



FACULTAD DE CIENCIAS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Departamento de Gestión de la Construcción

DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO Y DE UN MANUAL DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA UNA EMPRESA MiPyme DEL SECTOR MINERO

Tesis para optar al grado de Magíster en Gestión Integral de Proyectos

ROBINSON ALEJANDRO FLORES GORDILLO

Profesor Guía: Luis Alvarado Acuña, Doctor en Gestión Integral de Proyectos

Antofagasta, Chile

2017

Dedicatoria:

Dedicada mi Dios que me ha brindado su protección, sabiduría y tolerancia.

A mi familia, quienes han deseado mi éxito y comprendido mi esfuerzo.

A mis Padres, por acompañarme y aconsejarme.

A los maestros, quienes inspiran y motivan mi futuro.

Y, en especial, a Víctor Gordillo Fernández, quien inspiró mi vocación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Página

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Análisis científico	2
1.1.1. Área, sub área, título y entregable de la investigación	2
1.2. Problema de la investigación	3
1.2.1. Síntomas.....	3
1.2.2. Causa	3
1.2.3. Diagnóstico	4
1.2.4. Pronóstico	4
1.2.5. Control al pronóstico	5
1.2.6. Planteamiento del problema.....	5
1.2.7. Formulación del problema.....	6
1.2.8. Sistematización del problema: Preguntas específicas de la investigación	6
1.3. Objetivo general y objetivos específicos	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación de la investigación	7
1.5. Hipótesis de la investigación	7
1.5.1. Hipótesis de primer grado	7
1.5.2. Hipótesis de segundo grado.....	7
1.6. Aspectos metodológicos de la investigación	8
1.7. Método de investigación	8
1.7.1. Fuentes y técnicas de recolección de información	8
1.7.2. Metodología del Caso	9
1.7.2.1. Diseño de la investigación.....	9
1.8. Estructura de la investigación	10

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL.....	12
2.1. Marco de referencia	12

	Página
2.2. Descripción del sector y de la organización donde se aplicará la investigación ...	14
2.2.1. Escenario económico de la industria minera	14
2.3. La MiPyme en el Sector Minero	15
2.3.1. Rubros de las empresas contratistas	17
2.3.2. Antigüedad de las empresas contratistas	17
2.3.3. La empresa de estudio: Axonodos SpA	19
2.3.3.1. Estructura organizacional	20
2.3.3.2. Desarrollo del negocio	20
2.3.3.3. Factores ambientales de la empresa Axonodos SpA	20
2.4. Marco histórico	22
2.4.1. Fundamentos de la Estrategia Empresarial	22
2.4.2. Orígenes de la Gestión del Conocimiento	25
2.4.3. Evolución histórica de las Metodologías de Gestión de Proyectosl	28
2.5. Marco Conceptual	33
2.6. Marco Legal	36
2.7. Marco Teórico	38
2.7.1. Cuadro sinóptico	38
2.7.2. Clasificación de la estrategia	41
2.7.2.1. Estrategias emergentes	43
2.7.2.2. Conceptos claves para la Gestión Estratégica	43
2.7.2.3. La estrategia y ventaja competitiva	49
2.7.3. Teoría Estructural	51
2.7.4. Teoría de Recursos y Capacidades	58
2.7.4.1. El enfoque de recursos y capacidades se fundamenta en tres ideas básicas	60
2.7.4.2. Hacia la construcción de la Teoría Empresarias basada en el conocimiento	62
2.7.5. La Gestión del Conocimiento y los Intangibles	63
2.7.5.1. El modelo de Barney para el Análisis de los Recursos y Capacidades ...	64
2.7.6. Proceso de la Gestión Estratégica	68
2.7.6.1. Modelo de Análisis y Formulación Estratégicas	70
2.7.7. La Gestión del Capital Intelectual	71

	Página
2.7.7.1. Modelo de Capital Intelectual	73
2.7.8. La Gestión del Conocimiento	74
2.7.8.1. La creación de conocimiento a través del "Ba"	83
2.7.9. La Dirección de Proyectos	85
2.7.9.1. El vínculo entre la Dirección de Proyectos y la Estrategia organizacional	86
2.7.9.2. Gestión del Alcance del proyecto	87
2.7.9.3. Gestión del Tiempo del proyecto	93
2.7.9.4. Gestión de los Costos del proyecto	98
2.7.10. Modelos de Madurez en la Gestión de Proyectos	101
2.7.10.1. PMMM (Harold Kerzner)	101
2.7.10.2. OPM3	104
2.7.11. Conclusiones del Marco Referencial	108
 CAPÍTULO III	
DEFINICIÓN Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	109
3.1. Introducción	109
3.2. Definición y diseño de la investigación	112
3.2.1. Componentes del diseño de la investigación	112
3.2.1.1. Las preguntas del estudio	112
3.2.1.2. Las proposiciones teóricas	113
3.2.1.3. Las unidades de análisis	115
3.2.1.4. Los datos relacionados a las proposiciones	117
3.2.1.5. Los criterios para interpretar los resultados de la investigación	117
3.2.2. El desarrollo de la Teoría en el diseño de trabajo	117
3.2.3. Criterios para juzgar la calidad del diseño de la investigación	118
3.3. Diseño del estudio del Caso	120
3.3.1. Diseño de Caso acoplado o integrado	120
3.4. Conducción de Casos	123
3.4.1. Adiestramiento y preparación para un específico estudio del Caso	123
3.4.2. Desarrollo del Caso piloto	124
3.4.3. Recolección de la evidencia	124
3.4.4. Documentación	125

	Página
3.4.5. Registros de datos	125
3.4.6. Entrevistas y encuestas	126
3.4.7. Principios de la recolección de datos	126
3.4.8. Uso de fuentes múltiples de evidencia	127
3.4.8.1. Crear una base de datos del estudio del Caso	127
3.4.8.2. El protocolo del estudio del Caso	128
3.5. El protocolo del estudio del Caso	128
3.5.1. Introducción al estudio del Caso y propósito del Protocolo	129
3.5.1.1. Preguntas, hipótesis y proposiciones del estudio	130
3.5.1.2. Estructura teórica para el estudio empírico	131
3.5.1.3. Carta de Introducción	131
3.5.1.4. Razones para la selección de los encuestados	133
3.5.2. Procedimiento de campo	134
3.5.2.1. Fuentes de información	134
3.5.2.2. Planificación y programación del plan de recolección de datos	137
3.5.3. Preguntas del estudio del Caso	138
3.5.3.1. Preguntas solicitadas al Caso	138
3.5.3.2. Preguntas solicitadas a entrevistados específicos	138
3.5.4. Guía para el reporte del Caso	139
3.5.4.1. Descripción de reportes	141
3.6. Pautas para el análisis y conclusión de la investigación a partir de la evidencia	141
3.6.1. Estrategia de análisis de la evidencia utilizada en la investigación	141
3.6.2. Técnicas de análisis de la evidencia	142
3.6.2.1. Elaboración de una explicación	143
3.6.2.2. Síntesis de Casos Cruzados	143
3.6.2.3. Utilización de otras herramientas analíticas para el análisis de la evidencia	144
3.6.3. Desarrollo de reportes en la investigación	145
3.6.3.1. Identificación de la audiencia	146
3.6.3.2. Formato para escribir el reporte de la investigación	146
3.6.3.3. Estructura para la composición de la investigación	147
3.6.3.4. Procedimientos estándar para la realización de un reporte	147

3.6.4. Tipos de reportes empleados en el análisis de la evidencia	148
---	-----

CAPÍTULO IV

RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS 149

4.1. Introducción	149
4.2. Resultado estudio empírico: Madurez Kerzner Nivel 1	150
4.2.1. Resultados Encuesta de Dueños de Empresas (U.A. 1)	151
4.2.1.1. Empresa Axonodos SpA	151
4.2.1.2. Empresa Tecnoglobu Ltda.	152
4.2.1.3. Empresa Inversiones Roma Ltda.	154
4.2.1.4. Empresa Amaya & Amaya Ltda.	156
4.2.2. Resultados de la Unidad de Análisis 1	157
4.2.3. Resultados de la Unidad de Análisis 2	159
4.2.4. Reporte cruzado de U.A. y F.A. Modelos de Madurez de Kerzner (Nivel 1)	162
4.3. Resultados estudio empírico: Gestión Estratégica	163
4.3.1. Reporte entrevista a Experto (U.A. 3)	163
4.3.2. Reporte entrevista Know How del Autor (U.A. 4).....	166
4.3.3. Reporte cruzado U.A. y F.A. Gestión Estratégica	169
4.4. Resultado estudio empírico: Gestión del Conocimiento	169
4.4.1. Resultados Encuesta de Dueños de Empresas (U.A. 1)	171
4.4.1.1. Categoría Cultura.....	172
4.4.1.2. Categoría Identificación.....	173
4.4.1.3. Categoría Fuentes	174
4.4.1.4. Categoría Uso.....	175
4.4.1.5. Categoría Transferencia.....	176
4.4.1.6. Categoría Retención	177
4.4.2. Resultados Encuesta Equipo Proyectos Axonodos SpA (U.A. 2)	178
4.4.2.1. Categoría Cultura.....	178
4.4.2.2. Categoría Identificación.....	179
4.4.2.3. Categoría Fuentes	180
4.4.2.4. Categoría Uso.....	181

	Página
4.4.2.5. Categoría Transferencia.....	182
4.4.2.6. Categoría Retención	183
4.4.3. Reporte cruzado de U.A. y F.A. Gestión del Conocimiento	184
4.5. Reporte final de estudio empírico.....	185
4.6. Fortalezas y debilidades de las fuentes de información	186

CAPÍTULO V

ENTREGABLE DE LA INVESTIGACIÓN.....	187
5.1. Introducción	187
5.2. Análisis Estratégico del Plan Estratégico	188
5.2.1. Bases empresariales.....	188
5.2.2. Análisis externo en base a la Teoría Estructural	190
5.2.2.1. Análisis Económico Internacional.....	190
5.2.2.2. Análisis Económico Nacional	195
5.2.2.3. Análisis Económico Regional	201
5.2.2.4. Análisis del entorno Político Nacional.....	205
5.2.2.5. Análisis de Mercado.....	215
5.2.3. Análisis de Grupos Estratégicos.....	219
5.2.3.1. Análisis de las Estrategias Genéricas	221
5.2.4. Análisis interno Teoría de Recursos y Capacidades	228
5.2.4.1. Cadena de Valor de Axonodos SpA.....	228
5.2.4.2. Análisis de la Cadena de Valor de Axonodos SpA	229
5.3. Formulación Estratégica	239
5.3.1. Receta de Negocio Exitosa	240
5.3.2. Análisis VRIO.....	241
5.3.2.1. Análisis global	241
5.3.2.2. Análisis VRIO Específico.....	244
5.3.3. Benchmarking estratégico y competitivo	244
5.3.3.1. Benchmarking estratégico y competitivo Amenazas (respecto al Proceso de Inteligencia Competitiva)	245
5.3.3.2. Benchmarking estratégico y competitivo Oportunidades (respecto al Proceso de Inteligencia Competitiva)	245

	Página
5.3.3.3. Benchmarking estratégico y competitivo Servicios esenciales (respecto a Receta de Negocio Exitosa)	246
5.4. Implementación Estratégica.....	249
5.4.1. Definición objetivos estratégicos en base a las perspectivas	249
5.4.2. Definición del Mapa estratégico	251
5.4.3. Cuadro de Mando Integral.....	252
5.4.3.1. Perspectiva Finanzas y Clientes	252
5.4.3.2. Perspectiva Procesos Internos.....	252
5.4.3.3. Perspectiva Aprendizaje y Organización	253
5.4.4. Cuadro de Mando Integral para proyectos	253
5.4.4.1. Perspectiva Finanzas, Clientes y Procesos Internos	253
5.4.4.2. Perspectiva Aprendizaje y Organización	254
5.5. Manual de Gestión de Proyectos	254
5.5.1. Manual de Gestión de Proyecto en Gestión de Alcance.....	255
5.5.2. Manual de Gestión de Proyecto en Gestión de Tiempo	263
5.5.3. Manual de Gestión de Proyecto en Gestión de Costo	272
5.5.4. Log de documentos para el Manual de Proyectos.....	276
5.5.5. Identificación de Manuales de Gestión de Proyecto	277
5.6. Acciones estratégicas en Gestión del Conocimiento.....	277
5.6.1. Creación del Conocimiento	280
5.6.1.1. Socialización (de tácito a tácito)	280
5.6.1.2. Exteriorización (de tácito a explícito)	280
5.6.1.3. Combinación (de explícito a explícito)	281
5.6.1.4. Interiorización (de explícito a tácito)	281
5.7. Análisis de la calidad de la investigación	282
 CAPÍTULO VI	
CONCLUSIONES.....	285
6.1. Respecto al cumplimiento de los objetivos de la investigación.....	285
6.2. Respecto a las proposiciones teóricas.....	289
6.3. Respecto al Marco Referencial	291
6.4. Respecto a la Metodología empleada.....	291

	Página
6.5. Respecto a nuevas líneas de investigación	291
6.6. Respecto a las consultas de los evaluadores de la investigación.....	292
BIBLIOGRAFÍA.....	297
 ANEXO A	
CUESTIONARIO NIVEL 1 HAROLD KERZNER.....	309
 ANEXO B	
ENTREVISTA FACTORES CLAVES DE ÉXITO PARA LA GESTIÓN	
ESTRATÉGICAS EN EL SECTOR MINERO	325
 ANEXO C	
ENCUESTA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO BASDO EN LAS VARIABLES	
DEL MODELO DE NONAKA Y TAKEUCHI.....	326

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1.1. Caso acoplado definido para la investigación	9
2.1. Esquema de consistencia de la investigación	13
2.2. Porcentaje de empresas proveedoras, según tamaño y año.....	16
2.3. Porcentaje de empresas proveedoras, según rubro.....	17
2.4. Porcentaje de empresas proveedoras, según rango antigüedad.....	18
2.5. Porcentaje de empresas proveedoras, primera venta en minería	18
2.6. Porcentaje de empresas proveedoras, según rango de ventas.....	19
2.7. Organigrama empresa Axonodos SpA.....	20
2.8. Teorías desarrolladas en Gestión Estratégica.....	25
2.9. Línea del tiempo Gestión del Conocimiento	28
2.10. Evolución de la Metodología de Gestión de Proyectos (1913-1965)	30
2.11. Evolución de la Metodología de Gestión de Proyectos (1966-1991)	31
2.12. Evolución de la Metodología de Gestión de Proyectos (2000-2008)	32
2.13. Flujo mensual (EP), empresa contratista y subcontratista.....	37
2.14. Cuadro sinóptico Marco Teórico	38
2.15. Etapas de la Estrategia Empresarial	41
2.16. Clasificación de la estrategia	41
2.17. Flujo de desarrollo Teorías Emergentes	43
2.18. Objetivos empresariales de una organización.....	44
2.19. Niveles de competitividad para lograr ventajas competitivas.....	50
2.20. Niveles de resultados económicos de las empresas	51
2.21. Mapa conceptual Análisis Externo	51
2.22. Modelo Cinco Fuerzas de Porter.....	53
2.23. Bases teóricas para la obtención de Ventajas Competitivas Sostenibles (VCS)	58
2.24. Relaciones entre recursos, capacidades y ventaja competitiva.....	59
2.25. Modelo VRIO	66
2.26. Pauta de evaluación Modelo VRIO	67
2.27. Proceso Gestión Estratégicas	69
2.28. Proceso de Análisis Estratégico.....	69
2.29. Proceso de Formulación Estratégica.....	70

Figura	Página
2.30. Modelo Análisis y Formulación Estratégica, basada en Gestión Capital Intelectual	71
2.31. Proceso de Implementación Estratégica	71
2.32. Categorías del Capital Intelectual	73
2.33. Desarrollo secuencial datos – Información y conocimiento	76
2.34. Tipos de Conocimiento	77
2.35. Creación del Conocimiento	79
2.36. Cuatro tipos de Ba proceso de transformación del conocimiento	84
2.37. Grupos de Procesos de la Gestión de Proyectos	87
2.38. Descripción de la Gestión del Alcance del Proyecto	88
2.39. Entradas, Herramientas y Salidas, Gestión del Alcance.....	88
2.40. Entradas, Herramientas y Salidas, Recopilación de requisitos.....	90
2.41. Entradas, Herramientas y Salidas, Definir el Alcance	90
2.42. Entradas, Herramientas y Salidas, Crear EDT/WBS	91
2.43. Entradas, Herramientas y Salidas, Validar el Alcance.....	92
2.44. Entradas, Herramientas y Salidas, Controlar el Alcance	92
2.45. Descripción de la Gestión del tiempo del Proyecto	93
2.46. Entradas, Herramientas y Salidas, Gestión del Cronograma	94
2.47. Entradas, Herramientas y Salidas, Definir las Actividades	94
2.48. Entradas, Herramientas y Salidas, Secuenciar las Actividades.....	95
2.49. Entradas, Herramientas y Salidas, Estimar los Recursos.....	96
2.50. Entradas, Herramientas y Salidas para Estimar la Duración de las Actividades	96
2.51. Entradas, Herramientas y Salidas, Desarrollar el Cronograma	98
2.52. Entradas, Herramientas y Salidas, Controlar el Cronograma	98
2.53. Descripción de la Gestión de los Costos del Proyecto	98
2.54. Entradas, Herramientas y Salidas, Planificar la Gestión del Costo.....	99
2.55. Entradas, Herramientas y Salidas, Estimar los Costos	100
2.56. Entradas, Herramientas y Salidas, Controlar los Costos.....	101
2.57. Modelo de Madurez de Kerzner PMMM.....	102
2.58. Principales componentes físicos del estándar OPM3.....	106
2.59. Elementos básicos para aplicar OPM3 en una organización.....	106

Figura	Página
3.1. Metodología de la investigación	110
3.2. Metodología del Caso	111
3.3. Metodología de investigación del trabajo empírico	122
3.4. Convergencia de la evidencia en la investigación	127
3.5. Cadena de la evidencia aplicada a la investigación empírica	128
3.6. Formato de protocolo para cada caso de la investigación	129
3.7. Carta de introducción a los departamentos y áreas	132
3.8. Planificación y programación del plan de recolección de datos	138
3.9. Relación de los reportes en la investigación del Caso	140
3.10. Matriz para los reportes del Caso	145
4.1. Esquema del estudio empírico	149
4.2. Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Dueño Axonodos SpA	152
4.3. Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Dueño Tecnoglobu Ltda.	154
4.4. Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Dueño IRoma Ltda.	155
4.5. Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Dueño A&A Ltda.	157
4.6. Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Dueños Empresas	159
4.7. Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Axonodos SpA	162
4.8. Resultados Encuesta GC Cultura U.A. 1 – Dueños Empresas	172
4.9. Resultados Encuesta GC Identificación U.A. 1 – Dueños Empresas	173
4.10. Resultados Encuesta GC Fuentes U.A. 1 – Dueños Empresas	174
4.11. Resultados Encuesta GC Uso U.A. 1 – Dueños Empresas	175
4.12. Resultados Encuesta GC Transferencia U.A. 1 – Dueños Empresas	176
4.13. Resultados Encuesta GC Retención U.A. 1 – Dueños Empresas	177
4.14. Resultados Encuesta GC Cultura U.A. 2 – Supervisores de Proyectos	179
4.15. Resultados Encuesta GC Identificación U.A. 2 – Supervisores de Proyectos ..	180
4.16. Resultados Encuesta GC Fuentes U.A. 2 – Supervisores de Proyectos	181
4.17. Resultados Encuesta GC Uso U.A. 2 – Supervisores de Proyectos	182
4.18. Resultados Encuesta GC Transferencia U.A. 2 – Supervisores de Proyectos .	183
4.19. Resultados Encuesta GC Retención U.A. 2 – Supervisores de Proyectos	184
5.1. Crecimiento de PIB América Latina, en diferentes escenarios de China	193
5.2. Evolución Mensual de Índice de Actividad Económica	195
5.3. Tipo de Cambio Nominal, pesos por dólar estadounidense	196

