los planes funcionales (marketing, operaciones y recursos humanos) incluidos en el presente trabajo. A continuación, la tabla 15 presenta un resumen de los presupuestos estimados para cada área funcional, para cada año de ejecución.

Tabla 15. Inversión para planes funcionales (en soles)

Plan funcional	Año 1 2017	Año 2 2018	Año 3 2019
Marketing	34.600,00	38.520,00	28.224,00
Operaciones	3.400,00	1.000,00	201.000,00
Recursos humanos	78.727,31	82.633,13	178.414,62
TOTAL	116.727,31	122.153,13	407.638,62

Fuente: Elaboración propia, 2016

4.3 Evaluación financiera

Debido a la magnitud de la inversión calculada para cubrir la ejecución de los planes funcionales, la opción de endeudamiento bancario no se ha considerado necesaria, por lo que el total será cubierto con recursos propios, como ha venido operando Geomat desde el inicio de sus operaciones. Sin embargo, si fuera necesario considerar un préstamo, se ha tomado una tasa efectiva anual de 12% como referencia para el costo de la deuda.

Por otro lado, a partir de fuentes externas, se ha encontrado un valor de 0,92 para el beta desapalancado para la industria de ingeniería (Damodaran, 2016); un riesgo país de 2,87% (JP Morgan, 2016); una tasa libre de riesgo de 7,25% (EMBI, 2016) y rendimiento de mercado de 7;35% (IGBVL, 2016), y 27% para el impuesto a la renta (SUNAT, 2016). Con toda esta información, se ha calculado el costo de oportunidad del capital (COK) en 10,21%, cuyo valor es igual al costo promedio ponderado del capital (WACC) de 10,21%, dado que Geomat no tiene deuda. Finalmente, para el cálculo del valor presente neto (VPN) se ha considerado una tasa de rendimiento exigida por los accionistas de 20%.

A continuación, se presentan los flujos de caja sin la implementación del plan estratégico y con la ejecución de los planes. Cabe mencionar que para la preparación de los flujos de caja no se ha considerado aportes por perpetuidad ni liquidación de activos.

4.4 Flujo económico sin estrategia

A continuación, la tabla 16 presenta el flujo económico sin considerar la estrategia propuesta, el cual ha sido elaborado considerando los estados financieros hasta el año 2015, la proyección estimada para el año 2016 (en curso durante la realización de este trabajo) y las proyecciones para el período en estudio, del 2017 al 2019.

4.5 Flujo económico con estrategia

A partir de la implementación de la estrategia propuesta, acompañada del presupuesto estimado para cada uno de los planes funcionales, se presenta la tabla 17 con el flujo económico proyectado para Geomat con la estrategia.

Tabla 16. Flujo económico sin estrategia (en miles de soles)

Plan funcional	Año 0 (2016)	Año 1 (2017)	Año 2 (2018)	Año 3 (2019)
Ventas	1,314.00	1,379.70	1,448.69	1,521.12
Costo de ventas	-696.41	-712.97	-748.73	-786.30
Utilidad bruta	617.59	666.73	699.95	734.81
Gastos administrativos	-377.97	-387.58	-397.48	-407.68
Depreciación	0.00	-1.30	-2.60	-3.90
Utilidad operativa	239.62	277.85	299.87	323.23
Depreciación	0.00	1.30	2.60	3.90
Utilidad antes de impuestos	239.62	279.15	302.47	327.13
Participación de utilidades	-19.17	-22.33	-24.20	-26.17
Impuesto a la renta	-64.70	-75.37	-81.67	-88.33
Escudo fiscal	4.73	3.27	3.59	3.95
Utilidad neta	160.48	184.72	200.20	216.59
VPN (tasa de accionistas, 20%)	418,30			
VPN (COK calculado, 10.21%)	494,21			

Fuente: Elaboración propia, 2016

Tabla 17. Flujo económico con estrategia (en miles de soles)

Plan funcional	Año 0 (2016)	Año 1 (2017)	Año 2 (2018)	Año 3 (2019)
Ventas	1,314.00	1,576.80	1,892.16	2,270.59
Costo de ventas	-696.41	-892.77	-1,060.15	-1,438.35
Utilidad bruta	617.59	684.03	832.01	832.24
Gastos administrativos	-377.97	-387.58	-397.48	-455.98
Depreciación	0.00	-1.30	-5.20	-11.70
Utilidad operativa	239.62	295.15	429.32	364.56
Depreciación	0.00	1.30	5.20	11.70
Utilidad antes de impuestos	239.62	296.45	434.52	376.26
Participación de utilidades	-19.17	-23.72	-34.76	-30.10
Impuesto a la renta	-64.70	-80.04	-117.32	-101.59
Escudo fiscal	4.73	6.78	7.10	3.95
Utilidad neta	160.48	199.47	289.54	248.52
VPN (tasa de accionistas, 20%)	511,12			
VPN (COK calculado, 10.21%)	605,00			

Fuente: Elaboración propia, 2016

4.6 Conclusiones

Los resultados de la aplicación de las estrategias propuestas en el presente plan pueden verse en el incremento de las ventas y la utilidad neta de Geomat dentro del período considerado en el presente análisis. Además, la comparación de los valores presentes netos (VPN) calculados para los flujos sin y con estrategia, muestra una evidente mejora en los beneficios económicos de Geomat. A partir de esto, se concluye que el plan estratégico es financieramente viable.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- El macroentorno en el que se desenvuelve Geomat se vislumbra favorable para los próximos años, considerando que el país mantendrá una política económica de apertura y fomento de la inversión, además que las proyecciones de las variables de crecimiento económico son positivas. Sin embargo, la posibilidad de la aparición de conflictos sociales y las acciones del gobierno para manejar éstos, pueden representar dificultades para el normal desarrollo de los proyectos mineros.
- Actualmente, Geomat responde suficientemente bien a las oportunidades y amenazas que le presenta el entorno; sin embargo, al ser comparado con otras empresas del sector, se pueden ver los aspectos que debe mejorar para consolidar una posición competitiva que le asegure la sobrevivencia y el posterior crecimiento.
- A pesar que Geomat cuenta con una misión y visión, estas no forman parte de la cultura organizacional y los colaboradores no las han adoptado. Por otro lado, Geomat no tiene objetivos estratégicos a largo plazo y el crecimiento que ha experimentado desde su fundación obedece a los esfuerzos de su gerente general aprovechando su red de contactos.
- La administración y dirección de Geomat es centralista y sumamente dependiente del gerente general, además que no cuenta con una planificación a largo plazo que considere las variables externas. Las proyecciones de la empresa son de corto plazo y consideran soluciones operativas. La empresa carece de sistemas de información, políticas y procesos que apoyen la gestión.
- Desde su creación, y hasta la fecha, la estrategia de Geomat ha sido posicionarse como una empresa de precios bajos, sin comprometer la calidad de los trabajos. Esto ha sido posible debido a que cuenta con la facilidad de reducir costos para adecuar sus propuestas comerciales. Además, Geomat cuenta con el asesoramiento de profesionales extranjeros reputados en la rama de ingeniería, lo cual es una ventaja competitiva que no es fácil de imitar, pero que no se está explotando adecuadamente para marcar diferencia con la competencia.
- La empresa es competitiva dentro del mercado de consultorías en ingeniería para el sector minero, siendo su mercado objetivo las pequeñas y medianas empresas de este sector. Este mercado valora, principalmente, los precios ofrecidos, la calidad de los trabajos, los profesionales capacitados, disponibilidad de los recursos para desarrollar los trabajos y el reconocimiento de la marca.

- Después de haber preparado los planes funcionales, así como los presupuestos para su implementación dentro del período considerado en este estudio, se concluye que el presente plan estratégico es viable, ya que ofrece un VPN de S/ 511.116,57.