Figura	Página
5.4. PIB total y por sectores. Variación real anual, porcentaje	197
5.5. Indicador de Actividad Económica Regional, Tasa de Variación	201
5.6. Tasa de Desocupación Nacional y por Regiones	203
5.7. Producto Interno Bruto	204
5.8. Cartera de Proyectos de Inversión Chile 2016-2025	204
5.9. Evaluación de la Presidenta. Adimark Noviembre 2016	206
5.10. Evaluación corrupción en organismos del Estado, Adimark Noviembre 2016 ..	207
5.11. Desempeño de regiones bienestar en relación con regiones de OCDE	210
5.12. Índices más importantes para los usuarios de Chile	212
5.13. Mapa mineros y zonas geográficas de la Segunda Región	218
5.14. Gráfico de Categorías relevantes sociales Región de Antofagasta	219
5.15. Cadena de Valor del sector	221
5.16. Cadena de Valor de Axonodos SpA	228
5.17. Proceso de formulación estratégica	239
5.18. Benchmarking estratégico y competitivo	244
5.19. Mapa estratégico Axonodos SpA	251
5.20. CMI Axonodos SpA – Perspectivas Finanzas y Clientes	252
5.21. CMI Axonodos SpA – Perspectivas Procesos Internos	252
5.22. CMI Axonodos SpA – Perspectivas Aprendizajes y Organización	253
5.23. CMI Axonodos SpA – Procesos Internos, Clientes y Finanzas	253
5.24. CMI Proyectos Axonodos SpA – Procesos Aprendizajes y Orgnaización	254
5.25. Modelos para la elaboración del Manual de Proyectos basado en PMBOK®...	255
5.26. Integración del Modelo SECI para Gestión Estratégica y manual de Proyectos	279
5.27. Hoja de ruta de la investigación (Cadena de evidencia)	284

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1.1. Principales síntomas observados en la organización	3
2.1. Análisis interno y externo en base a teorías de la Gestión Estratégicas.....	25
2.2. Principal Marco Legal asociado al sector minero	36
2.3. Niveles de madurez y grado de dificultad.....	103
2.4. Propositiones teóricas y sus Factores de Análisis	108
3.1. Tácticas del estudio del Caso aplicadas en la investigación	118
3.2. Herramientas para capturar información	123
3.3. Desglose por cantidad de entrevistados	133
3.4. Desglose de entrevistados por temáticas.....	134
3.5. Datos de los expertos a ser consultados.....	137
4.1. Base de resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1.....	150
4.2. Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Axonodos SpA	152
4.3. Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Tecnoglobu Ltda.	153
4.4. Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – IRoma Ltda.	155
4.5. Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – A&A Ltda.....	157
4.6. Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Unidades de Análisis	158
4.7. Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Jefe de Proyecto 1	160
4.8. Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Jefe de Proyecto 2	161
4.9. Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Jefe de Proyecto 3	161
4.10. Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Equipo Axonodos SpA ..	161
4.11. Reporte cruzado U.A.y F.A. Modelos de Madurez de Kerzner, Nivel 1	162
4.12. Entrevista a Experto.....	165
4.13. Resumen entrevistas y experiencias del Autor.....	168
4.14. Reporte cruzado U.A.y F.A. Gestión Estratégica	169
4.15. Tabla de niveles encuesta de Gestión del Conocimiento	171
4.16. Resultados Encuesta GC Cultura U.A. 1 Dueños Empresas.....	172
4.17. Resultados Encuesta GC Identificación U.A. 1 Dueños Empresas	173
4.18. Resultados Encuesta GC Fuentes U.A. 1 Dueños Empresas	174
4.19. Resultados Encuesta GC Uso U.A. 1 Dueños Empresas.....	175
4.20. Resultados Encuesta GC Transferencia U.A. 1 Dueños Empresas	176

Tabla	Página
4.21. Resultados Encuesta GC Retención U.A. 1 Dueños Empresas	177
4.22. Resultados Encuesta GC Cultura U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA	178
4.23. Resultados Encuesta GC Identificación U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA	179
4.24. Resultados Encuesta GC Fuentes U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA	180
4.25. Resultados Encuesta GC Uso U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA.....	181
4.26. Resultados Encuesta GC Transferencia U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA	182
4.27. Resultados Encuesta GC Cultura U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA	183
4.28. Reporte cruzado U.A. y F.A. de Gestión del Conocimiento	185
4.29. Reporte final del estudio empírico	185
5.1. Variación Anual, Crecimiento Mundial	191
5.2. Crecimiento Mundial, Escenario Internacional	192
5.3. Producto Interno Bruto, Variación real anual, porcentajes	198
5.4. Icono Indicador de Actividad Económica Regional	202
5.5. Principales Autoridades Regionales	209
5.6. Principales mineras de la Segunda Región.....	217
5.7. Ranking categorías relevantes sociales Región de Antofagasta	219
5.8. Principales grupos estratégicos para Axonodos SpA del Servicio Administración	220
5.9. Principales grupos estratégicos para Axonodos SpA del Servicio Control en Faenas	220
5.10. Principales grupos estratégicos para Axonodos SpA del Servicio Control Proyectos	220
5.11. Análisis estratégico 5 Fuerzas de Porter	224
5.12. Principales modelos de excelencia	224
5.13. Medición de Alcance de los factores de éxito del sector	226
5.14. Resumen del análisis externo	226

Tabla	Página
5.15. Análisis de las 5 Fuerzas de Porter.....	227
5.16. Análisis del entorno.....	228
5.17. Actividades, competencias y capacidades esenciales	232
5.18. Competencias esenciales transversales (ADN Axonodos).....	232
5.19. Resumen del análisis interno	233
5.20. Análisis FODA	234
5.21. FODA objetivizado 1	237
5.22. Matriz FODA/Estrategia	238
5.23. Receta de negocio exitosa.....	241
5.24. Resultados del cuestionario VRIO	243
5.25. Análisis VRIO específico	244
5.26. Benchmarking estratégico y competitivo Amenazas	245
5.27. Benchmarking estratégico y competitivo Oportunidades.....	245
5.28. Benchmarking estratégico y competitivo Servicios esenciales	246
5.29. Benchmarking estratégico y competitivo Servicios esenciales	246
5.30. Benchmarking estratégico y competitivo Competencias y capacidades esenciales.....	247
5.31. Benchmarking estratégico y competitivo Relaciones esenciales	248
5.32. Benchmarking estratégico y competitivo Infraestructura de operaciones	249
5.33. Benchmarking estratégico y competitivo Activos intangibles.....	249
5.34. Benchmarking estratégico y competitivo Pasivos intangibles.....	249
5.35. Definición objetivos estratégicos en base a las perspectivas Clientes.....	249
5.36. Definición objetivos estratégicos en base a las perspectivas Financieras	250
5.37. Definición objetivos estratégicos en base a las perspectivas Aprendizaje y organización	250
5.38. Definición objetivos estratégicos en base a las perspectivas Procesos internos.....	250
5.39. Log de documentos para Manual de Proyectos	276
5.40. Identificación de Manuales de Gestión de Proyectos	277
5.41. Calidad del diseño de la investigación	283

RESUMEN

El presente trabajo de tesis resume la investigación y propuesta de un Plan Estratégico basado en la generación de ventajas competitivas sostenibles, alineado a un Manual de Gestión de Proyectos orientado a las áreas de conocimiento de Gestión de Alcance, Gestión del Tiempo y Gestión del Costo, según la Guía del PMBOK® (2013).

La investigación está orientada a las empresas MiPymes interesadas en participar o expandir sus actividades en la industria minera, reconocida por exigir altos estándares para sus proveedores.

La propuesta se fundamenta en la problemática que tienen las MiPymes para cumplir con los factores claves de éxito y estándares exigidos en el principal sector económico del país, perdiendo en muchas ocasiones competitividad y rentabilidad. Por lo que se propone desarrollar un Plan Estratégico, con foco en el conocimiento para la generación del Capital Intelectual, aplicando las Teorías Estructural y de Recursos y Capacidades, que complementariamente con la Guía de Fundamentos PMBOK® (2013), permiten generar una solución alineada e integral para la ejecución de los servicios contratados.

La investigación se aplica en una empresa local y reúne una serie de datos e información, a través de la Metodología del Caso, en donde se evalúa a microempresarios, expertos y funcionarios encargados de la gestión de proyectos contrastando proposiciones teóricas con el marco teórico, de manera que los resultados de las iniciativas logren una relación consistente entre la teoría y la realidad aplicada en la compañía.

Se espera que los resultados descritos a través de la construcción del Plan de Gestión Estratégica aplicada mediante un Cuadro de Mando Integral, alineado a un Manual de Gestión de Proyectos y la Gestión del Conocimiento, constituyan una verdadera guía para aquellos empresarios y sus equipos que deseen emprender en el sector minero de nuestro país.

CAPITULO I

INTRODUCCION

El presente trabajo se desarrolla en el marco del Magíster en Gestión Integral de Proyectos, perteneciente al Departamento de Gestión de la Construcción de la Universidad Católica del Norte, sede Antofagasta, versión XI.

Las áreas de la investigación consideradas para el estudio son: “Gestión Estratégica” y “Contextos Generales de la Gestión de Proyectos”.

La presente investigación se desarrollará en el ámbito organizacional de una Empresa MiPyme creada recientemente. Ésta se dedica a proveer Servicios de Administración y Control de Gestión como: externalización de servicios en RRHH y Contabilidad, Control y Gestión Laboral en Faenas, Control de Gestión de Proyectos y desarrollo de soluciones tecnológicas para la administración y control de gestión.

En una primera etapa, la empresa ha orientado sus esfuerzos en cumplir los requerimientos básicos de constitución y formalización. Hoy se encuentra en la etapa de captación de clientes, del segmento de microempresas y considera en el mediano y largo plazo expandir su negocio hacia el sector minero, donde visualiza oportunidades de mayor rentabilidad y crecimiento ofreciendo servicios a pequeñas y medianas empresas contratistas y las grandes mineras.

Sin embargo, en la actualidad el dueño de la empresa es consciente que no cumple con los estándares mínimos exigidos por dicho sector y, además, considera necesario tener un Plan Estratégico que lo guíe y muestre a los principales interesados, los objetivos y estrategias que le permitirán competir en forma sostenible en el corto, mediano y largo plazo.

Por su parte, el sector minero focaliza sus estrategias en la extracción y procesamiento de minerales, las cuales están conectadas con el cumplimiento de objetivos de producción, costos y maximización de los beneficios de sus stakeholders. A partir de estos objetivos se generan innumerables oportunidades de desarrollo para las empresas contratistas.

Para satisfacer estas necesidades, el sector minero externaliza los servicios y exige altos estándares de gestión, entre los cuales se pueden mencionar: estándares de seguridad, calidad, relaciones laborales, ambiental, contractual y gestión de proyectos.

La presente investigación nace de la problemática que tienen las MiPymes para llevar a cabo sus estrategias de crecimiento en el principal sector económico del país y cumplir con los factores claves de éxito de la industria. A partir de lo anterior, el trabajo propone a las empresas contratistas la elaboración de un Plan Estratégico basado en la Teoría Estructural y la Teoría de Recursos y Capacidades, alineado a un Manual de Gestión de Proyectos que permitan posicionarse en el sector y obtener ventajas competitivas sostenibles.

1.1. Análisis científico

1.1.1. Área, sub área, título y entregable de la investigación

- **Área de investigación.** El área de investigación seleccionada para esta tesis es “Gestión Estratégica” y “Contextos generales de la Gestión de Proyectos”.
- **Sub área de investigación.** Considerando como sub área de investigación al “Plan Estratégico” y “Modelo de Gestión de Proyectos”.

- **Título de la investigación.** “Diseño de un Plan Estratégico y de un Manual de Gestión de Proyectos para una MiPyme que presta servicios al sector minero”.
- **Entregable.** Documento con el diseño del Plan Estratégico y el Manual de Gestión de Proyectos.

1.2. Problema de investigación

1.2.1. Síntomas

A continuación, se presenta un detalle de los principales síntomas observados:

ESTRATÉGICOS	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS
Los objetivos estratégicos no están claramente establecidos. Sólo son conocidos por el Dueño de la empresa.	No existen programas para controlar la ejecución de los servicios.
Se pretende ingresar al sector minero, pero no se cumple con todos los factores claves de éxito exigidos en la industria.	No existe una evaluación de los riesgos por cada servicio adjudicado.
No existen criterios de evaluación para determinar el cumplimiento de las estrategias planteadas hasta la fecha.	No hay un sistema que consolide la información que genera cada servicio.
No se han identificado aquellas acciones estratégicas que aporten valor o generen ventajas competitivas sostenibles.	No hay un programa de capacitación del personal para mejorar sus competencias y capacidades.
Existe desconocimiento de los estándares exigidos en el sector minero.	No hay un sistema que permita establecer claramente el Alcance de los servicios.
Falta un análisis del sector externo e interno, que influyen en la actividad económica de la empresa.	No existe un sistema de captura del conocimiento.

Tabla 1.1: Principales síntomas observados en la organización
(Elaboración propia)

1.2.2. Causas

Los síntomas señalados en el punto anterior se encuentran relacionadas con una o más causas indicadas en la siguiente lista:

- La empresa no posee un Plan de Gestión Estratégica.
- La empresa no posee un sistema de gestión que oriente la ejecución de sus servicios.
- El personal perteneciente a la empresa, desconoce los estándares establecidos en el sector minero para la gestión de proyecto.

1.2.3. Diagnóstico

La empresa no tiene implementado un Plan Estratégico que le permita en el corto, mediano y largo plazo proyectar sus objetivos y acciones estratégicas para obtener ventajas competitivas sostenibles frente a sus competidores. Además, la empresa no se encuentra en condiciones de participar en los procesos de licitación y posterior ejecución de contratos del sector minero, debido al bajo nivel de cumplimiento de estándares y la inexistencia de un sistema de gestión de proyectos, lo que reduce enormemente sus pretensiones de ingresar al mercado del sector antes mencionado.

1.2.4. Pronóstico

¿Qué va a pasar si esta situación se mantiene en el tiempo?

- Pérdida de la rentabilidad del negocio, por la incapacidad de generación de nuevos contratos.
- Existirá bajo compromiso del RRHH al no tener claridad de los objetivos de la organización.
- No existirán posibilidades reales de poder competir en el sector minero, debido a que no se cumplirán los estándares mínimos requeridos.
- Alta probabilidad de pérdidas en la ejecución de los servicios, al no contar con un sistema de gestión de proyectos.

- Alto riesgo de incumplimientos contractuales y legales, debido a la baja estandarización de los procesos.

1.2.5. Control al pronóstico

- Es necesario establecer un Plan Estratégico en la compañía que permita el establecimiento de los objetivos y acciones estratégicas para el corto, mediano y largo plazo.
- Es necesario diseñar un Manual de Gestión de Proyectos adecuado para el tamaño de la empresa y alineado al Plan Estratégico, que permita estandarizar sus procesos de gestión e instaurar una cultura con foco en la obtención de ventajas competitivas sostenibles.

1.2.6. Planteamiento del problema

Producto de la poca experiencia de la empresa y la falta de un Plan Estratégico, sus trabajadores se encuentran desorientados respecto a los objetivos y estrategias en el corto, mediano y largo plazo.

El dueño reconoce que no puede llevar a cabo sus pretensiones de crecimiento sin cumplir con los estándares exigidos por el sector y un sistema de gestión de proyectos que le permita asegurar el cumplimiento de los servicios contratados.

Por lo tanto, es necesario establecer un Plan Estratégico en la compañía que permita formular estrategias en base a objetivos que generen ventajas competitivas sostenibles y diseñar un Manual de Gestión de Proyectos alineado al plan, que permita asegurar el éxito de los servicios contratados.

1.2.7. Formulación del problema: Pregunta general de la investigación

¿Cómo diseñar alineadamente un Plan Estratégico y un Manual de Gestión de Proyectos para una MiPyme, que permita generar ventajas competitivas sostenibles para el negocio en el sector minero?

1.2.8. Sistematización del problema: Preguntas específicas de la investigación

- ¿Cómo diseñar un Plan Estratégico para una empresa MiPyme que presta servicios al sector minero?
- ¿Cómo determinar el nivel de madurez de una empresa MiPyme, en Gestión de Proyectos?
- ¿Cómo diseñar un Manual de Gestión de Proyectos para una empresa MiPyme que presta servicios al sector minero?
- ¿Cómo alinear el Plan Estratégico y el Manual de Gestión de Proyectos?

1.3. Objetivo general y objetivos específicos

1.3.1. Objetivo general

- Diseñar alineadamente un Plan Estratégico y un Manual de Gestión de Proyectos para una MiPyme que presta servicios en el sector minero.

1.3.2. Objetivos específicos

- Diseñar un Plan Estratégico para la empresa, en base a la Teoría Estructural y Teoría de Recursos y Capacidades.
- En base al Plan Estratégico, determinar el nivel de madurez de la empresa en Gestión de Proyectos.

- En base al Plan Estratégico, diseñar un Manual de Gestión de Proyectos.
- Establecer un Cuadro de Mando Integral que permita alinear el Plan Estratégico y el desempeño de la empresa a través del Manual de Gestión de Proyectos.

1.4. Justificación de la investigación

La investigación surge de la necesidad que tienen las MiPymes en obtener ventajas competitivas sostenibles, y poder competir y crecer en el sector minero, bajo exigentes estándares y factores claves. De acuerdo a la naturaleza de la investigación, se considera su justificación en el orden de lo práctico porque su desarrollo ayuda a resolver un problema o propone estrategias que al aplicarse contribuirán a resolverlo.

1.5. Hipótesis de la investigación

1.5.1. Hipótesis de primer grado

- La planificación estratégica, basada en las Teorías Estructural y de Recursos y Capacidades permite a los accionistas y sus trabajadores tener claridad de los objetivos y acciones estratégicas necesarias para alcanzar ventajas competitivas sostenibles.
- Tener un sistema de Gestión de Proyectos instaurado en la organización, permite obtener un mejor desempeño y control de los servicios.

1.5.2. Hipótesis de segundo grado

- Incorporar un Plan de Gestión Estratégica en una MiPyme, alineado a un Manual de Gestión de Proyectos, permitirá generar progresivamente ventajas competitivas sostenibles para competir en el sector minero.

- Incorporar un Manual de Gestión de Proyectos en una MiPyme, en base a una metodología PMBOK®, permitirá el cumplimiento de los mínimos estándares exigibles en Gestión de Proyectos en el sector minero, permitiéndole obtener buenos resultados en los servicios contratados.

1.6. Aspectos metodológicos de la investigación

La metodología es de tipo descriptivo, ya que a partir de las hipótesis planteadas y su comprobación se pretende llegar a un conocimiento explicativo.

La metodología de trabajo seguida en la investigación consta de cuatro etapas principales: planteamiento del problema, desarrollo y proponer una metodología para aplicar Gestión de Conocimiento en la empresa y conclusiones.

1.7. Método de investigación

Para la investigación se aplicará el Método del Caso simple, diseño incrustado donde el estudio se desarrolla sobre un solo objeto, proceso o acontecimiento, utilizando dos o más unidades.

1.7.1. Fuentes y técnicas de recolección de información

- **Fuente de información primaria.** Encuestas y entrevistas a los actores de la empresa y observación de los procesos de la empresa.
- **Fuente de información secundaria.** Documentos, textos y revistas especializadas.
- **Técnicas de recolección.** Para la recolección de los datos se utilizarán varias técnicas para luego procesarlos y transfórmalos en información. Estas técnicas son: cuestionarios para encuestas y entrevistas.

- **Tratamiento de la información (Métodos y herramientas).** Para el tratamiento de la información, se realizará la tabulación de los datos de manera de lograr una matriz de información que correlacione causas y efectos con frecuencia de la respuesta por la organización, para cada factor.

1.7.2. Metodología del Caso

1.7.2.1. Diseño de la investigación

De acuerdo a los objetivos del estudio de Caso, está dado por el método explicativo y la utilización de un Caso Acoplado según se muestra en la figura 1.1.

Áreas a implementar la metodología dentro de la MiPyme: la metodología se realizará en la Empresa Axonodos SpA, aplicando los métodos antes indicados a su dueño y personal clave, además, de otras empresas proveedoras, expertos del sector y, finalmente, a los potenciales clientes como las mineras.

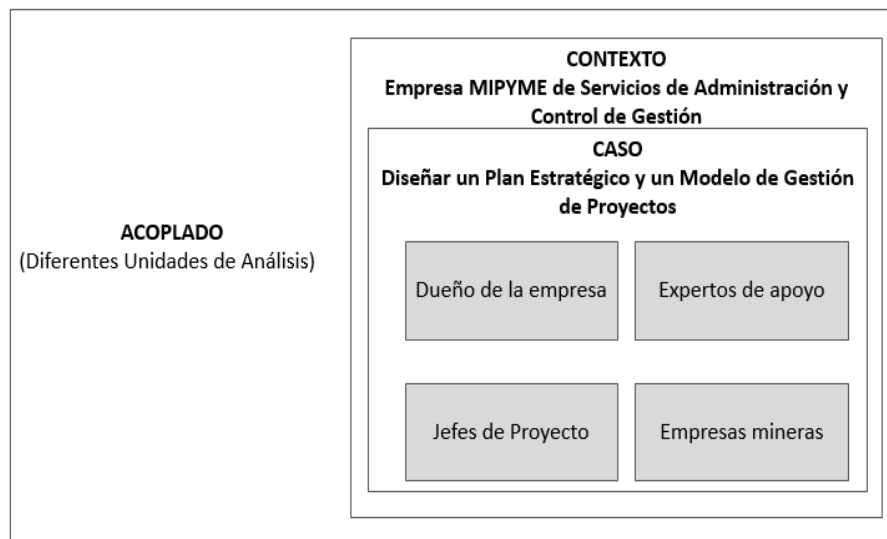


Figura 1.1: Caso acoplado definido para la investigación
[Adaptado (Yin, 2002)]

1.9. Estructuración de la investigación

La investigación se presenta mediante una estructura definida a partir de la Introducción en el Capítulo I, en donde se plantean las principales problemáticas a resolver para el segmento Mipyme del sector minero, para lo cual se definen los objetivos generales y específicos, y las hipótesis a contrastar mediante el uso de la metodología de la investigación del Caso.

En el Capítulo II del Marco Referencial se realiza la descripción del sector y la organización que participa en la investigación, junto con sus factores ambientales. A su vez, se indican las principales teorías consideradas relevantes para la investigación, en conjunto con el marco histórico y conceptual. Finalmente, se concluye con la definición de las proposiciones teóricas que permitirán generar la validez a la investigación.

En el Capítulo III, Definición y Diseño de la Investigación; se busca definir y diseñar mediante la aplicación de la metodología del Caso, la investigación empírica con los objetivos, la teoría, hipótesis, el entregable y, finalmente, las conclusiones y proyecciones del estudio.

En el Capítulo IV, Recolección y Análisis de Datos; se presentan los resultados de la recolección de datos aplicada a través de las técnicas definidas en el protocolo del Caso, donde de forma estructurada se elaboran los reportes necesarios para generar las propuestas de solución que serán planteadas en el siguiente capítulo.

En el Capítulo V, Entregables de la Investigación; se desarrollan los entregables de la investigación correspondiente al Diseño de un Plan Estratégico y un Manual de Gestión de Proyectos para una empresa Mipyme del sector minero.

En el Capítulo VI, Conclusiones; se plantean las principales conclusiones sobre los objetivos, hipótesis, proposiciones teóricas, el marco referencial y el método de la investigación y nuevas líneas de investigación.

Bibliografía, se referencia a los principales autores y expositores del marco teórico utilizado en la investigación.

Anexos: se incluyen documentos de trabajo y análisis, procedimientos, encuestas.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Introducción

En el entorno de competitividad que se vive actualmente, la estrategia empresarial, la gestión de proyectos y la gestión del conocimiento debe tomar mayor relevancia para los empresarios, ya que a partir de estas teorías se pueden construir los pilares que permitirán obtener ventajas competitivas respecto a los competidores del mercado en que se encuentren.

En el caso particular de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme) el esfuerzo al inicio del ciclo de vida se concentra particularmente en la infraestructura y el cumplimiento de los primeros requerimientos de bienes o servicios, pudiendo el empresario perder visibilidad en los planes y estrategias futuras.

Las capacidades que posea el empresario y su equipo, para generar un Plan Estratégico en forma preliminar a las operaciones, o bien, enfrentar en conjunto los niveles estratégicos y operacionales del negocio, serán claves para generar un mejor desempeño en las iniciativas que dieron origen al modelo de negocio y establecer el desarrollo de estrategias que generen ventajas competitivas sostenibles.

También es importante que el empresario de Mipyme valore la disciplina en la gestión de sus proyectos, mediante la aplicación de procedimientos y manuales internos que ayudan a lograr un mejor desempeño y un mayor acercamiento de los estándares establecidos por los clientes.

El empresario debe comprender que las ventajas competitivas sostenibles son el resultado de la combinación de aspectos externos y, principalmente, internos de las estrategias, las cuales se consiguen a través del desarrollo del Capital Intelectual.

En el presente marco teórico se abarcarán los siguientes campos, relacionados con los objetivos del estudio como: fundamentos de la estrategia empresarial; clasificación de los tipos de estrategia; determinación de conceptos estratégicos claves, tales como: Valores, Misión, Objetivos y Políticas de la empresa; la estrategia y la ventaja competitiva; presentación de las bases teóricas para el análisis estratégico en función de la Teoría Estructural y de la Teoría de Recursos y Capacidades; determinación de nivel de madurez y, finalmente, los fundamentos. De esta forma, se pretende determinar al finalizar este capítulo con la determinación de los factores de análisis para el desarrollo del estudio empírico de la investigación que en conjunto con el marco teórico lleva a la materialización del entregable.

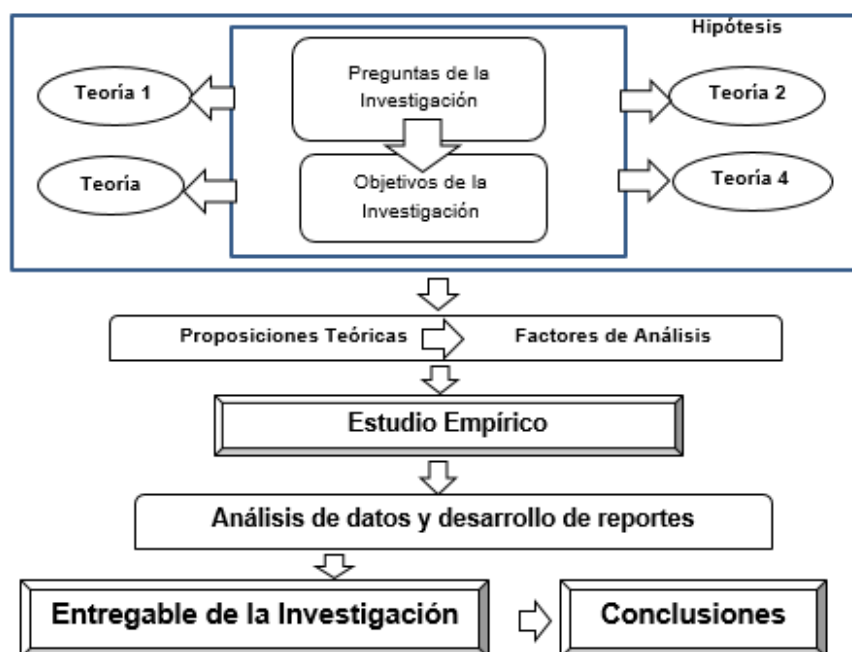


Figura 2.1: Esquema de consistencia de la investigación (MEGIP, 2015)

2.2. Descripción del sector y de la organización donde se aplicará la investigación

2.2.1. Escenario económico de la industria minera

La actividad minera sigue siendo el más importante polo de desarrollo económico del país. En efecto, Chile es el principal productor de cobre a nivel mundial y en este país se encuentran las mayores reservas de este mineral con un alto potencial de desarrollo.

Sin embargo, el mercado minero en general, se encuentra en una fase de fuerte caída, con proyectos detenidos que comprometen el mayor crecimiento de la economía nacional.

Durante los últimos doce meses, los actores del sector de minería se vieron afectados por una serie de variables y definiciones que, en esencia, han estrechado el grado de seguridad al momento de concretar las inversiones.

El bajo crecimiento económico mostrado por China y la disminución de su demanda de cobre, el bajo precio del metal rojo y las pocas expectativas de alza en el mediano plazo, el desalentado desempeño económico a nivel local y la incertidumbre generada por los cambios regulatorios que se están modelando en el país, han sido los temas que asoman con mayor fuerza al momento de decidir el inicio o la detención del proceso de inversión.

La actividad minera continúa concentrada en la región de Antofagasta, seguida a distancia por Atacama y Coquimbo. Entre estas tres regiones sumaron una cartera de inversiones de US\$30.929 millones, monto que representa el 83,3% del total del sector.

2.3. La Mipyme en el Sector Minero

De acuerdo al Estatuto de las PYMES utilizado por la legislación chilena, las empresas se pueden clasificar según sus ventas en las siguientes categorías:

- **Microempresas.** Empresas cuyos ingresos anuales por ventas y servicios y otras actividades del giro, no hayan superado las 2.400 UF en el último año calendario.
- **Pequeñas empresas.** Empresas cuyos ingresos anuales por ventas y servicios y otras actividades del giro, sean superiores a 2.400 UF, pero inferiores a 25.000 UF en el último año calendario.
- **Medianas empresas.** Empresas cuyos ingresos anuales por ventas y servicios y otras actividades del giro, sean superiores a 25.000 UF, pero inferiores a 100.000 UF en el último año calendario.
- **Grandes empresas.** Empresas cuyos ingresos anuales por ventas y servicios y otras actividades del giro sean superiores a 100.000 UF en el último año calendario.

En el caso particular de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme), y en base a experiencias vividas, el esfuerzo al inicio del ciclo de vida se concentra particularmente en el desarrollo de la infraestructura y el cumplimiento de los primeros requerimientos de bienes o servicios, pudiendo el empresario perder visibilidad en los planes y estrategias futuras que permiten robustecer su Core Business.

En este mismo sentido, el empresario debe comprender que para competir en el mercado se requiere el cumplimiento de estándares, en especial, el mercado de la industria minera, en donde existen muchas normativas que rigen a sus participantes, procedimientos internos, certificaciones, etc.

Según el Informe Innovum, Centro de Innovación en Capital Humano Fundación Chile, 2014. El sector de proveedores de la minería está compuesto principalmente por micro y pequeñas empresas (66%). Le siguen en número las medianas, que representan el 20% de los proveedores y las grandes empresas, con un 14%.

El siguiente gráfico compara la proporción de empresas proveedoras según tamaño para los años 2010 y 2012.

Si bien, en los segmentos de empresas pequeñas, medianas y grandes no existen diferencias estadísticamente significativas en el periodo considerado, sí se observa una disminución en el porcentaje de microempresas. Al respecto, no existen evidencias para afirmar que el ingreso de microempresas al sector ha disminuido. No obstante, se podría hipotetizar que esto se debe a las dinámicas de crecimiento observadas en el sector, siendo mayor el número de empresas micro que han aumentado su dotación propia pasando a conformar los segmentos de pequeñas y medianas empresas, más que las organizaciones nuevas de este tamaño que han ingresado.

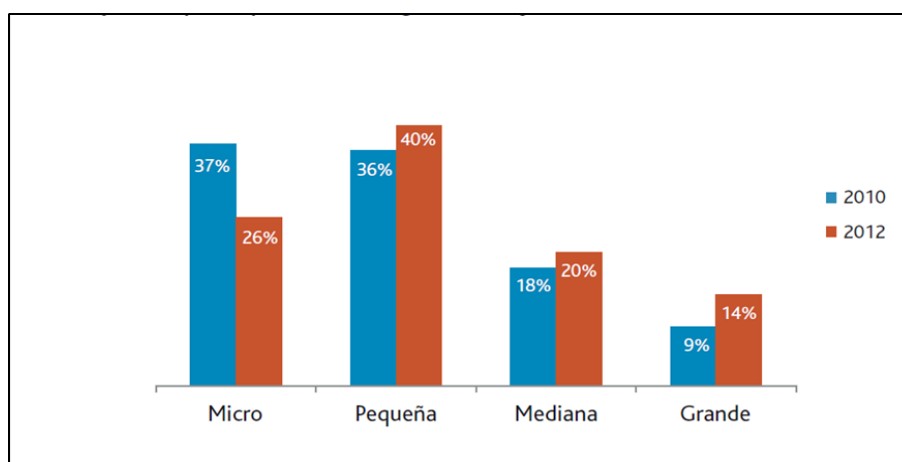


Figura 2.2: Porcentaje de empresas proveedoras, según tamaño y año (INNOVUM, 2014)

2.3.1. Rubros de las empresas contratistas

Dadas las características del sector minero, los proveedores se clasifican en más de un rubro. De acuerdo al informe elaborado por Innovum, Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile, 2014, el 34% de las empresas proveedoras corresponden al rubro de Servicios de Soporte, el 30% representan empresas de Equipos y Provisiones, el 27% a empresas Contratistas y, por último, el 9% de los proveedores corresponden a Servicios de Ingeniería y Consultoría.

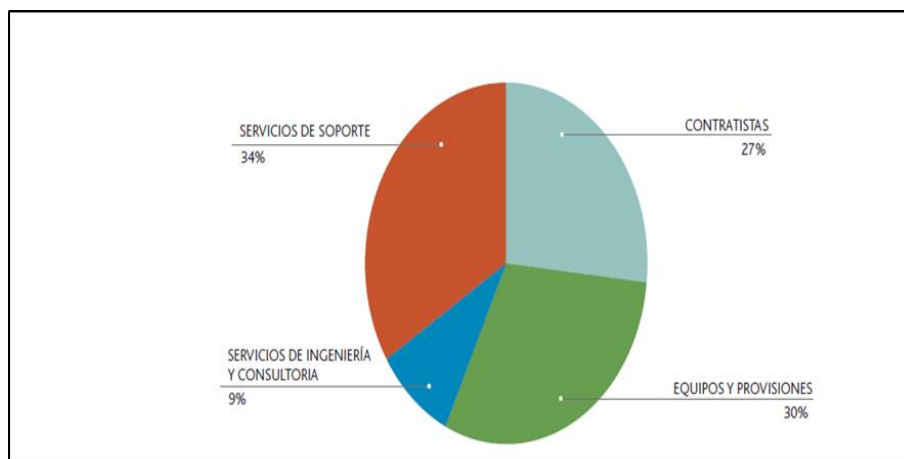


Figura 2.3: Porcentaje de empresas proveedoras, según rubro (INNOVUM, 2014)

2.3.2. Antigüedad de las empresas contratistas

De acuerdo al informe elaborado por Innovum, Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile, 2014, las empresas proveedoras poseen un promedio de antigüedad de 17 años, cifra mayor a los 15 años de antigüedad consignados en el mismo informe del 2010. El crecimiento del sector de proveedores de la minería se ha caracterizado por la incorporación de nuevas empresas. Según el siguiente gráfico, un 20% de las empresas contratistas inició sus actividades en un periodo de 5 años o menos, grupo compuesto principalmente por micro y pequeñas empresas (77%).

Por su parte, un 16% de los proveedores posee entre 6 y 10 años de antigüedad, un 40% entre 11 y 20 años y un 24% de las empresas inició sus actividades hace más de 20 años.

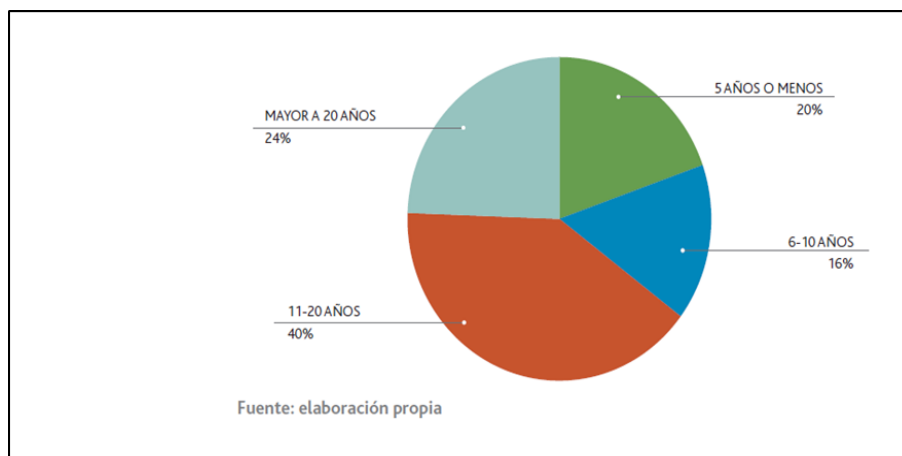


Figura 2.4: Porcentaje de empresas proveedoras, según rango antigüedad (INNOVUM, 2014)

De acuerdo al mismo informe, un 36% de las empresas contratistas realizaron su primera venta en el sector desde hace 5 años o menos, mientras que un 22% lleva entre 6 y 10 años vendiendo a la minería.

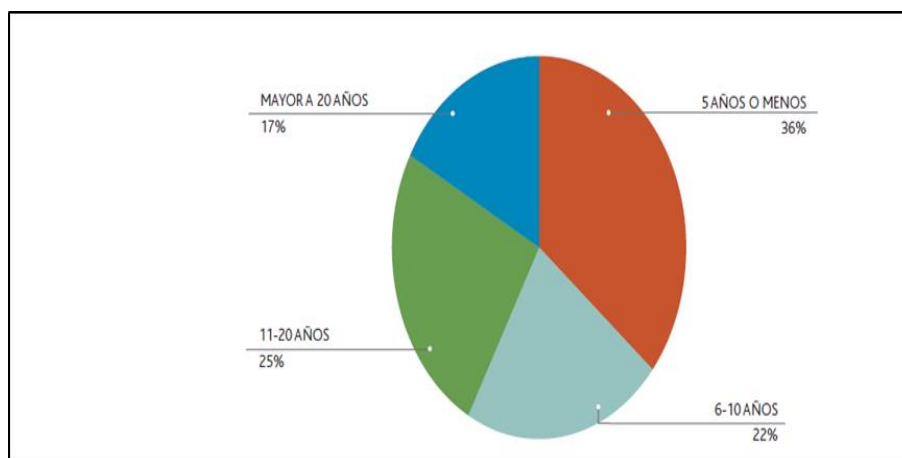


Figura 2.5. Porcentaje de empresas proveedoras, primera venta en minería (INNOVUM, 2014)

Las empresas que iniciaron sus ventas en la minería durante los últimos 5 años, se puede establecer que gran parte de ellas son micro y pequeñas empresas (78%) y que un 57% inició sus actividades vendiendo a la minería.

Ello permite concluir que el crecimiento del sector de proveedores ha estado dado por la creciente incorporación de empresas de menor tamaño, y que casi la mitad de las empresas que se han incorporado durante los últimos años, se han creado precisamente en función de la demanda de productos y servicios proveniente de la industria minera.

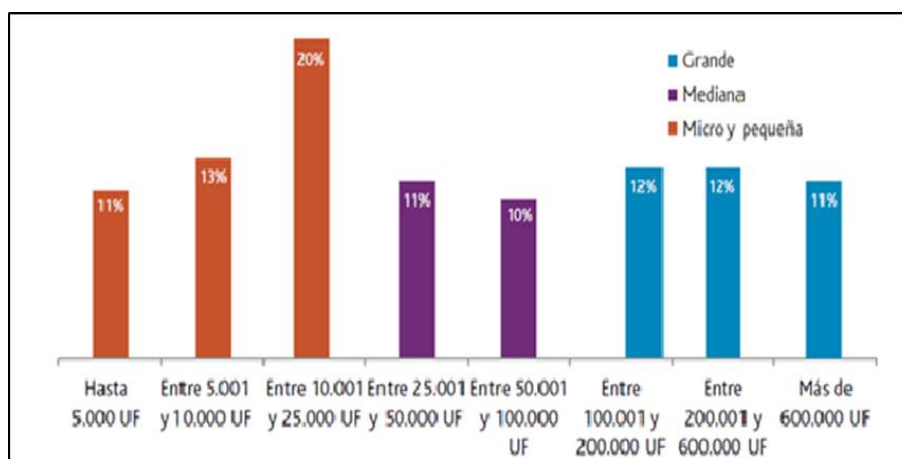


Figura 2.6: Porcentaje de empresas proveedoras, según rango de ventas (INNOVUM, 2014)

En relación a la antigüedad de las empresas y el inicio de sus ventas en la industria minera, es importante destacar que este mercado es una posibilidad importante para las microempresas para iniciar sus actividades.