2. Recomendaciones

- La empresa debe mantenerse en el sector minero del mercado peruano buscando asegurar su posición competitiva, aplicando estrategias de penetración de mercado y desarrollo de producto.
- La estrategia que Geomat debe implementar a largo plazo es la diferenciación basada en la calidad de sus trabajos con precios competitivos.
- Dado que uno de los FCE en este mercado es la calidad de los trabajos, Geomat debe implementar planes de recursos humanos orientados al reclutamiento, capacitación y retención de profesionales clave y planes para mantener y reforzar las relaciones profesionales con los asesores extranjeros, su potencial fuente de diferenciación.
- Geomat debe trabajar en potenciar y posicionar su marca, a través de la ejecución de servicios de calidad y asociándola a la estrategia de diferenciación propuesta para el largo plazo.
- Geomat debe afianzar alianzas estratégicas y generar sinergias con empresas del sector minero e instituciones educativas con influencia en el sector, de manera que le permita crecer en red de contactos, posicionar su marca y acceder a trabajos más complejos.
- La organización de la empresa debe apoyar la estrategia y el desarrollo de las actividades con delegación de funciones. Además, deben implementarse políticas, procedimientos y basar la gestión en información y planeamiento.

Bibliografía

Alonso, G. (2008). "Marketing de servicios: reinterpretando la cadena de valor". *Palermo Business Review*. Buenos Aires, N.º 2, p. 83-96.

Andújar, R. (2010). La Cadena de Suministro, los Proveedores y el Control de Inventario en Minería. [En línea] APROLOG. Asociación Peruana de Profesionales en Logística. Fecha de consulta: 15/06/16. http://approlog.org/wp-content/uploads/2012/08/GOLD_FIELDS_ricardo_andujar1.pdf

Barney, J., & Hesterly, W. (2007). *Strategic Management and Competitive Advantage*. New Jersey: Pearson Education Inc.

Banco Central de Reserva del Perú. (2015a). *Memoria 2015*. Lima: BCRP.

Banco Central de Reserva del Perú. (2015b). *Reporte de Inflación Diciembre 2015, Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2015-2017*. Lima: BCRP.

Banco Central de Reserva del Perú. (2016a). *Resumen Informativo Semanal N.º 15 - abril 2016*. Lima: BCRP

Banco Central de Reserva del Perú. (2016b). *Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2016-2018 - junio 2016*. Lima: BCRP.

Dajer, T. (2015). High in the Andes, A Mine Eats a 400-Year-Old City. [En línea] National Geographic. Fecha de consulta: 19/05/16. <http://news.nationalgeographic.com/2015/12/151202-Cerro-de-Pasco-Peru-Volcan-mine-eats-city-environment/>

D'Alessio, F. (2013). *El proceso estratégico, un enfoque de gerencia (2.ª Ed.)*. México: Pearson Educación.

David, F. (2013). *Conceptos de administración estratégica*. México: Pearson Educación.

Durand, F. (2015). *Poder político y gobierno minero*. Lima, Perú.

Engineering News Record. (2014). The Top 500 Number 36. [En línea]. ENR. FECHA DE CONSULTA: 19/05/16. http://www.enr.com/toplists/2015_Top_500_Design_Firms1

Francés, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral*. México: Pearson Educación.

- Grant, R. (2006). *Dirección Estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Civitas.
- Hitt, M., Ireland, R., & Hoskisson, R. (2008). *Administración estratégica, Competitividad y globalización. Conceptos y casos*. Mexico: Cengage Learning.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016a). *Producción Nacional INEI 2015*. [En línea]. INEI. Fecha de consulta: 27/05/16. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n02_produccion_dic_2015.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016b). *Evolución de la pobreza monetaria 2009-2015*. [En línea]. INEI. Fecha de consulta: 27/05/16. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1347/index.html
- Infomine Inc. (2016). *Charts and data for the mining industry*. [En línea]. Infomine. Fecha de consulta: 27/05/16. <http://www.infomine.com/investment>
- Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial*. México: Pearson Educación.
- Macroconsult SA. (2016). *Reporte económico mensual. Proyecciones Económicas 2016-2017*. Macroconsult. Lima: Macroconsult.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. New Jersey: John Wiley and Sons.
- Trading Economics. (2016). *Currency historical variation*. [En línea]. Fecha de consulta: 16/07/16. <http://es.tradingeconomics.com/peru/currency>
- Villajuana, C. (2003). ¿Qué es y cómo implantar el tablero de gestión estratégica? *Estudios en Ciencias Administrativas*, 1(1), p. 10.
- Villajuana, C. (2007). *El tablero de gestión estratégica ¿Cómo impulsar y medir los intangibles?* Lima: ESAN.