2.3.3 La empresa de estudio: Axonodos SpA

Axonodos SpA es una microempresa, con giro de Asesoría y Servicios Integrales de Administración y Control de Gestión. Inició sus actividades el 25 de febrero de 2016.

La compañía tiene un dueño, quien posee experiencia en el rubro de administración, producto de su pasado laboral en distintas empresas de diversos giros, en particular empresas mineras de la Segunda Región de Chile.

2.3.3.1. Estructura organizacional

Debido a su reciente creación y al restringido momento económico, Axonodos SpA durante el primer año de vida ha estructurado su organización de profesionales en una mínima dotación.

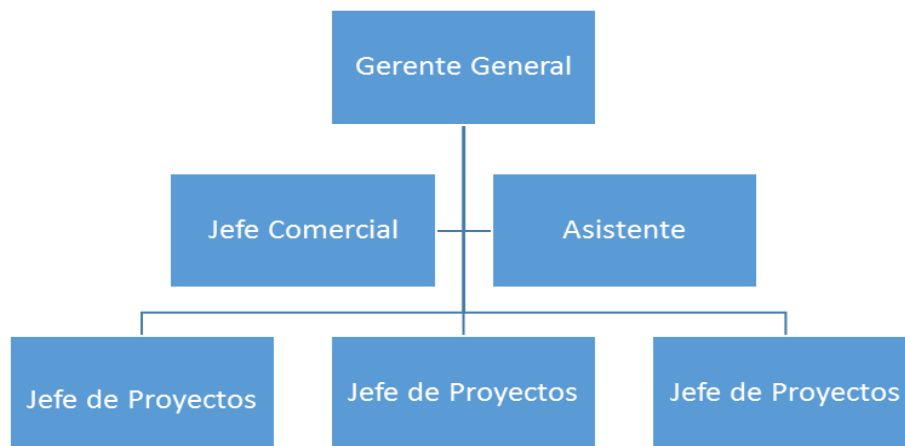


Figura 2.7: Organigrama empresa Axonodos SpA
(Elaboración propia)

2.3.3.2. Desarrollo del negocio

Axonodos SpA, actualmente se encuentra en la etapa de captación de clientes en el segmento de microempresas, en donde a la fecha ha cumplido su presupuesto de negocio inicial. En el mediano y largo plazo considera expandir su negocio abarcando proyectos del sector minero, para pequeñas y medianas empresas contratistas y grandes mineras, en donde visualiza oportunidades de mayor rentabilidad y crecimiento.

2.3.3.3. Factores ambientales de la empresa Axonodos SpA

A continuación, se destacan los principales factores ambientales que influyen en la Gestión de Proyectos del equipo de Axonodos SpA, y que deben ser considerados en el presente estudio.

- **La cultura, estructura y gobierno de la organización.** Axonodos SpA es una compañía nueva, que desea orientar su cultura hacia la excelencia de sus servicios, a través de altos niveles de compromiso por parte de su personal con el cliente, ocupando altos estándares de calidad en la ejecución de sus servicios.
- **Distribución geográfica de instalaciones y recursos.** Actualmente, la oficina de Axonodos SpA se encuentra ubicada en el sector centro de la ciudad de Antofagasta, y en el futuro planea buscar una mejor opción en cuanto a la instalación comercial, que incluya una buena posición geográfica y mayor visibilidad para el cliente.
- **Los estándares de la industria o gubernamentales.** Para lograr ser competitivo dentro de la industria, se deben cumplir altos estándares de gestión, entre los cuales se pueden mencionar: estándares de seguridad, calidad, relaciones laborales, ambiental, contractual y gestión de proyectos. El incumplimiento de estos estándares limita enormemente el nivel de competitividad y crecimiento de la empresa.
- **Los recursos humanos existentes.** El personal actual de Axonodos SpA se encuentra comprometido con la intención de negocio establecida, compartiendo la definición de un trabajo de excelencia para el cliente.
- **La gestión del personal.** Axonodos SpA, actualmente, no cuenta con un Manual de Gestión de Personal, que permita establecer pautas de selección y retención del personal, además, no existe un Plan de Capacitación que permita potenciar las competencias y capacidades del personal.

- **Los sistemas de autorización de los trabajos de la compañía.** Actualmente, todas las definiciones y autorizaciones de trabajos de la Compañía, son realizadas por el Gerente General y dueño.
- **Los canales de comunicación establecidos en la organización.** Axonodos SpA, actualmente, no cuenta con un canal formal de comunicación. Todas las decisiones y comunicaciones son realizadas por el Gerente General y dueño.
- **Las bases de datos comerciales.** Axonodos SpA se encuentra generando una base de datos comercial. Esta situación puede generar en el futuro amplias oportunidades de participar en ofertas.
- **Los sistemas de información para la dirección de proyectos.** Axonodos SpA, actualmente, no cuenta con sistemas de información para la dirección de proyectos.

2.4. Marco Histórico

2.4.1. Fundamentos de la Estrategia Empresarial

Durante las últimas cuatro décadas, las teorías relacionadas a la estrategia empresarial han experimentado un profundo y rápido desarrollo, su estudio se ha caracterizado por una diversidad de enfoques, pero sobre todo habría que destacar la influencia de la praxis de la dirección de la empresa (empeñada en proporcionar modelos de problemas, sistemas de soluciones y explicaciones), para orientar sus objetivos.

A continuación, se entrega una perspectiva histórica del concepto de estrategia, para tal efecto se mencionan las definiciones de algunos prestigiosos investigadores:

- Von Neumann y Morgenstern (1944) definen a la estrategia como “Un plan completo: en el cual se especifiquen las opciones para cada situación”.
- Chandler (1962), define estrategia como “La determinación de los objetivos y metas a largo plazo de carácter básico de una empresa y la adopción de los cursos de acción y la asignación de los recursos que resultan necesarios para llevar a cabo dichas metas”.
- Andrew (1971) define estrategia como “Un patrón de los principales objetivos, propósitos o metas y las políticas y planes esenciales para lograrlos, establecidos de tal manera que definan en qué clase de negocio está la empresa o quiere estar y qué clase de empresa es o quiere ser”.
- Steiner y Miner (1977) definen estrategia como “La formulación de misiones organizacionales básicas, propósitos, y objetivos; políticas y programas estratégicos para lograrlos; y los métodos necesarios para asegurar que las estrategias sean implementadas para asegurar los fines organizacionales”.
- Porter (1980) indica que “La formulación de una estrategia competitiva consiste en relacionar a una empresa con su medio ambiente y comprende una acción ofensiva o defensiva para crear una posición defendible frente a las cinco fuerzas competitivas en el sector industrial en que está presente y obtener así un rendimiento superior sobre la inversión de la empresa. Esta estrategia se adjetiva así (competitiva), dada su perspectiva externa, propia de la economía industrial”.
- Mintzberg y McHugh (1985) definen estrategia como “Un modelo en un flujo de acciones o decisiones”.
- Miller y Dess (1993) definen estrategia como “Los planes hechos, o las acciones tomadas, en un esfuerzo por ayudar a que una organización cumpla con sus propósitos proyectados”.
- Hitt, Ireland y Hoskisson (2001) definen estrategia como “Un grupo coordinado e integrado de compromisos y acciones designadas para

explotar las competencias esenciales (Core competencies) y obtener una ventaja competitiva”.

Actualmente, existen diferentes definiciones sobre estrategia y que en muchos casos sólo se enfatizan ciertos aspectos. Ante esta situación, Barney (2002) propone una definición de estrategia en la que captura los diferentes aspectos, siendo la de una “teoría de la empresa sobre como competir exitosamente”.

La Gestión Estratégica (o estrategia empresarial) es la disciplina científica que estudia los aspectos relacionados con la dirección de las organizaciones y con la forma en que son gestionadas y coordinadas para establecer sus objetivos, valores y su relación con el entorno.

La estrategia, actualmente centra su atención en el comportamiento competitivo de la empresa, especialmente en la obtención de una ventaja competitiva sostenible y en el desarrollo de un potencial para generar beneficios extraordinarios.

Entre los modelos desarrollados, dos se han distinguido por su aceptación, tanto en la empresa como en el mundo académico:

La Teoría Estructural basada en la organización industrial y la Teoría de Recursos y Capacidades.

La Teoría Estructural potencia el análisis de las amenazas y oportunidades del entorno, indicando a la empresa cómo aprovechar la estructura de la industria para construir una ventaja competitiva. En cambio, la Teoría de Recursos y Capacidades profundiza en el análisis interno como base fundamental en la obtención de las ventajas competitivas.

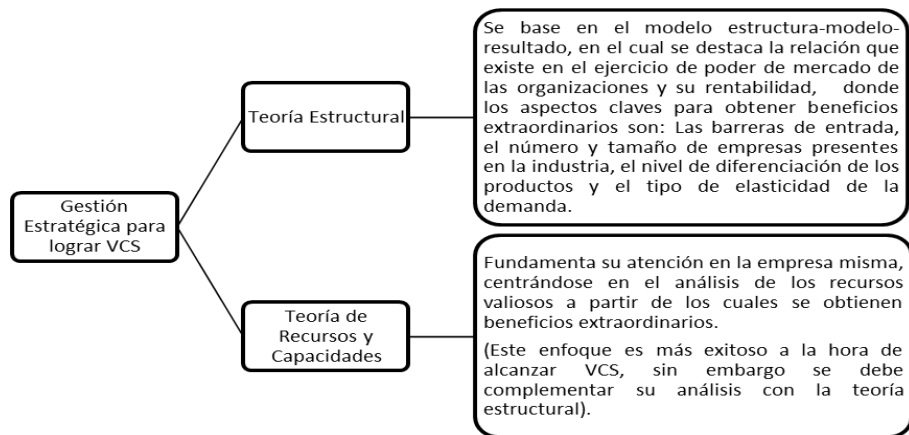


Figura 2.8: Teorías desarrolladas en Gestión Estratégica (MEGIP, 2015)

NIVEL DE ANÁLISIS/DISCIPLINA	EXTERNO	INTERNO
Gestión Estratégica	Análisis del entorno * Oportunidades * Amenazas	Análisis de la empresa * Fortalezas * Debilidades
Ramas de la Teoría Económica	Organización industrial * Bain (1994) * Mason (1957)	* Análisis de los factores de producción diferenciados (Ricardo, 1817) * Análisis de la competencia monopolística (Chamberlin, 1933) * Análisis de la dinámica de la innovación competitiva (Schumpeter, 1950) * Teoría del crecimiento de la empresa (Penrose, 1959)
Teorías de la Ventaja Competitiva	* Teoría Estructural (Porter, 1980)	* Teoría de Recursos y Capacidades (Wernerfelt, 1984; Barmey, 1986-1991; Rumelt, 1984. Etc)

Tabla 2.1: Análisis interno y externo en base a teorías de la Gestión Estratégica (MEGIP, 2015)

2.4.2. Orígenes de la Gestión del Conocimiento

Según la publicación de Pérez-Montoro (2016) “Gestión del Conocimiento: orígenes y evolución”. A partir de la Segunda Guerra Mundial algunas empresas comienzan a desarrollar una serie de estrategias para mejorar su producción

basadas en el aprendizaje a partir de la experiencia. Tienen su máxima expresión teórica en la obra del economista Kenneth Arrow (1962). Algunos autores (Prusak, 2001; Senge, 1990) han visto en estas estrategias un claro antecedente intelectual del movimiento de la Gestión del Conocimiento.

Sin embargo, este movimiento se extiende y se consolida de forma definitiva en la segunda mitad de los 90. No existe un solo factor que pueda justificar por sí mismo el escenario que ha generado el nacimiento de esta disciplina. Pero, existen dos variables, una tecnológica y otra con un carácter más directamente económico, que pueden justificar ese escenario.

Han ido apareciendo una serie de tecnologías de la información y de la comunicación que han permitido el acceso, la gestión y el uso intensivo de información y conocimiento hasta niveles nunca antes conocidos.

Se ha consolidado un nuevo entorno económico de globalización de los mercados y una nueva cultura de la competitividad (Gorey; Dobat, 1996). En ese escenario, el conocimiento y los activos intangibles —no sólo los materiales— de las empresas comienzan a entenderse como ese valor añadido que puede garantizar el correcto funcionamiento y la supervivencia de las mismas en los mercados globalizados (Stewart, 1997; Leonard-Barton, 1995; Sveiby, 1997).

En ese contexto fundacional, cristalizaron dos escuelas que darían lugar a las dos maneras de entender la disciplina de la gestión del conocimiento:

- Se entiende el conocimiento como un proceso, como lo denomina Karl Sveiby (2001). Es la escuela oriental (o japonesa) —derivada de las ideas defendidas, entre otros, por Nonaka y Takeuchi (1995), por citar algunas cabezas visibles— y centra sus investigaciones en el conocimiento tácito y su creación. Se nutre de disciplinas teóricas como la psicología, sociología

y pedagogía. Dentro de esta escuela o knowledge-process group, se concibe la empresa no de una manera mecanicista, sino como un organismo vivo que interacciona con el entorno. En este contexto, el conocimiento se entiende más como un proceso psicológico, relacionándolo con la experiencia. Se defiende la posibilitación del conocimiento y su socialización como operaciones centrales para la gestión del mismo (Nonaka, 1991; Nonaka; Konno, 1998). Dentro de este enfoque, las acciones encaminadas a la Gestión del Conocimiento suelen realizarse desde el departamento de recursos humanos.

- La otra escuela entiende el conocimiento como un objeto, como lo denomina también Karl Sveiby (2001). Se trata de la escuela más occidental —derivada de las ideas defendidas por Davenport y Prusak (1998), por citar sólo un par de autores— y centra sus investigaciones en el conocimiento explícito y la gestión del mismo; nutriéndose de disciplinas teóricas como la teoría y la gestión de la información (Davenport, 1997). Dentro de esta segunda escuela o knowledge-object group se identifica la empresa como un mecanismo de procesar información. En este contexto, el conocimiento se entiende como una producción obtenida a partir de la gestión adecuada de la información y el valor del mismo se consigue cuando se logra transformar en conocimiento explícito representado en documentos que pueden ser tratados y gestionados. Dentro de este enfoque alternativo, las acciones encaminadas a la Gestión del Conocimiento suelen realizarse desde el departamento de sistemas y gestión de información.

Como cabía esperar, en la evolución de la disciplina, la tensión entre las dos escuelas se ha ido disipando y en el campo de la consultoría se combinan simultáneamente, y en una misma estrategia, las ventajas que ofrecen los dos enfoques implementando soluciones que van desde los recursos humanos a la gestión de la información, pasando por los desarrollos tecnológicos.

A continuación, se presenta un cuadro con una línea de tiempo de los principales autores de la Gestión del Conocimiento.

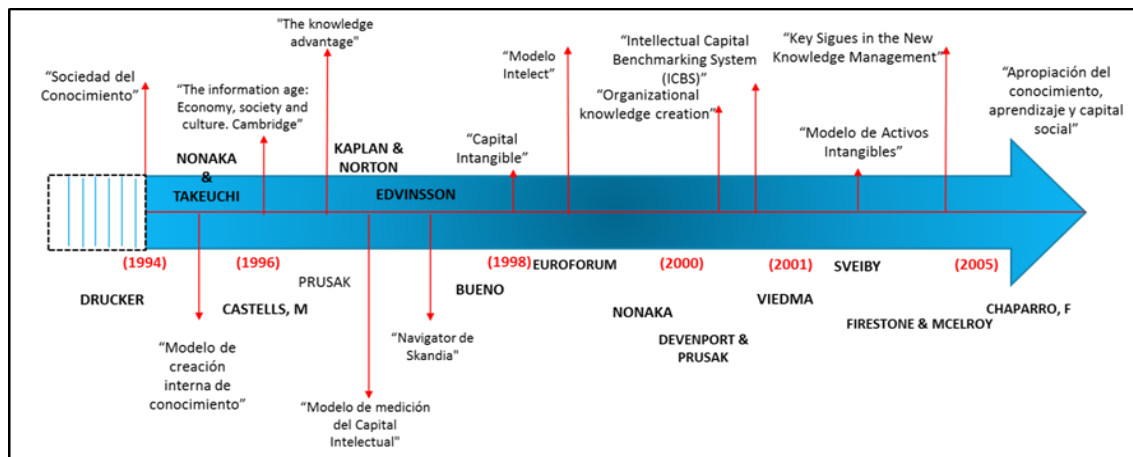


Figura 2.9: Línea de tiempo Gestión del Conocimiento (MEGIP, 2015)

2.4.3. Evolución histórica de las Metodologías de Gestión de Proyectos

En la primera mitad del siglo XX, el problema principal de la empresa era producir. Todo lo que se producía se vendía y, por lo tanto, la función comercial, el cumplimiento de plazos y la adecuación a las necesidades del cliente eran elementos secundarios y no tenían la misma importancia que tienen ahora. Por estas razones, el enfoque tradicional de los proyectos se centraba en la aplicación de técnicas que permitieran mejorar los procesos productivos más que en establecer procesos pre-planificados.

A medida que las organizaciones iban necesitando hacer frente a mercados competitivos que les exigían centrar sus esfuerzos en la satisfacción de sus clientes y en la eficacia y eficiencia económica de sus actividades, se iban poniendo en

práctica nuevas herramientas más orientadas a la gestión de los procesos para rentabilizar los esfuerzos.

En la década de los 60's se crea el IPMA® (1965-International Project Management Association) y el PMI® (1969-Project Management Institute), con esto se marca el inicio del establecimiento de diversas directrices sistemáticas y documentadas para la Gestión de los Proyectos.

La Gestión de Proyectos es una disciplina que seguramente existe desde los principios de la civilización. Lentamente, a través, de los siglos y más rápidamente durante el último tiempo, han surgido muchos enfoques de Gestión del Conocimiento.

La gestión es una disciplina que se debe auto redefinir para adaptarse a los continuos cambios que se van produciendo dentro de las instituciones humanas.

La evolución histórica de las metodologías de Gestión de Proyectos, durante el último siglo, se puede agrupar en 3 etapas diferentes a saber:

- Primeros pasos.
- Gestión de Proyectos como concepto aislado. Desarrollo y refinamiento de técnicas.
- Gestión por procesos.