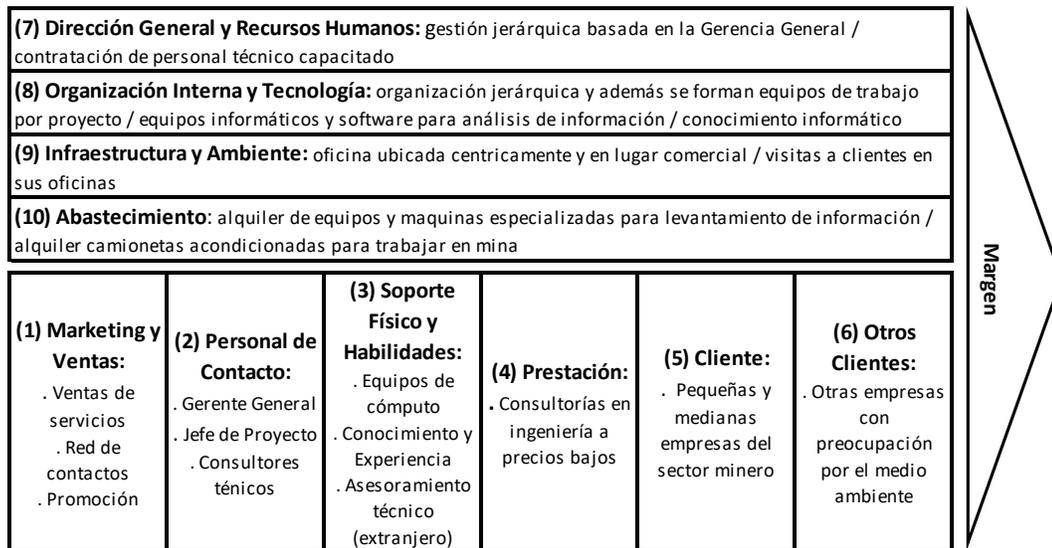
Anexos

Anexo 1. Cadena de valor de la industria minera



Fuente: Tomado de La Cadena de Suministro, los proveedores y el control de inventario en Minería, Ricardo Andujar. Recuperado de http://approlog.org/wp-content/uploads/2012/08/GOLD_FIELDS_ricardo_andujar1.pdf

Anexo 2. Cadena de valor de Geomat



Fuente: Elaboración propia, 2016

Anexo 3. Modelo de negocio de Geomat

(8) Asociaciones claves: con profesionales técnicos, proveedores de equipos mecánicos especializados, contactos en las principales empresas mineras	(7) Actividades claves: comercialización (<i>networking</i>), elaboración de informes (calidad)	(2) Propuesta de valor: consultorías de calidad a precios bajos	(4) Relaciones con clientes: relación contractual en base a niveles de servicio, y atención profesional personalizada	(1) Segmento de mercado: pequeñas y medianas empresas mineras que operan en el Perú
	(6) Recursos claves: profesionales calificados, equipos mecánicos especializados		(3) Canales: profesionales calificados (planilla y asesores) a través de informes y/o presentaciones	
(9) Estructura de costos: Planillas, pagos a profesionales tercerizados, alquiler de equipos mecánicos especializados, gastos generales (luz, internet, alquileres, etc.)			(5) Fuentes de ingresos: Venta de servicios de consultoría	