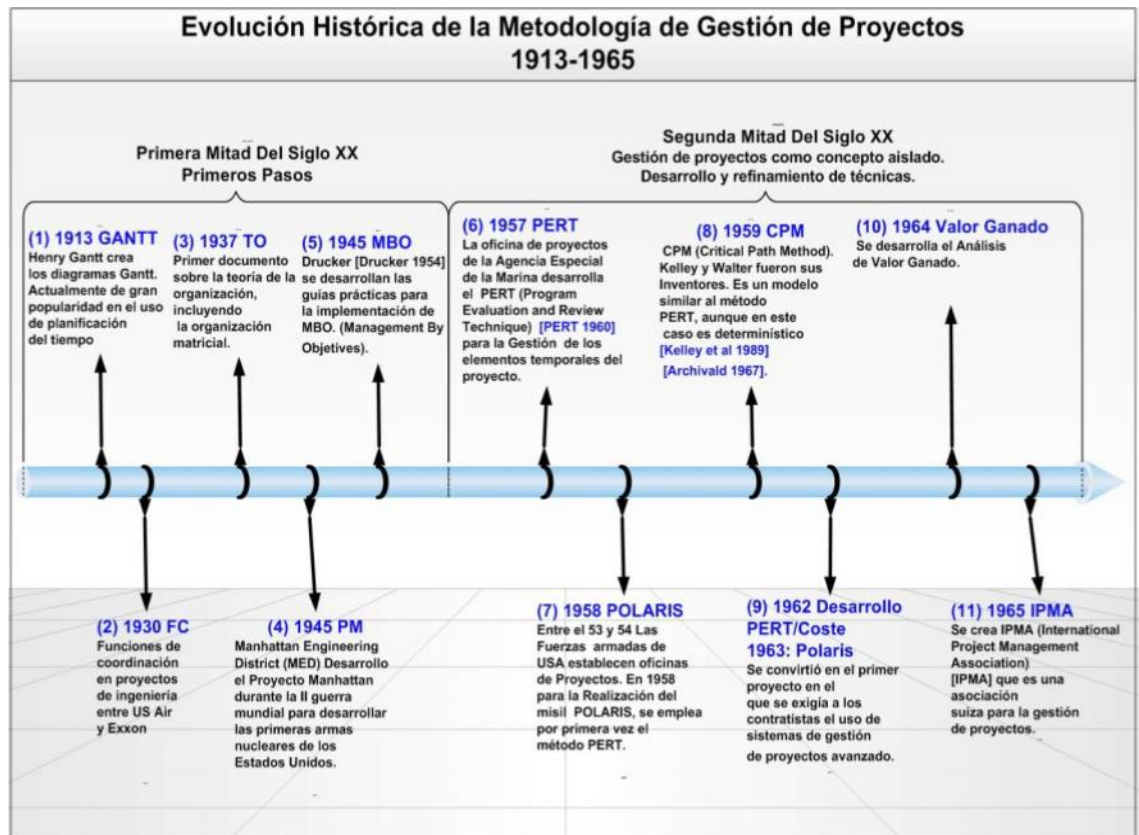


Figura 2.10: Evolución de la Metodología de Gestión de Proyectos (1913-1965) (MEGIP, 2015)

La siguiente etapa se caracteriza por el desarrollo de modelos para la evaluación de los sistemas orientados a la gestión, cuyos ejemplos más significativos son: MBO (Management by Objectives), PERT (Program Evaluation and Review), CPM (Critical Path Method), CIPP (Context, Input, Process, Product), etc.

Esta etapa se caracteriza porque se centra la gestión hacia la totalidad de la organización y se beneficia de la extensión universal del uso de las técnicas para refinar y perfeccionar las ya existentes.

A partir de la década de los 80, se integra a los interesados (stakeholders) en los proyectos y en la aplicación de técnicas novedosas y el establecimiento de un conjunto de directrices estructurales, tales como reglas y procedimientos.

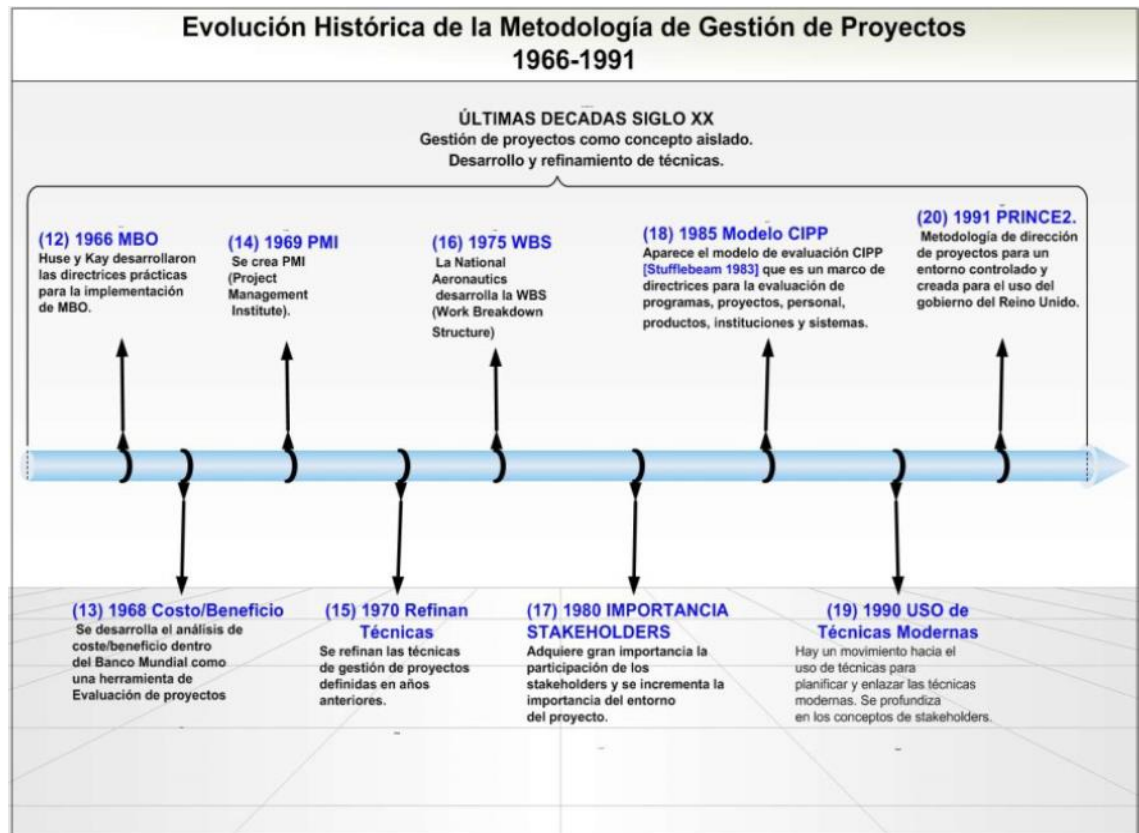


Figura 2.11: Evolución de la Metodología de Gestión de Proyectos (1966-1991) (MEGIP, 2015)

Las investigaciones sobre la Gestión de Proyectos por procesos se han deducido a partir de los modelos de madurez tales como CMMI (Capability Maturity Model Integration) e ISO/IEC15504 (SPICE – Software Process Improvement and Capability determination).

Hace unos años atrás (2006) el PMI® creó un nuevo estándar, OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model del PMI®), el cual es muy parecido a CMMI.

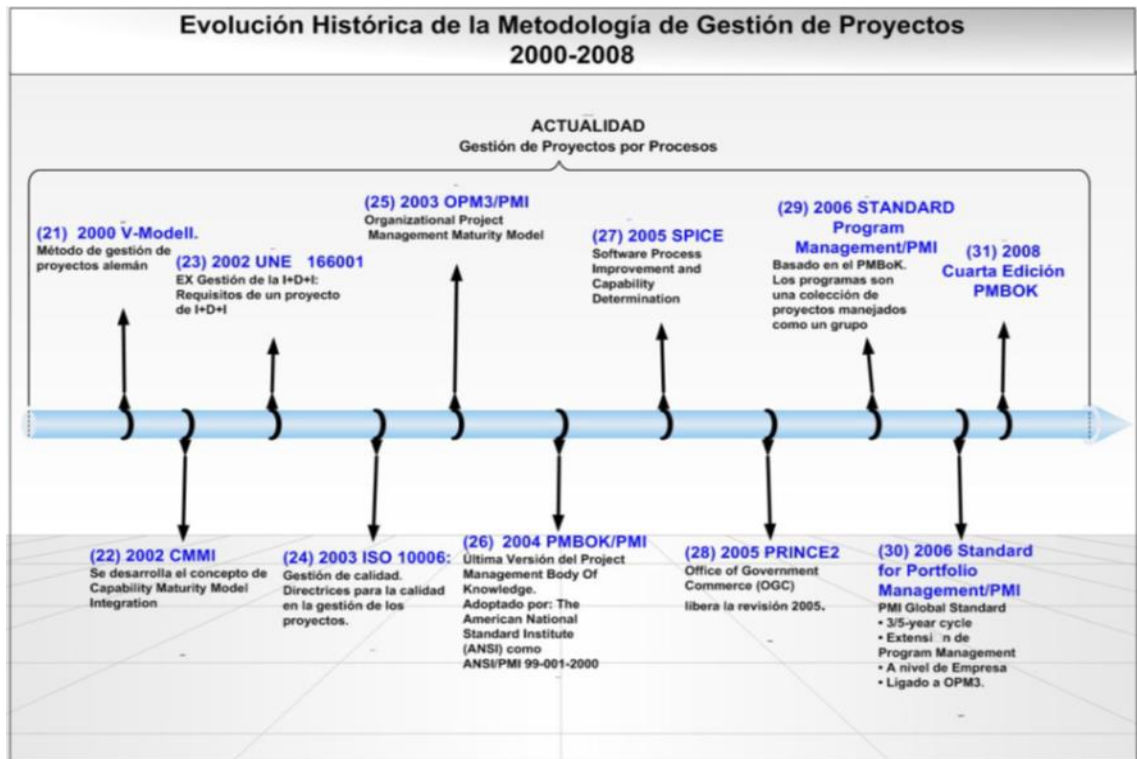


Figura 2.12: Evolución de la Metodología de Gestión de Proyectos (2000-2008) (MEGIP, 2015)

En la actualidad, se han seguido el desarrollado nuevas directrices para conseguir estándares que permitan recoger las buenas prácticas comúnmente aceptadas y que ayuden a conseguir el éxito en la realización de los proyectos.

- Entre los años 2011 y 2012, en Chile se desarrolló y luego se hizo pública, la ISO 21.500 Directrices para la Dirección y Gestión de Proyectos.
- El año 2012, el PMI®, elaboró la versión 5° en inglés del PMBOK® y el año (2013) salió la versión en español. La principal novedad, es que se incluye la 10° Área de Conocimiento: “Gestión de los Interesados del proyecto” (stakeholders).

2.5. Marco Conceptual

A continuación, se presentan los principales conceptos utilizados en el presente estudio:

- **Sistema de Gestión de Proyectos.** La suma de los procesos, técnicas, herramientas, metodologías, recursos y procedimientos necesarios para gestionar un proyecto.
- **Ciclo de vida de proyectos.** Es la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre.
- **Fases del Proyecto.** Es un conjunto de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina con la finalización de uno o más entregables.
- **Lecciones Aprendidas.** Corresponde a todo el conocimiento (éxito y fracasos), adquirido durante la vida útil del proyecto.
- **Gestionar las Comunicaciones del Proyecto.** Proceso de crear, recopilar, distribuir, almacenar y recuperar la disposición final de la información del proyecto de acuerdo al Plan de Gestión de Comunicaciones.
- **Nivel de Madurez.** El grado en el cual una organización o una unidad organizacional desarrolla, asimila e implementa buenas prácticas en dirección de proyectos, programas y portafolios.
- **Procesos de la Dirección de Proyectos.** Un agrupamiento lógico de las entradas, herramientas, técnicas y salidas relacionadas con la Dirección de Proyectos. Incluye procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo - control y cierre.
- **Análisis FODA.** Estructura de planificación estratégica, que involucra la descripción y análisis de las capacidades internas de una empresa. (fortalezas y debilidades), y el análisis externo (amenazas y oportunidades), de un mercado competitivo.

- **Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter.** Este modelo establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, y poder desarrollar una estrategia de negocio. Este análisis deriva en la respectiva articulación de las 5 fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad en una industria, y por lo tanto, en cuan atractiva es esta industria en relación a oportunidades de inversión y rentabilidad.
- **Estrategias Genéricas.** Las estrategias genéricas de Michael Porter son un conjunto de estrategias competitivas. Estas estrategias buscan especialmente obtener una ventaja competitiva para la empresa, ya sea a través de un liderazgo en costos, una diferenciación o un enfoque.
- **Análisis de la Cadena de Valor.** El análisis de la cadena de valor es una herramienta gerencial para identificar fuentes de ventaja competitiva. El propósito de analizar la cadena de valor es identificar aquellas actividades de la empresa que pudieran aportarle una ventaja competitiva potencial.
- **Análisis VRIO.** Modelo que se apoya en los fundamentos teóricos desarrollados por la Teoría de Recursos y Capacidades.
- **Sistema de Gestión del Conocimiento.** Son los programas de trabajo que recurren a diversas herramientas, técnicas o medios para organizar, controlar, emplear y fomentar el conocimiento dentro de la organización.
- **Gestión de la Información.** son todos los procesos y actividades vinculadas a la generación, procesamiento, uso y transformación de los datos como fuentes futuras de información y posterior conocimiento.
- **Capital Intelectual.** El marco conceptual se desarrolla en base a los conceptos de: Dirección de proyectos, Cultura organizacional, Mejora continua, Clima organizacional, Lecciones Aprendidas, Modelos de Madurez en Gestión de Proyectos, Benchmarking, y Cambio organizacional.
- **Activos Intangibles.** Son activos no financieros identificables de naturaleza no monetaria y sin sustancia física, destinados a ser usados en la producción o suministro de bienes y servicios. En resumen, es todo

aquello que en una organización se utiliza para crear valor, pero que no se contabiliza (capacidades o procesos). Los Activos Intangibles son los que aportan verdadero valor a las organizaciones.

- **Pasivos Intangibles.** Son activos no financieros identificables de naturaleza no monetaria y sin sustancia física, destinados a ser usados en la producción o suministro de bienes y servicios. En resumen, es todo aquello que en una organización se utiliza para crear valor, pero que no se contabiliza (capacidades o procesos). Los Activos Intangibles son los que aportan verdadero valor a las organizaciones.
- **Capacidades Distintivas.** capacidad organizativa es la habilidad de una empresa para llevar a cabo una actividad concreta (en grupo).
- **Inteligencia competitiva.** La cual es una labor que debería realizar cada una de las empresas para conocer qué productos o servicios requiere el mercado y los principales requerimientos, tanto de los clientes como de los proveedores. Las agrupaciones empresariales colaboran en el proceso de inteligencia competitiva que desarrollan las empresas facilitándoles las relaciones y la información que se generan, tanto en el mercado como en el sector.
- **El Project Management Institute.** El Project Management Institute (PMI®) es una organización internacional orientada a la difusión y determinación de las mejores prácticas de Gestión de Proyectos. En este afán, produce documentos "that describe the generally accepted practices of project management" (PMI®, 2000).
- **PMBOK® (2013).** El más importante de los documentos publicados en la actualidad por el PMI® es el PMBOK®, A Guide to the Project Management Body of Knowledge. El propósito de esta guía es describir el conocimiento y las prácticas "applicable to most projects of the time and having widespread consensus about their value and usefulness" (PMI®, 2000). Tales prácticas han sido compiladas y mejoradas durante los últimos veinte

años gracias al esfuerzo de profesionales y académicos de diversos ámbitos de ingeniería.

- **La Encuesta de Expectativas Económicas (EEE).** Es una encuesta mensual que se realiza a un grupo de académicos, consultores y ejecutivos o asesores de instituciones financieras, la cual entrega información de expectativas de distintas variables macroeconómicas. Se publica entre el 10 y el 13 de cada mes.
- **El Indicador de Actividad Económica Regional (INACER).** Corresponde a un indicador de tendencia de la actividad económica agregada regional, con base promedio en el año 2003 que busca estimar los ritmos de aceleración o estancamiento. Se calcula para todas las regiones del país, a excepción de la Región Metropolitana. Se publica con un rezago de 45 días, terminado el trimestre calendario, la información del trimestre anterior.

2.6. Marco Legal

El mercado industrial y minero particularmente, exige en un alto nivel el cumplimiento de estándares internos y normativos. Por lo que en especial las Micro, pequeñas y medianas empresas, (Mipyme) deben disponer de los recursos necesarios para su cumplimiento. Caso contrario, las posibilidades de ingresar al mercado son nulas. Dentro del Marco Legal se aplican las siguientes principales leyes y normas:

D.S. N° 40	Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales.
D.S. N° 72	Reglamento de Seguridad Minera.
D.S. N° 594	Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de Trabajo.
Ley N° 16.744	Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
NCh. 436 Of. 2000	Prevención de accidentes de trabajo – Disposiciones Generales.
Procedimientos Internos	De Seguridad, Salud, Higiene y Seguridad.
Ley N° 20.123	Trabajo en Régimen de Subcontratación y Servicios Transitorios.
Código del Trabajo	Cumplimiento Laboral.
Ley N° 20.393	UK Bribery Act, FCPA.

Tabla 2.2: Principal Marco Legal asociado al sector minero
(Elaboración propia)

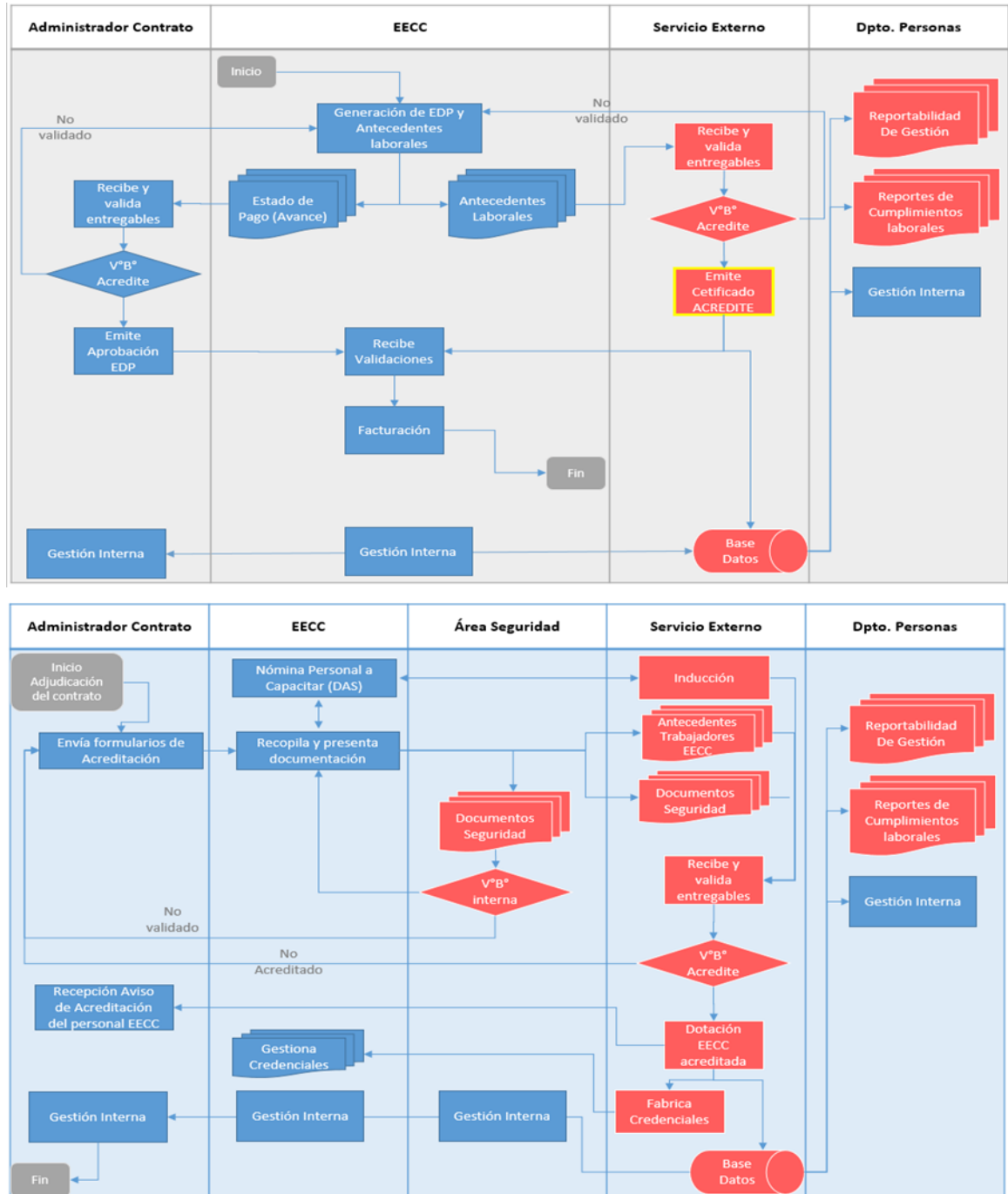


Figura 2.13: Flujo mensual (EP), empresa contratista y subcontratista (Axonodos SpA, 2017)

Una de los principales riesgos que deben gestionar las compañías es el riesgo de daño a las personas, por lo que, las principales mineras generan controles exigentes para poder ingresar a sus faenas, una vez que se adjudica un contrato y en el transcurso de la ejecución de estos. Estos controles, a su vez, son exigidos mediante la Ley 20.123 de Trabajo en Régimen de Subcontratación y Servicios Transitorios.

La figura 2.13 presenta flujo del proceso de ingreso a una empresa minera de la Segunda Región.

2.7. Marco Teórico

2.7.1. Cuadro sinóptico



Figura 2.14: Cuadro sinóptico Marco Teórico
(Elaboración propia)

Cuando se quiere plantear el tema de la estrategia empresarial es probable que lo primero que se venga a la mente sea el concepto de “FODA” (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas). Esto es una estructura de planificación

estratégica hecha popular por Ken Andrews de la escuela de negocios de Harvard en la mitad de los años sesenta, y ha tenido influencia desde entonces, tanto en el ámbito de la investigación como en la empresa en el campo de la administración estratégica.

El análisis FODA involucra la descripción y análisis de las capacidades internas de una empresa (sus fortalezas y debilidades) y el análisis externo que involucra las amenazas y oportunidades del mercado competitivo. La estrategia puede ser vista como una acción balanceada representada por las empresas como una conexión entre el medio externo y las capacidades internas de la empresa (Zack, 1999).

En este sentido el análisis FODA, constituye una herramienta de fácil aplicación y entendimiento para los empresarios y los equipos de trabajo. Considerando que muchas veces, existen déficit en el conocimiento de metodologías y tecnicismo relacionados con la Gestión Estratégica.

La aplicación del FODA ha estado dominada durante los últimos 20 años por el modelo de las “cinco fuerzas” de Porter. Este modelo se enfoca sobre el aspecto externo de la estrategia, y ayuda a las empresas a entender estas fuerzas en un medio que da paso a amenazas y oportunidades.

Este modelo goza de mucha popularidad, al igual que las estrategias genéricas, quizás porque son el primer intento para aplicar sólidos pensamientos económicos a la administración estratégica en un práctico y entendible sentido (Zack, 1999).

Los modelos de administración estratégica, incluido el de Porter, tradicionalmente tienen definida a la estrategia de la empresa en términos del

posicionamiento de su producto en el mercado (el producto está hecho y el mercado está servido).

Es así como los planes de capacitaciones impartidos por organismos de ayuda al emprendimiento a los microempresarios, incluidos los gubernamentales, enseñan principalmente modelos de administración basados en el posicionamiento del producto y la competitividad en el mercado.

En cambio, la teoría basada en los recursos describe que la posición estratégica de las empresas debe estar basada en sus recursos y capacidades más que en los productos y servicios derivados de esas capacidades.

Los recursos y capacidades, especialmente las prácticas y habilidades organizacionales aprendidas en el tiempo, pueden volverse altamente extraordinarias para una particular empresa y difícil de imitar por otros. Michael Zack en su libro “Knowledge and Strategy” indica “La ventaja competitiva basada sobre los recursos y capacidades es potencialmente mucho más sustentable que la basada en productos y en la posición de mercado”.

Considerando la estrategia como tema unificador que da coherencia a las acciones y decisiones de una persona individual o de una organización, la estrategia juega un papel muy importante en la consecución del éxito o la excelencia. En efecto, y de acuerdo con Grant (1998), un común denominador en todas las historias empresariales de éxito es siempre una estrategia bien formulada y sobre todo maravillosamente puesta en práctica (Implementada).

La estrategia empresarial o la Gestión Estratégica involucra una serie de etapas, donde se destacan las siguientes fases o procesos:

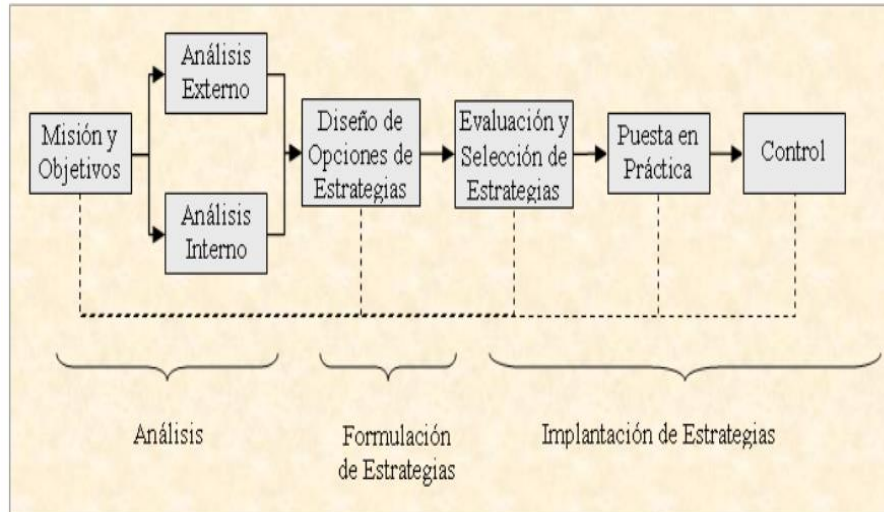


Figura 2.15: Etapas de la Estrategia Empresarial (MEGIP, 2015)

2.7.2. Clasificación de la estrategia

La estrategia como elección entre grandes opciones para conseguir de forma óptima los objetivos, actúa a diferentes niveles en la empresa: sobre los negocios, sobre los recursos y sobre las actividades más en contacto con la ejecución, es decir, en la clasificación anteriormente utilizada, sobre la Gestión Estratégica, Estructural y Operativa.

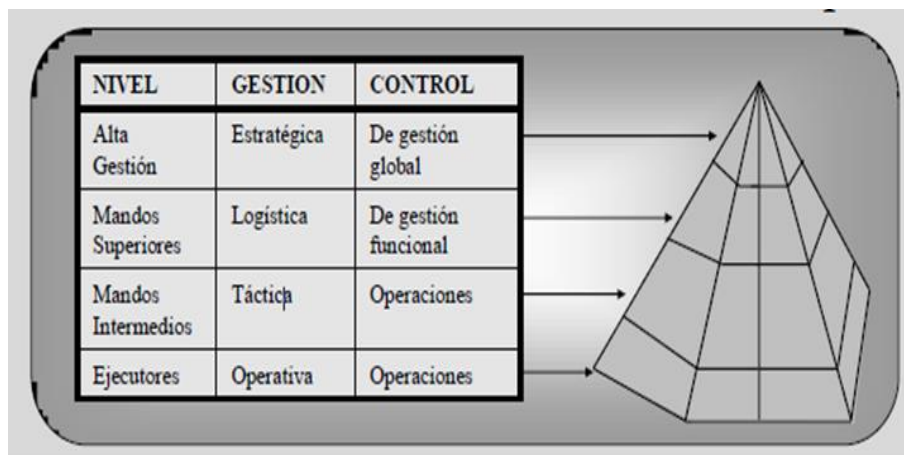


Figura 2.16: Clasificación de la estrategia (MEGIP, 2015)

En una compañía se pueden encontrar los siguientes niveles estratégicos:

- **Nivel corporativo.** Este nivel existe solo si la empresa se encuentra diversificada, como es el caso de las transnacionales. Un objetivo lógico a este nivel puede ser maximizar la rentabilidad de las inversiones del grupo.
- **Nivel de negocio.** Será el segundo nivel estratégico, o el primero si la empresa no está diversificada. Lógicamente, los objetivos y estrategias a este nivel de negocio tienen que ser coherente con los del nivel anterior.
- **Nivel funcional.** Corresponde a los objetivos y estrategias de cada área funcional de la empresa, estos deben estar en armonía con los de nivel de negocio.

La forma más simple de imaginar la estrategia de una empresa es asumiendo que las empresas inician operaciones con una teoría bien elaborada, que el mercado proporciona una prueba de dicha teoría, y que el equipo directivo hace los ajustes necesarios a esta teoría para mejorar su habilidad para generar ventajas competitivas (Barney, 2002).

Sin embargo, existen otras empresas que inician operaciones con teorías que no están lo suficientemente bien definidas y desarrolladas, por lo que con frecuencia tienen que modificar la estrategia original de tal forma que no tiene ninguna semejanza con la que originalmente iniciaron operaciones. Bajo esta idea, (Barney, 2002) apoyándose en los trabajos de Mintzberg (1985) define las estrategias emergentes como teorías de cómo competir y conseguir ventajas competitivas en una industria, pero que han emergido con el tiempo o que han sido radicalmente reformadas en comparación a las que inicialmente fueron implementadas.

La relación entre estrategias intencionadas y realizadas se puede apreciar en la siguiente figura:

2.7.2.1. Estrategias emergentes

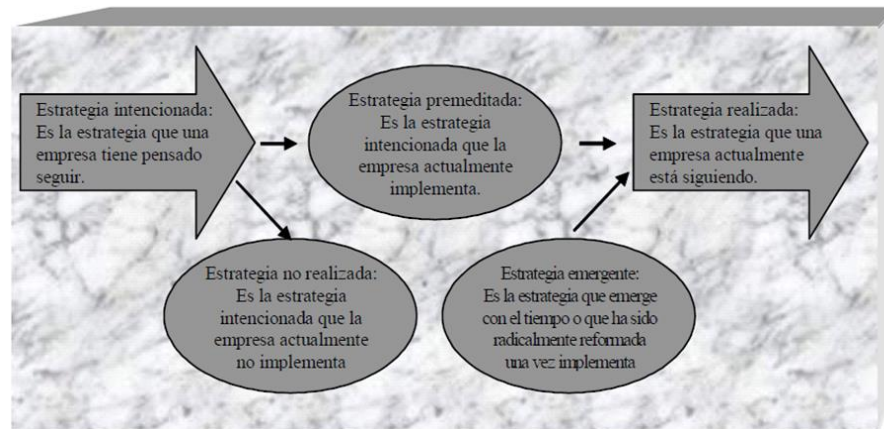


Figura 2.17: Flujo de desarrollo Teorías Emergentes (MEGIP, 2015)

2.7.2.2. Conceptos claves para la Gestión Estratégica

A continuación, se describen los principales conceptos relacionados con la Gestión Estratégica:

- **Protagonistas.** Es necesario crear en el equipo directivo una visión compartida del futuro de la organización por parte de todas las personas claves, así cualquier cambio será más fácil de realizar.
- **Formulación de los objetivos.** Este proceso se encuentran entremezclado con todos los procesos de la estrategia empresarial (análisis, formulación e implementación estratégica), no obstante, deben conocerse antes de formular la estrategia y en la implementación se pueden modificar. Se puede observar en la figura su estructuración:

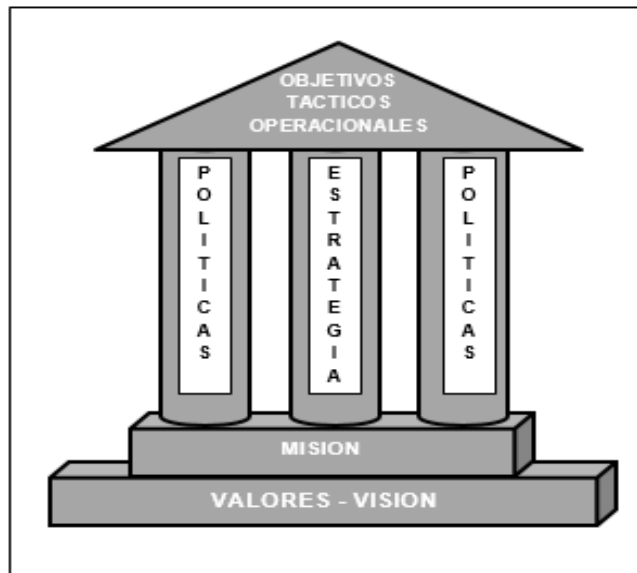


Figura 2.18: Objetivos empresariales de una organización (MEGIP, 2015)

Las funciones tradicionales que deben cumplir los objetivos empresariales son:

- Deben guiar y coordinar las acciones y decisiones en el seno de la empresa.
- Deben proporcionar una base de evaluación y control de los resultados alcanzados.
- Deben motivar al personal para que acepte los objetivos y se implique en ellos.
- Deben transmitir al exterior (clientes, proveedores, competencia, sociedad, etc.) los objetivos de la empresa para conseguir los apoyos necesarios.

Para alcanzar las funciones anteriores, los objetivos deben cumplir ciertas condiciones como son: claridad, especificidad y consistencia. Los objetivos deben ser claros, específicos y realistas, deben ser fácilmente medibles y, para ser consistentes, Mintzberg (1978) enumera las siguientes fuentes:

- **Ideología fuerte.** Es decir, que todo el personal comparte un conjunto de creencias y una cultura empresarial; son los objetivos ideológicos.
- **Poder dominante.** Imposición de los objetivos mediante la autoridad de quien detenta el control; son los objetivos formales.
- **Objetivos individuales compartidos.** Es decir, en ausencia de las fuentes anteriores, los participantes acuerdan sus objetivos individuales como representativos de la organización.
- **Objetivos del sistema.** Son los objetivos comunes con mayor o menor importancia en toda la organización, que son compartidos voluntariamente por todos los partícipes.

A continuación, se indican la Visión, los Valores, la Misión, los Objetivos, las Estrategias y Políticas de la empresa.

a) La Visión (o el objetivo supremo)

El primer nivel o el objetivo superior corresponde a la visión de la empresa, esta comprende los objetivos más generales de lo que quiere ser la empresa, de sus máximas aspiraciones en cuanto a su papel en la sociedad.

La visión viene determinada por las aspiraciones hacia el futuro, por las aspiraciones de los directivos, por el sistema de creencias y cultura de la empresa, por la filosofía empresarial, etc. En algunos casos, estas creencias o valores han sido formuladas por los fundadores de la empresa y transmitida a sus sucesores.

La ética de la empresa en sus relaciones con los clientes, proveedores, competidores, sociedad en general, etc. y el “saber hacer” de la empresa (que se ha ido configurando a lo largo de su historia) también pueden formar parte de la visión u objetivo supremo.

b) Los Valores

Constituyen los cimientos sobre los que se edifican los demás conceptos claves de la empresa. Al ser creencias sobre lo que es deseable, valioso y justificable, los valores movilizan y amplifican las energías de una organización. Son los aspectos más difíciles de cambiar en una empresa, pues están relacionados con la personalidad, modo de ser y pensar de sus dirigentes.

c) La Misión (o los objetivos generales)

Una vez conocidos los valores de la empresa se construye sobre ellos la misión, la cual puede ser definida como el propósito o finalidad de tipo socioeconómico de una organización. Debe incluir algo que la empresa aún no es en la actualidad, por esto se define como propósito. Pueden ser fijados bajo un punto de vista económico, competitivo, orientado al cliente, inclinado hacia la tecnología, social/ecológico, con una visión más interna de la empresa, o desde un punto de vista totalmente innovador.

Por lo tanto, la visión se convierte en algo tangible con los objetivos generales o la misión de la empresa. Estos objetivos deben expresar las metas que se proponen alcanzar a nivel global y a largo plazo en función de su visión, en función de su entorno actual y de su evolución futura según las oportunidades y amenazas que se puedan producir y de las propias fortalezas y debilidades de la organización, de su capacidad en relación al entorno.

La misión debería, asimismo, especificar el tipo de negocio en que se encuentra la compañía, así, la organización tendrá claro a qué se dedica y cuáles son los aspectos que no entran a formar parte de su actividad empresarial.

Existe una gran polémica en relación con los objetivos generales de la empresa; entre las teorías más representativas se pueden mencionar a las siguientes:

- **Maximización del Beneficio.** Es el objetivo más aceptado en general, a pesar de que la mayoría de los empresarios aceptan incluir otros objetivos secundarios junto a éste.
- **Maximización de las Ventas (Baumol, 1959).** Este autor afirma que las retribuciones de los directivos están estrechamente relacionadas con la cifra de negocio de la empresa, aunque sin perder de vista los beneficios.
- **Maximización de la Tasa de Crecimiento Equilibrado (Marris, 1964).** Implica un crecimiento equilibrado de las ventas y del capital propio de la empresa. Con ellos los directivos logran maximizar, tanto su objetivo como el de los accionistas.
- **Maximización de la Preferencia por el Gasto (Williamson, 1964).** Este autor introduce este concepto atribuyendo a los directivos una cierta satisfacción al realizar unos determinados gastos (como salarios, poder, prestigio, seguridad, posición, etc.), siempre y cuando se logren unos beneficios satisfactorios.
- **Satisfacción de los Intereses de Directivos, Accionistas, Personal, Clientes y Sociedad (Stakeholders).** Se cambia el concepto de maximización por el de satisfacción de todos los intereses que existan en la organización.

d) Objetivos (o metas u objetivos operacionales)

Una vez conocidos los valores y la misión de la empresa, la compañía puede ya preguntarse qué metas específicas quiere alcanzar a nivel de negocio, qué objetivos tiene en un horizonte determinado. Los objetivos proporcionan un sentido de dirección a las personas que trabajan en la organización, son una guía para la

acción, ayudan a priorizar, centrando la energía directiva y de toda la empresa, y, finalmente, legitiman la asignación de recursos. Además, ayudan a controlar y evaluar resultados, ya que son estándares o pautas de actuación. Son en sí un reto, ayudan a que la empresa no pierda vitalidad.

Por lo tanto, el tercer nivel sería el de los objetivos operacionales, los que corresponderían a los que se fijan en todos los niveles de decisión, en las unidades estratégicas de la empresa, a fin de concretar los objetivos generales (misión) y hacerlos operativos. Así, desde el primer nivel o visión hasta el tercer nivel se forma una estructura arborescente, donde los objetivos se van desglosando por niveles, produciendo una jerarquización de los mismos y creando un sistema que engloba todos los objetivos de la empresa. También se acostumbra a dibujar en forma de paraguas: los del nivel anterior engloban los del siguiente y así sucesivamente.

Algunas características que deben reunir las metas u objetivos operacionales son:

- Deben contemplar fines económicos y financieros y objetivos no medibles en términos económicos.
- Deben ser alcanzables con gran dificultad y esfuerzo, permitiendo de esta forma una mejor consolidación de todo el sistema.
- Deben incorporar un timing. La correcta planificación en el tiempo es un factor muy importante para el éxito empresarial.
- Existen muchos conflictos entre los objetivos de un mismo nivel, deben ofrecerse alternativas para conseguir una solución a los numerosos conflictos que ocurren continuamente.
- Deben poder medirse para facilitar el control y la propia autoevaluación.
- Deben preverse todas las consecuencias posibles a fin de disminuir los efectos nocivos de ciertas decisiones.

e) Estrategia

La estrategia es la manera que tiene la empresa de conseguir sus objetivos, a partir de su misión y conforme a sus valores. Andrew (1971) indica que “Estrategia es el patrón de los principales objetivos, propósitos o metas, y las políticas y planes esenciales para conseguir dichas metas, establecidas de tal manera que definan en qué clase de negocio está o quiere estar la empresa y qué clase de empresa es o quiere ser”.

f) Políticas

Son guías, líneas maestras de actuación o criterios de decisión para la selección de alternativas, por lo tanto, son de un nivel inferior a las estrategias y acotan el campo de acción de éstas.

2.7.2.3 La Estrategia y la Ventaja Competitiva

Una vez definida la estrategia, es necesario conocer a lo que se hace referencia cuando se habla de competir exitosamente, Barney (2002) argumenta que una forma de conseguir esto es evaluando el impacto que tiene la teoría de la empresa mediante la posición competitiva que ocupa en una industria o mercado. En general, la implementación de la teoría de la empresa provocará tres posiciones competitivas.

Una empresa experimenta ventaja competitiva cuando sus acciones en una industria o mercado crean valor económico y cuando pocas empresas con las cuales compite están ocupadas en acciones similares. Las empresas logran ventajas competitivas cuando su teoría es consistente con los procedimientos económicos de esa industria o mercado y cuando pocas empresas logran entender esta teoría o son incapaces de implementarla de la misma forma (Barney, 2002).

Competir muy exitosamente	Lograr una ventaja competitiva: cuando las acciones de una empresa en una industria o mercado agregan valor y cuando pocas empresas competidoras están ocupadas en acciones similares.
Competir exitosamente	Lograr una igualdad competitiva cuando las acciones de una empresa en una industria o mercado agregan valor, pero muchas empresas competidoras están ocupadas en acciones similares.
Competir sin éxito	Lograr una desventaja competitiva: cuando las acciones de una empresa en una industria o mercado fallan para crear valor económico

Figura 2.19: Niveles de competitividad para lograr ventajas competitivas (MEGIP, 2015)

Es claro que puede existir más de una teoría para competir exitosamente en una industria o mercado en particular. Esto lleva a sugerir que es posible que muchas empresas simultáneamente consigan competir exitosamente en un mercado (Barney, 2002). Sin embargo, algunas teorías serán mejores que otras ya que serán más consistentes con los procedimientos económicos que están detrás de ese mercado.