Fuente: Elaboración propia, 2016

Anexo 4. Matriz FODA de Geomat

	Fortalezas	Debilidades
	1. Experiencia y conocimiento del gerente general	1. Dependencia, sin visión ni gestión estratégica
	2. Red de contactos del gerente general	2. Estrategia comercial uniforme, no diferenciada
	3. Flexibilidad de términos comerciales	3. Marca no posicionada en el mercado
	4. Acceso a financiamiento	4. No tiene planes de selección ni contratación
	5. Buen clima laboral y beneficios laborales	5. No tiene planes de retención ni línea de carrera
	6. Fomenta la investigación, conocimiento técnico	6. Inadecuada gestión de la información
Oportunidades	FO. Explotar	DO. Buscar
1. Buen clima para inversión extranjera y negocios en el país	1. Diferenciar precios de los servicios por segmentos de clientes (F3, O1, O2) 2. Alianzas estratégicas con empresas especializadas en otras disciplinas (F1, F2, O1, O5) 3. Posicionar la marca al colaborar con universidades de prestigio (F1, F6, O3, O5) 4. Desarrollar nuevos productos y servicios (F1, F6, O1, O3)	1. Ofrecer servicios amigables con el medioambiente y comunidades (D1, D3, O2, O3) 2. Implementación de un sistema de gestión integral (D1, D2, D6, O4) 3. Incorporar un profesional para gestionar las finanzas y recursos de Geomat (D1, D4, O1)) 4. Establecer alianzas estratégicas con proveedores de recursos clave (D2, D3, O1, O2)
2. Mayor inversión en comunidades en el interior del país		
3. Alto interés en gestión sostenible y responsable con el medio ambiente		
4. Mayor oferta de sistemas de información para PYMES		
5. Amplia variedad de <i>software</i> para geotecnia y obras civiles		
Amenazas	FA. Confrontar	DA. Evitar
1. Inestabilidad política y jurídica durante conflictos sociales	1. Desarrollar vínculos para capacitar entes reguladores y comunidades (F1, F2, F6, A1, A4) 2. Establecer términos comerciales para un flujo de caja positivo en moneda nacional (F3, F4, A2, A3)	1. Desarrollar e implementar una política de recursos humanos (D4, D5, A5, A6) 2. Establecer términos comerciales para proyectos de gran magnitud y/o complejidad (D1, D2, A3)
2. Tendencia a la baja de precios de <i>commodities</i>		
3. Volatilidad e inestabilidad del precio del dólar		
4. Burocracia de entes reguladores retrasa proyectos		
5. Profesionales buscan contratos de plazo indefinido		
6. Tendencia creciente de formación de sindicatos		

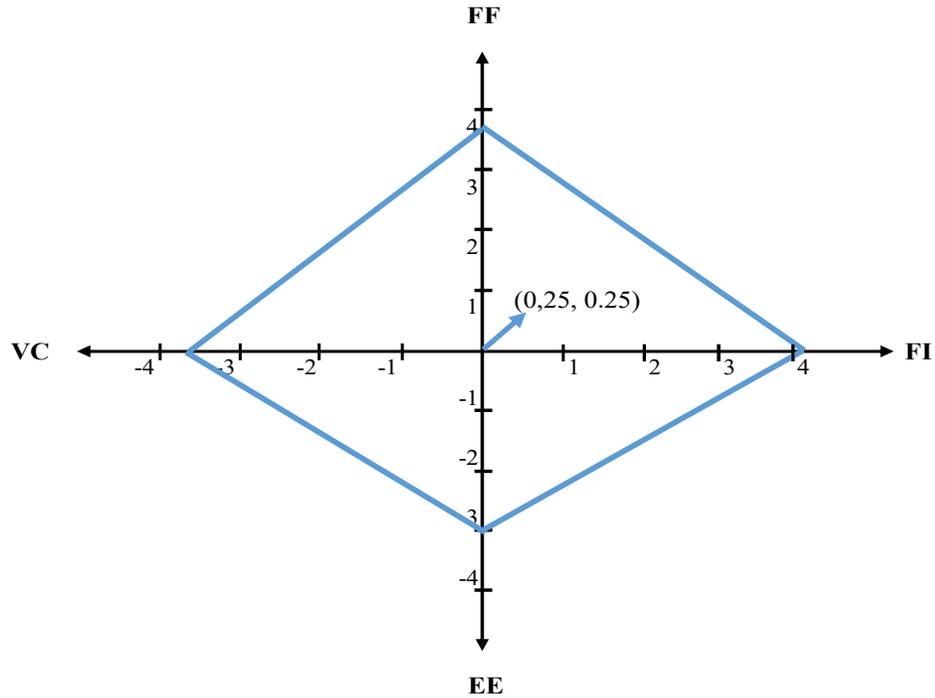
Fuente: Elaboración propia, 2016.

Anexo 5. Matriz PEYEA de Geomat

Factores determinantes de la fortaleza financiera (FF)										Promedio	3,25
1	Rendimiento de la inversión	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	4
2	Apalancamiento	Desbalanceado	0	1	2	3	4	5	6	Balanceado	5
3	Liquidez	Desbalanceada	0	1	2	3	4	5	6	Sólida	4
4	Capital de trabajo vs. disponible	Alto	0	1	2	3	4	5	6	Bajo	2
5	Flujo de caja	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	4
6	Facilidad de salida del mercado	Difícil	0	1	2	3	4	5	6	Fácil	4
7	Riesgo involucrado en el negocio	Alto	0	1	2	3	4	5	6	Bajo	2
8	Economía de escala y experiencia	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	1
Factores determinantes de ventaja competitiva (VC)										Promedio -6	-3,88
1	Participación de mercado	Pequeña	0	1	2	3	4	5	6	Grande	2
2	Calidad del producto	Inferior	0	1	2	3	4	5	6	Superior	5
3	Ciclo de vida del producto	Avanzado	0	1	2	3	4	5	6	Temprano	3
4	Ciclo de reemplazo del producto	Variable	0	1	2	3	4	5	6	Fijo	1
5	Lealtad del consumidor	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	1
6	Uso de la capacidad de competidores	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	1
7	Conocimiento tecnológico	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	3
8	Velocidad introduc. nuevos productos	Lenta	0	1	2	3	4	5	6	Rápida	1
Factores determinantes de la estabilidad del entorno (EE)										Promedio -6	-3,00
1	Cambios tecnológicos	Muchos	0	1	2	3	4	5	6	Pocos	5
2	Tasa de inflación	Alta	0	1	2	3	4	5	6	Baja	3
3	Variabilidad de la demanda	Grande	0	1	2	3	4	5	6	Pequeña	1
4	Rango de precios prod. competitivos	Amplio	0	1	2	3	4	5	6	Estrecho	5
5	Barreras de entrada al mercado	Pocas	0	1	2	3	4	5	6	Muchas	1
6	Rivalidad/Presión competitiva	Alta	0	1	2	3	4	5	6	Baja	1
7	Elasticidad de precios de la demanda	Elástica	0	1	2	3	4	5	6	Inelástica	3
8	Presión de los productos sustitutos	Alta	0	1	2	3	4	5	6	Baja	5
Factores determinantes de la fortaleza de la industria (FI)										Promedio	4,13
1	Potencial de crecimiento	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	4
2	Potencial de utilidades	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	4
3	Estabilidad financiera	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	5
4	Conocimiento tecnológico	Simple	0	1	2	3	4	5	6	Complejo	5
5	Utilización de recursos	Ineficiente	0	1	2	3	4	5	6	Eficiente	4
6	Intensidad de capital	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	5
7	Facilidad de entrada al mercado	Fácil	0	1	2	3	4	5	6	Difícil	3
8	Productividad/utilizac. de capacidad	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	3