Barney (2002) manifiesta que es posible definir el resultado de la organización al comparar el valor que una empresa crea usando sus bienes productivos contra el valor que los dueños de esos bienes esperan obtener. Si el valor creado es al menos igual que el valor esperado, entonces es probable que los dueños de los bienes productivos sigan manteniéndolos disponibles a la empresa. Por otra parte, si el valor creado es menor que el esperado, entonces es probable que los dueños busquen usos alternativos para sus bienes con la finalidad de obtener el valor que ellos esperan.

Resultado económico normal	Cuando una empresa genera valor económico con sus recursos igual a lo que los dueños de esos recursos esperaban
Resultado económico por debajo de lo normal	Cuando una empresa genera valor económico con sus recursos inferior a lo que los dueños de esos recursos esperaban
Resultado económico por arriba de lo normal	Cuando una empresa genera valor económico con sus recursos superior a lo que los dueños de esos recursos esperaban

Figura 2.20: Niveles de resultados económicos de las empresas (MEGIP, 2015)

2.7.3. Teoría Estructural

El investigador más representativo de la Teoría Estructural es Porter, cuyo libro “Estrategia Competitiva” (1980) representa una clara inflexión en el pensamiento estratégico. En poco tiempo, el análisis industrial (de las cinco fuerzas) y las estrategias genéricas fueron ampliamente aceptadas en la enseñanza, consultorías y en muchos proyectos de investigación.

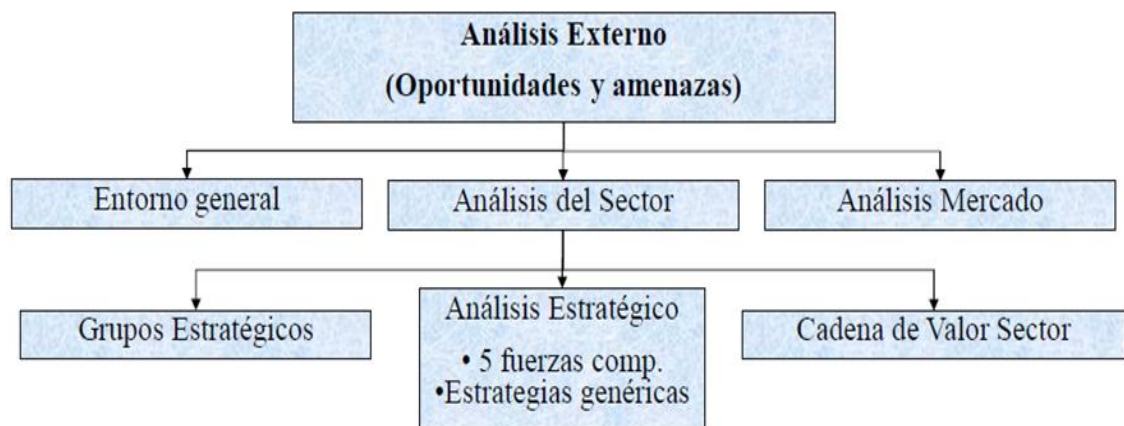


Figura 2.21: Mapa conceptual Análisis Externo (MEGIP, 2015)

El objetivo del análisis externo radica en detectar las oportunidades y las amenazas del ambiente que de alguna manera influyen en la empresa. El análisis externo de una empresa debería incluir tres aspectos: el análisis entorno general, el análisis del sector en el ámbito de las empresas y el análisis del mercado.

a) Análisis del Entorno General

Para la formulación de una adecuada estrategia competitiva no se puede dejar en el olvido a las consideraciones externas, las cuales serán un complemento indispensable para la formulación y desarrollo de las capacidades y recursos de la empresa.

De acuerdo a Gimbert (2001) el entorno general está formado por diferentes dimensiones que pueden influir en todas las empresas de una zona, sean del sector que sean, aunque obviamente de forma distinta.

La clasificación más común de estas dimensiones es clasificarlas según sean: económicas, sociales, políticas y tecnológicas.

Uno de los problemas al analizar el entorno general es la falta de información, es muy difícil que una empresa pueda disponer de toda la información necesaria para un buen análisis, no obstante, y de acuerdo a Gimbert (2001), la empresa debe tener claridad de la información que posee y de la que no posee, para así poder valorar el riesgo que se estaría asumiendo.

b) Análisis del sector

El análisis del sector se puede dividir en dos; uno orientado al sector global, donde se debe reflexionar de un modo genérico, y el segundo debe estar orientado

hacia la empresa, donde se debe pensar con detenimiento sobre los comportamientos estratégicos de cada una de las empresas del sector.

El análisis del sector global sirve para determinar el atractivo y la rentabilidad de un determinado sector. La herramienta más utilizada en este enfoque es denominada “Las cinco fuerzas competitivas” desarrollada por Michael Porter son: la rivalidad entre los competidores, amenazas de nuevos ingresos (competidores potenciales), poder de negociación de proveedores y clientes, amenaza de productos sustitutivos y poder de negociación de los consumidores.

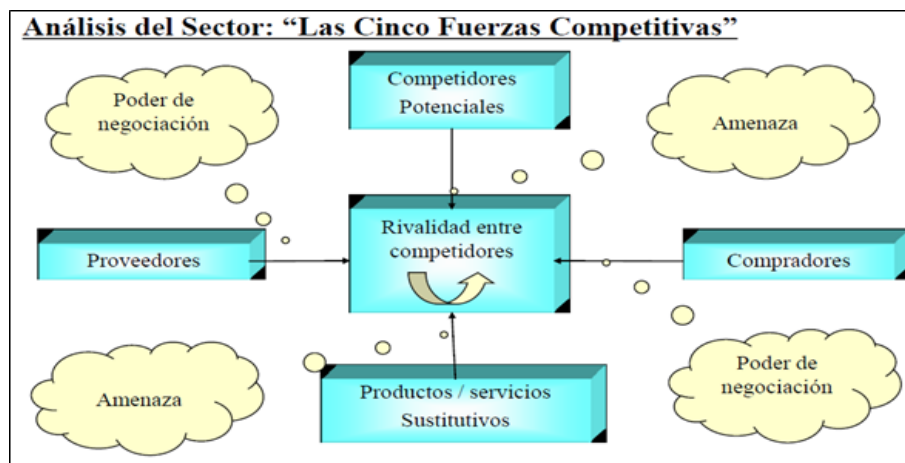


Figura 2.22: Modelo Cinco Fuerzas Competitivas (Porter, 1980)

– **La rivalidad entre competidores**

- Número de competidores
- Competidores equilibrados
- Crecimiento del sector
- Costes fijos
- Diferenciación del producto
- Costes de cambio
- Capacidad instalada
- Competidores diversos

- Intereses estratégicos
- Barreras de salida
- **Amenazas de nuevos ingresos (competidores potenciales)**
 - Economías de escala
 - Curva de aprendizaje
 - Diferenciación del producto
 - Necesidades de capital
 - Costes de cambio
 - Acceso a canales de distribución
 - Producto patentable
 - Acceso favorable a materia prima
 - Ubicaciones favorables
 - Política gubernamental
- **Poder de negociación de proveedores y clientes**
 - Concentración de empresas
 - Productos sustitutivos
 - Proporción de las ventas/compras
 - Sector
 - Rentabilidad del sector
 - Diferenciación del producto
 - Costes de cambio
 - Amenaza de integración vertical
 - Información sobre el sector
- **Amenaza de productos sustitutivos**

Una vez que ya se conoce lo atractivo y rentable que puede ser un sector se puede realizar el análisis del sector en el ámbito de la empresa, el cual

intenta responder a la interrogante sobre las causas por las que algunas empresas han tenido resultados muy superiores a otras.

Es acá donde surge el concepto de las dimensiones estratégicas, que vienen a ser los diferentes caminos por los cuales una empresa puede alcanzar una estrategia genérica que, a su vez, pueden ser el camino para alcanzar el éxito de la empresa. Se pueden diferenciar de acuerdo a su procedencia, las siguientes dimensiones estratégicas o estrategias genéricas:

➤ **Análisis del Sector: Estrategias genéricas**

- ✓ Las derivadas de la estrategia de diferenciación, serán las distintas formas que tiene la empresa para conseguir la exclusividad: calidad, innovación, diseño, I+D, liderazgo tecnológico, servicio, identificación de marca, selección de canal, política de precios, etc.
- ✓ Las derivadas de la estrategia de liderazgo en costes, estarán basadas en las diferentes fuentes que tiene esta estrategia: economías de escala, curva de experiencia, compartir productos relacionados, tecnología, diseño de las plantas, la mejor gestión o ejecución, la localización, los precios de los inputs, las ayudas gubernamentales, etc.
- ✓ Las derivadas de la estrategia de enfoque, dependerán de la forma de especialización que escoja la empresa (los cuales podrías estar combinadas): geográficamente, de acuerdo a los segmentos del mercado, exclusividad o costes.
- ✓ Las dimensiones que otorgan a la empresa una capacidad estratégica de maniobra, estas ayudan a las anteriores, pero en si no otorgan por si sola una ventaja competitiva, entre ellas encontramos: el apalancamiento financiero, el pertenecer a una multinacional, una buena relación con el gobierno, las alianzas estratégicas, etc.

➤ **Análisis del Sector: “Análisis a la Cadena de Valor (del sector)”.**

- ✓ En este contexto se hace importante señalar el concepto de grupo estratégico correspondiente al conjunto de empresas en un sector que siguen una misma o similar estrategia a lo largo de las dimensiones estratégicas, por lo tanto, las empresas de un mismo grupo estratégico compiten de la misma forma al utilizar iguales o semejantes dimensiones estratégicas.
- ✓ El análisis a la cadena de valor del sector es otro elemento a considerar dentro del análisis del sector. Gimbert (2001) indica que la cadena de valor del sector es una sucesión de relaciones proveedor – cliente hasta llegar al consumidor final. Gilbert y Strebel (1988), consideran que la empresa más que competir en una industria debe contemplarse a sí misma compitiendo en una cadena de valor de sector (business system), y comparan la posición del estratega de la empresa con la de un jugador de ajedrez, el cual debe usar todos los recursos del tablero, aunque su sector específico sea únicamente una o varias piezas.
- ✓ Mussons (1997) prefiere hablar de “sistema de valor” en vez de cadena de valor del sector e indica que la empresa está inmersa en un sistema más amplio y complejo y a esto lo denomina “sistema de valor”, el cual comprende las cadenas de valor integradas en sentido vertical, la cadena de valor de los proveedores y la cadena de valor de los clientes.

– **Poder de negociación de los consumidores**

Hace referencia al poder con que cuentan los consumidores o compradores de la industria para obtener buenos precios y condiciones. Cualquiera que sea la industria, lo usual es que los compradores siempre tengan un mayor poder de negociación frente a los vendedores; sin

embargo, este poder suele presentar diferentes grados dependiendo del mercado.

Por lo general, mientras menor cantidad de compradores existan, mayor será su capacidad de negociación, ya que al no haber tanta demanda de productos, éstos pueden reclamar por precios más bajos y mejores condiciones.

Pero, además, de la cantidad de compradores que existan en la industria, el poder de negociación de éstos también tiende a aumentar cuando:

- No hay diferenciación en los productos.
- Los consumidores compran en volumen.
- Los consumidores pueden fácilmente cambiarse a marcas competidoras o a productos sustitutos.
- Los consumidores están bien informados acerca de los productos, precios y costos de los vendedores.
- Los vendedores enfrentan una reducción en la demanda.

El análisis del poder de negociación de los consumidores permite formular estrategias destinadas a reducir su poder de negociación, y así captar un mayor número de clientes u obtener una mayor lealtad de éstos.

Algunos ejemplos de estas estrategias son:

- Buscar una diferenciación en los productos.
- Ofrecer mayores servicios de postventa.
- Ofrecer mayores y mejores garantías.
- Aumentar las promociones de ventas.
- Aumentar la comunicación con el cliente.

c) Análisis de Mercado

El último análisis general corresponde al análisis de mercado el cual busca, luego de haber definido el mercado, el conocer qué tipo de clientes forman el mercado al que se dirige, es decir, se busca segmentar el mercado. Luego se debe

decidir a qué segmento del mercado se dirige la empresa, estableciendo quiénes son los clientes de la empresa y quiénes no lo son.

2.7.4. Teoría de Recursos y Capacidades

La Teoría de Recursos y Capacidades procede del ámbito académico (se desarrolla en los años 80) y viene a ser la precursora de la Gestión del Conocimiento (años 90), concepto mucho más ligado a la prácticas empresarial. Partiendo del modelo de las cinco fuerzas de Porter (1991), herramienta fundamental para entender el entorno competitivo y los vectores que desde el exterior (competidores potenciales, productos sustitutivos, proveedores, compradores y competidores en la industria) influyen en las empresas de un mismo sector, el análisis estratégico ha intentado investigar por qué dentro de un mismo sector se producen diferencias en el desempeño de las organizaciones. Por esta razón, el estudio de la estrategia avanzó hacia el paradigma de la estrategia basada en los recursos y capacidades que se poseen (enfoque interno), o los que se deben adquirir para poder competir.

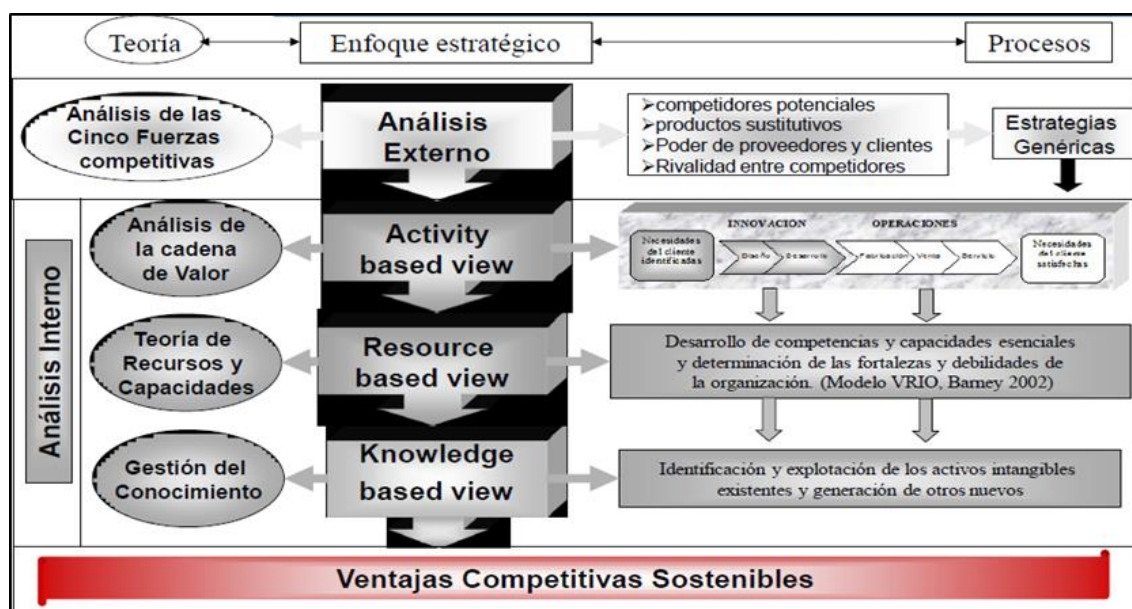


Figura 2.23: Bases teóricas para la obtención de Ventajas Competitivas Sostenibles (VCS)
(Megip, 2015)

2.7.4.1. El enfoque de recursos y capacidades se fundamenta en tres ideas básicas

- Las organizaciones son diferentes entre sí en función de los recursos y capacidades que poseen en un momento determinado, así como, por las diferentes características de la misma (heterogeneidad). Además, dichos recursos y capacidades no están disponibles para todas las empresas en las mismas condiciones (movilidad imperfecta). La heterogeneidad y la movilidad imperfecta explican las diferencias de rentabilidad entre las empresas, incluso entre las pertenecientes a la misma industria (Barney, 1991; Peteraf, 1993; Ventura, 1996).
- Los recursos y capacidades cada día tienen un papel más relevante para definir la identidad de la empresa. En el entorno actual (incierto, complejo, turbulento, global), las organizaciones se empiezan a preguntar qué necesidades pueden satisfacer, en vez de qué necesidades quieren satisfacer.
- El beneficio de la empresa es consecuencia, tanto de las características competitivas del entorno, como de la combinación de los recursos de que dispone.

La Teoría de Recursos y capacidadesC, es una herramienta que permite determinar las fortalezas y debilidades internas de la organización. Según esta teoría, el desarrollo de capacidades distintivas es la única forma de conseguir ventajas competitivas sostenibles.

Si los recursos y capacidades que posee una empresa le permiten explotar las oportunidades y neutralizar las amenazas, son poseídos sólo por un pequeño número de empresas competidoras y son costosos de copiar o difíciles de obtener en el mercado, entonces pueden constituir fortalezas de la empresa y de este modo fuentes potenciales de ventaja competitiva (Barney, 2002).

Al identificar los recursos y capacidades de la empresa y establecer así las fortalezas relativas frente a los competidores, la empresa puede ajustar su estrategia para asegurar que esas fortalezas sean plenamente utilizadas y sus debilidades estén protegidas (Navas y Guerras, 1998).

Es preciso recordar que los recursos intangibles y las capacidades suelen estar basados en la información y el conocimiento, por lo que no tienen límites definidos en su capacidad de utilización. (Navas y Guerras, 1998). Partiendo de esta teoría, cada día es más evidente que el valor de la empresa está relacionado más con aspectos intangibles que con los tangibles sobre los que tradicionalmente se hacía la valoración (Jiménez, 1999).

Dentro de los intangibles, el Capital Intelectual juega un papel cada vez más relevante. Sin duda, la Gestión del Conocimiento y la Medición del Capital Intelectual se encuadran dentro de la Teoría de Recursos y Capacidades. Son herramientas que nos van a permitir gestionar, mejorar y medir las capacidades organizativa

El conocimiento es un recurso necesario para realizar las actividades propias de la empresa. Es un recurso intangible (individual-humano u organizativo), que puede ser defendido desde un punto de vista legal. En ciertos casos, es un recurso escaso y relevante o valioso estratégicamente para la organización (Grant, 1998).

También las empresas difieren en términos del conocimiento que utilizan para elaborar sus bienes y servicios, es por tanto un recurso heterogéneo, esencial para el logro y mantenimiento de ventajas competitivas. Además, el conocimiento tiene una gran capacidad para generar sinergias (puede extenderse con un coste reducido a otros productos o mercados sin disminuir su valor); no se deprecia con el uso; y su réplica puede ser difícil a causa de su propia naturaleza tácita y compleja. (Fernández, 1998)

2.7.4.2. Hacia la construcción de la Teoría Empresarial basada en el Conocimiento

Kogut y Zander (1996) han propuesto que “Una empresa debe ser entendida como una comunidad especializada en la creación y transferencia de conocimiento en forma rápida y eficiente”.

Esta nueva perspectiva argumenta que las organizaciones tienen algunas particulares capacidades para crear y compartir el conocimiento que les puede otorgar ventajas competitivas sobre otros. Con ésta nueva perspectiva se pasa de un paradigma de “apropiación del valor” a uno de “creación del valor”. (Moran y Ghosal, 1996)

Pero, no se puede quedar el análisis de los recursos intangibles desde un punto de vista estático, por lo que, siempre dentro de la teoría basada en los Recursos, tenemos que hacer alusión a la llamada “Teoría de las Capacidades dinámicas”.

Este nuevo enfoque dinámico, que pudiera ser enmarcado como una teoría emergente dentro de la visión basada en los Recursos desde un nivel de análisis de los procesos, se está convirtiendo en una aproximación con tendencia a constituir y fundamentar una teoría completa de la firma. Esta aproximación está empezando a conocerse con el nombre de “Teoría Basada en el Conocimiento” (Teece, 1997).