Fuente: Elaboración propia, 2016

Anexo 6. Resultado del análisis Matriz PEYEA



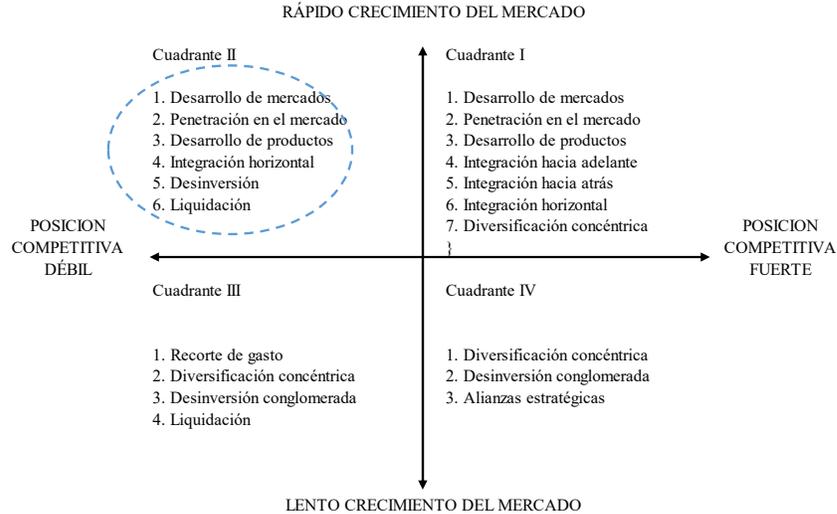
Fuente: Elaboración propia, 2016

Anexo 7. Matriz interna externa de Geomat

		TOTAL PONDERADO DE EFI		
		Fuerte 3.0 a 4.0	Promedio 2.0 a 2.99	Débil 1.0 a 1.99
TOTAL PONDERADO DE EFE	Alto 3.0 a 4.0	I	II	III
	Medio 2.0 a 2.99	IV	V	VI
	Bajo 1.0 a 1.99	VII	VIII	IX
		Invertir intensivamente para crecer: - Estrategias Intensivas - Estrategias de Integración	Invertir selectivamente y construir: - Estrategias Intensivas - Estrategias de Integración	Desarrollarse para mejorar: - Penetración de mercado - Desarrollo de productos
		Invertir selectivamente y construir: - Estrategias Intensivas - Estrategias de Integración	Desarrollarse selectivamente para mejorar: - Penetración de mercado - Desarrollo de productos	Cosechar o desinvertir: - Estrategias defensivas
		Desarrollarse selectivamente y construir con sus fortalezas: - Penetración de mercado - Desarrollo de productos	Cosechar: - Estrategias defensivas	Desinvertir: - Estrategias defensivas

Fuente: Tomado de (David, 2013). Elaboración propia, 2016

Anexo 8. Matriz EP de Geomat



Fuente: Elaboración propia, 2016

Anexo 9. Matriz DE para Geomat

N.º	Estrategia Específica	Tipo de estrategia	FODA	PEYEA	IE	GE	Total
FO 1	Diferenciar precios de los servicios por segmentos de clientes	Penetrar mercado	X	X	X	X	4
FO 2	Alianzas estratégicas con empresas especializadas en otras disciplinas	Desarrollar mercado	X	X	-	X	3
FO 3	Posicionar la marca al colaborar con universidades de prestigio	Penetrar mercado	X	X	X	X	4
FO 4	Desarrollar nuevos productos y servicios	Desarrollar producto	X	X	X	X	4
DO 1	Ofrecer servicios amigables con el medio ambiente y comunidades	Desarrollar producto	X	X	X	X	4
DO 2	Implementación de un sistema de gestión integral	Recortar gastos	X	-	-	-	1
DO 3	Incorporar un profesional para gestionar las finanzas y recursos de Geomat	Recortar gastos	X	-	-	-	1
DO 4	Establecer alianzas estratégicas con proveedores de recursos clave	Penetrar mercado	X	X	X	X	4
FA 1	Desarrollar vínculos para capacitar entes reguladores y comunidades	Penetrar mercado	X	X	X	X	4
FA 2	Establecer términos comerciales para un flujo de caja positivo en moneda nacional	Penetrar mercado	X	X	X	X	4
DA 1	Desarrollar e implementar una política de recursos humanos	Recortar gastos	X	-	-	-	1
DA 2	Establecer términos comerciales para proyectos de gran magnitud y/o complejidad	Penetrar mercado	X	X	X	X	4

Fuente: Elaboración propia, 2016

Anexo 10. Matriz CPE para Geomat

Factores clave	Peso	Estrategias											
		FO1	FO2	FO3	FO4	DO1	DO2	DO3	DO4	FA1	FA2	DA1	DA2
Oportunidades													
Buen clima para inversión extranjera y negocios en el país	0.15	3	2	1	3	1	1	1	3	1	2	1	1
Mayor inversión en comunidades en el interior del país	0.12	3	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1
Interés en gestión sostenible y responsable con ambiente	0.15	1	1	2	3	4	1	1	1	2	1	1	1
Mayor oferta de sistemas de información para PYMES	0.05	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
Amplia variedad de <i>software</i> para geotecnia y obras civiles	0.05	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Amenazas													
Inestabilidad política y jurídica durante conflictos sociales	0.12	1	1	1	2	3	1	1	1	3	1	1	1
Tendencia a la baja de precios de <i>commodities</i>	0.08	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2
Volatilidad e inestabilidad del precio del dólar	0.10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	4
Burocracia de entes reguladores retrasa proyectos	0.08	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1
Profesionales buscan contratos de plazo indefinido	0.05	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1
Tendencia creciente de formación de sindicatos	0.05	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Fortalezas													
Experiencia y conocimiento del gerente general	0.12	2	3	3	3	1	1	1	1	2	1	1	1
Red de contactos del gerente general	0.12	1	4	3	2	2	1	1	2	3	1	1	1
Flexibilidad de términos comerciales	0.10	4	2	1	2	1	1	2	3	1	4	1	3
Acceso a financiamiento	0.04	2	1	1	1	1	1	2	1	1	4	1	3
Buen clima laboral y beneficios laborales	0.04	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
Fomenta la investigación, conocimiento técnico	0.05	1	1	4	4	2	2	1	1	4	1	2	1
Debilidades													
Dependencia, sin visión ni gestión estratégica	0.12	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	2	3
Estrategia comercial uniforme, no diferenciada	0.10	4	3	1	2	1	2	3	3	1	3	1	4
Marca no posicionada en el mercado	0.12	1	2	3	2	3	1	2	3	2	1	1	1
No cuenta con planes de selección y contratación	0.10	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	4	1
No cuenta con planes de retención ni línea de carrera	0.04	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	4	1
Inadecuada gestión de la información	0.05	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1
Suma Ponderada		3.50	3.66	3.42	3.91	3.42	2.64	2.92	3.47	3.42	3.47	2.78	3.20

Fuente: Elaboración propia, 2016

Nota biográfica

Antonio Javier Cahuana Gerónimo

Nació en Lima, el 6 de agosto de 1975. Licenciado en Computación por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Certificado vigente PMP (Project Management Professional). Ha laborado en sector público y privado; con más de diez años de experiencia en el manejo de equipos virtuales y en la gestión de proyectos y programas en el área de Tecnología y de Negocios. Actualmente desempeña el cargo de gerente de Desarrollo de Proyectos en Equifax.

Giovanni Francisco Paredes Miguel

Nació en Huancayo, el 29 de mayo de 1982. Licenciado en Administración de Empresas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Se ha desarrollado profesionalmente en empresas líderes del sistema financiero como especialista en procesos y proyectos relacionados a los productos bancarios. Su principal motivación es su familia. Además, destina su tiempo libre a realizar deporte.

Juan Manuel Sánchez Sandoval

Nació en Lima, un 22 de julio de 1979. Fue el primer hijo de Nórvil y Amelia, hermano mayor de Sandra, Liliana y Carlos. En el 2003, culminó sus estudios de Ingeniería Civil en la Universidad Nacional de Ingeniería y desde entonces ha trabajado en proyectos mineros en varios países de América. Sus principales aficiones son los viajes, la fotografía y los deportes.