La consideración del conocimiento como recurso estratégico esencial y la habilidad de la empresa para crearlo y aplicarlo como capacidad fundamental, supone un importante avance en la evolución de la Dirección Estratégica. El recurso básico de la empresa está dejando de ser el capital para pasar a serlo el conocimiento. En el pasado, el problema era asignar recursos financieros a las divisiones, donde el activo central era el capital. Hoy, el conocimiento reemplaza al

capital como el recurso crítico, y la dirección tiene el reto de crear una organización que pueda generar conocimiento y construir procesos para impulsar el espíritu empresarial, para integrar y apalancar los recursos más importantes, los conocimientos y capacidades de la empresa. (Kogut y Zander, 1993)

La estrategia de la empresa viene condicionada por el nuevo entorno. Por lo que la relevancia que tiene actualmente el mismo ha levantado el interés por el estudio de cuestiones tales como el Capital Intelectual y la Gestión del Conocimiento, tanto desde el punto de vista académico como empresarial.

Hay un acuerdo en la literatura al considerar la Gestión del Conocimiento dentro de la teoría basada en los recursos. Desde esta teoría, el conocimiento es tanto un recurso como una capacidad; y el interés por los intangibles es que son considerados una de las principales fuentes de ventaja competitiva sostenible al cumplir estos grandes partes de las características necesarias para generar y mantener ventajas competitivas (escasez, relevancia, sustituibilidad, imitabilidad, apropiabilidad, complementariedad, etc.). Pero el campo de la estrategia empieza a moverse de un tratamiento estático, como el anterior, a uno dinámico (teoría de las capacidades dinámicas) en el estudio de los recursos y las ventajas competitivas. (Cuervo, 1999)

2.7.5. La Gestión del Conocimiento y los Intangibles

“El análisis de los intangibles juega un papel fundamental en el proceso de dirección estratégica”. (Hall. 1992, 1993).

Itami y Roehl (1987), sugieren que un elemento fundamental de la estrategia es la dirección de activos invisibles (know-how, reputación, etc.) y sugieren que en cada parte del ciclo del negocio se debería añadir valor a la base de know-how de la organización en las áreas de competencias esenciales (Learning by doing).

Los intangibles no han sido considerados por los contables y economistas por su dificultad para valorarlos y porque no suelen tener valor de intercambio, por ello sus modelos se han basado, en la medida de lo posible, en activos tangibles. Pero los intangibles son considerados por los estudiosos de la dirección estratégica y de la organización de empresas como fuente de ventaja competitiva sostenible

“Debido al papel que juegan los intangibles en el éxito empresarial, algunos autores hacen intentos de clasificarlos y los relacionan con las capacidades diferenciales en las que se basa la ventaja competitiva. Por ello, la identificación de los principales intangibles es fundamental para la dirección estratégica. (Hall, 1993).

Aaker (1989), identifica la ruta para obtener ventajas competitivas sostenibles como un proceso de dirección de activos (intangibles y tangibles) y capacidades que involucra tres etapas:

- La identificación de activos relevantes y capacidades mediante la observación de éxitos y fracasos;
- La selección de aquellos activos y capacidades que serán relevantes para las necesidades futuras del mercado;
- La implantación de programas que desarrollan, mejoran y/o protegen esos recursos y capacidades.

2.7.5.1. El Modelo de Barney para el Análisis de los Recursos y Capacidades

Una vez que se han desarrollado los elementos centrales de la Teoría de Recursos y Capacidades, se puede apreciar que son bastante abstractos y por sí mismos no contribuyen en mucho para analizar las fortalezas y debilidades de la empresa.

Para el caso del estudio de las fortalezas y debilidades de la empresa (análisis interno), que es el de nuestro interés, se encuentra el modelo desarrollado por Barney (2002), llamado VRIO. Este modelo se apoya en los fundamentos teóricos desarrollados por la Teoría de Recursos y Capacidades. Bajo esta misma idea Barney (1991) desarrolla la siguiente figura en la que destacan los principales modelos o teorías utilizadas para el análisis interno y externo. Para Barney (1995) el análisis externo e interno de la empresa no son substitutos sino complementarios.

Barney (2002) propone una evaluación de la competitividad en función de sus recursos y capacidades, denominado “Modelo VRIO”, a partir de este análisis se puede obtener un diagnóstico de la situación competitiva de la empresa y comenzar una evaluación de sus actividades de negocio esenciales, considerando las fortalezas y debilidades de la empresa, los factores claves de éxito y el análisis externo (el cual debería permitir una identificación de las oportunidades y amenazas).

El modelo VRIO está estructurado en base a cuatro preguntas (figura 2.25) y las respuestas a las mismas determinan si un recurso o capacidad es una fortaleza o debilidad (Barney, 2002).

- La pregunta del valor ¿Los recursos y capacidades de la empresa le permiten a responder a las oportunidades y amenazas del ambiente?
- La pregunta de la rareza ¿Es un recurso controlado actualmente por sólo un número pequeño de empresas competidoras?
- La pregunta de la imitabilidad ¿Las empresas sin el recurso se enfrentan a desventajas en costes para obtenerlo o desarrollarlo?
- La pregunta de la organización ¿Las políticas y procedimientos de la empresa están organizados para apoyar la explotación de sus recursos valuales, raros y costosos de imitar?

A continuación, se presenta el modelo VRIO (Barney, 2002)

Es un recurso o capacidad ...				
¿Valuable?	¿Raro?	¿Costoso de imitar?	¿Explotado por la organización?	Fortaleza o debilidad
No	-	-	No	Debilidad
Si	No	-		Fortaleza
Si	Si	No		Fortaleza y competencia distintiva
Si	Si	Si	Si	Fortaleza y competencia distintiva sostenible

Figura 2.25: Modelo VRIO (Barney, 2002)

Evaluación de los Recursos y Capacidades:

Estas preguntas apuntan, tanto a los recursos y capacidades de la empresa como a los de su mejor competidor. En este caso, se solicita la apreciación del profesional encuestado.

- a) ¿Sus recursos y capacidades le permiten explotar las oportunidades y neutralizar las amenazas?

Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa						
Mejor Competidor						

- b) ¿Estos recursos y capacidades las tiene un número reducido de competidores y son costosos de copiar o difícil de obtener en el mercado?

Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa						
Mejor Competidor						

- c) Las empresas que no tienen estos recursos o capacidades se enfrentan a desventajas en costos para obtenerlos o desarrollarlos?

Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa						
Mejor Competidor						

- d) ¿Las políticas y procedimientos de la empresa están organizados para apoyar la explotación de sus recursos valiosos, raros y costosos de imitar?, es decir, ¿Está organizada la empresa para explotar el potencial competitivo de sus recursos y capacidades con los que tiene éxito en el mercado?

Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa						
Mejor Competidor						

Teoría de Recursos y Capacidades:

Evaluación de los recursos y capacidades				Análisis Competitivo		
¿Son Valiosos?	¿Son raros?	¿Son costosos de imitar?	¿Son explotados por la empresa?	Implicaciones competitivas	Resultado económico	Posición competitiva
No	-	-	Muy Poco	Desventaja competitiva	Debajo de lo normal	Debilidad
Si	No	-	Poco	Igualdad competitiva	Normal	Fortaleza
Si	Si	No	Medianamente	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo normal	Fortaleza y competencia distintiva
Si	Si	Si	Muy explotados	Ventaja competitiva sostenible	Arriba de lo normal	Fortaleza y competencia distintiva sostenible
Acorde a lo contestado por las empresas en la encuesta, específicamente en su factor 6, relacionado a la evaluación de los recursos y capacidades en la competitividad de las organizaciones, se utilizará el siguiente criterio: ➤ Se considerará un recurso valioso cuando la empresa lo evalúe en la encuesta como valioso (4) o cómo muy valioso (5). Y se considerará como no valioso cuando respondan muy poco (1), poco (2) o medianamente valiosos (3). ➤ Se considerará un recurso raro cuando la empresa lo evalúe en la encuesta como raro (4) o cómo muy raro (5). Y se considerará como no raro cuando respondan muy poco (1), poco (2) o medianamente raros (3). ➤ Se considerará un recurso costoso de imitar cuando la empresa lo evalúe en la encuesta como costoso (4) o cómo muy costoso de imitar (5). Y se considerará como no costoso de imitar cuando respondan muy poco (1), poco (2) o medianamente (3).						

Figura 2.26: Pauta de evaluación Modelo VRIO (Barney, 2002)

2.7.6. Proceso de la Gestión Estratégica

Una empresa excelente, o sea, la que consigue beneficios extraordinarios gracias a que goza de ventajas competitivas, fundamenta su excelencia en estrategias bien formuladas y sobre todo bien implantadas. Asimismo, la formulación y ejecución de estrategias de éxito se apoya principalmente en los recursos intangibles, o dicho de una forma más precisa, en las competencias esenciales, capacidades esenciales o Capital Intelectual. A su vez, y en la mayoría de los casos, el Capital Intelectual se considera como la combinación de los recursos humanos, organizacionales y relacionales de una empresa.

Acorde a los nuevos paradigmas relacionados a la Gestión Estratégica se han destacado diversas teorías basadas en un enfoque externo y sobre todo en uno interno a la hora de justificar las ventajas competitivas sostenibles de las empresas. Dichas teorías han sido probadas en diversos sectores, donde se ha comprobado el éxito en su implementación, el cual se incrementa cuando son aplicadas conjugando la visión externa con la interna.

La idea fundamental de esta nueva forma de gestionar las estrategias de éxito es centrar este proceso en la gestión del Capital Intelectual; el cual involucra la gestión de los productos o servicios, las actividades y, finalmente, de las competencias y capacidades esenciales en el proceso de creación de riqueza que desarrolla la empresa. De esta forma, se busca eliminar los criterios subjetivos e intuitivos, racionalizando el proceso de Gestión Estratégica. Por lo tanto, el objetivo es integrar la Teoría Estructural (Análisis FODA, fuerzas competitivas, estrategias genéricas, etc.) con la Teoría de los Recursos y Capacidades en el proceso de análisis y formulación estratégica. Posteriormente, estas estrategias formuladas tendrán que ser implementadas para luego controlar su aporte en la competitividad de la empresa, sin embargo, subyace una visión que considera que la Gestión Estratégica a la hora de justificar la obtención de ventajas competitivas sostenibles

y lograr una excelencia empresarial ha puesto su mayor ímpetu en los aspectos internos de la empresa más que en los externos, bajo este contexto se presentan la Teoría de los Recursos y las Capacidades y la Gestión del Capital Intelectual cómo principales motores de la exitosa estrategia empresarial. En la siguiente figura se ilustran estos preceptos.

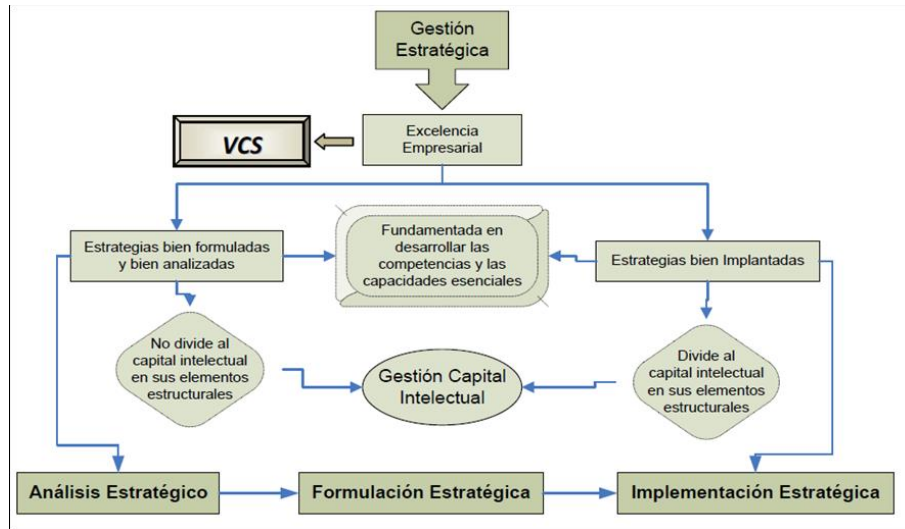


Figura 2.27: Proceso de Gestión Estratégica (Megip, 2015)

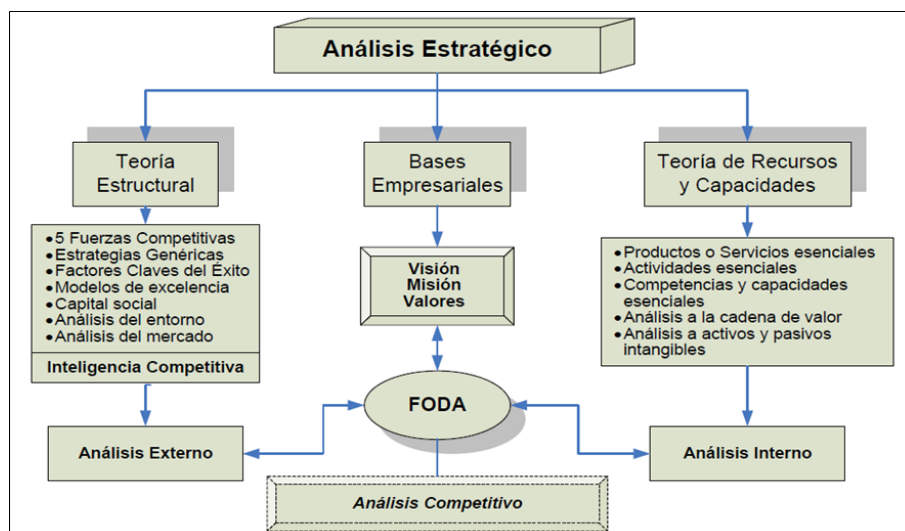


Figura 2.28: Proceso de Análisis Estratégico (Megip, 2015)

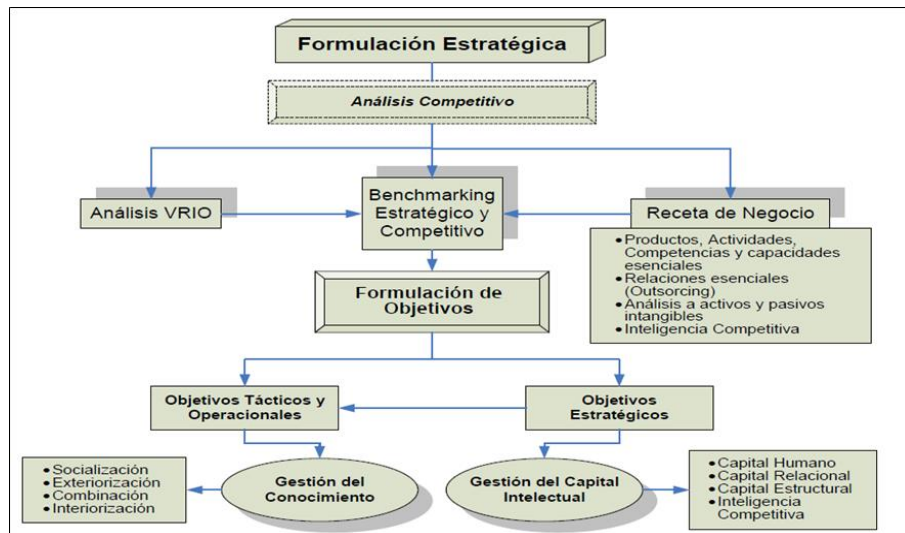


Figura 2.29: Proceso de Formulación Estratégica (Megip, 2015)

2.7.6.1. Modelo de Análisis y Formulación Estratégica

El modelo tiene por principal objetivo entregar una estructura de formulación estratégica, donde se explicita, tanto el rol de las agrupaciones empresariales en este proceso como una guía para que las empresas puedan desarrollar un adecuado análisis estratégico, y a partir de ahí, puedan aplicarlo y desarrollar acciones concretas para mejorar su posición competitiva en el mercado.

En la siguiente figura se podrán apreciar todas las interacciones derivadas a partir del modelo teórico y del estudio de campo. También se puede apreciar donde las agrupaciones empresariales tienen o deben tener un rol destacado en el proceso de análisis estratégico.

A continuación, se desarrollarán cada una de las interacciones en función de la evidencia empírica, detallando las principales acciones a desarrollar.

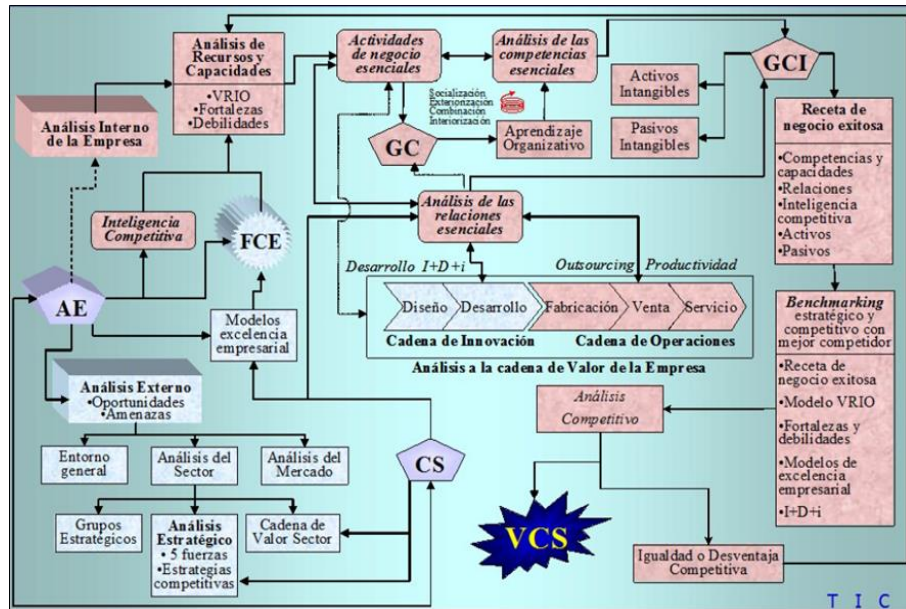


Figura 2.30: Modelo Análisis y Formulación Estratégica, basada en Gestión Capital Intelectual (Alvarado, 2005)

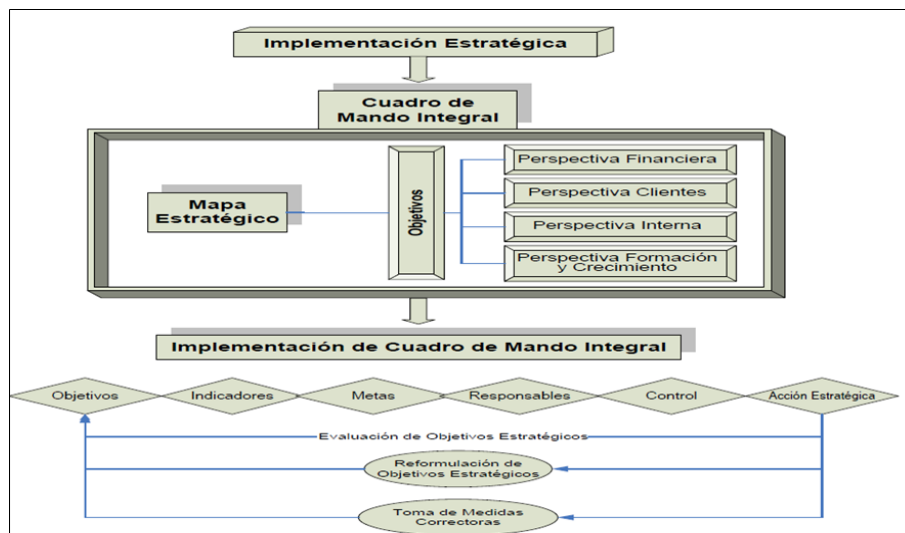


Figura 2.31: Proceso de Implementación Estratégica (Megip, 2015)

2.7.7. La Gestión del Capital Intelectual

Se puede definir el Capital Intelectual o intangible como el conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados

contables tradicionales, en la actualidad, el mercado percibe que generan valor o tienen potencial de generarlo en el futuro (Euroforum, 1998).

El Capital Intelectual ha sido considerado por muchos, definido por algunos, entendido solo por un selecto grupo, y formalmente valorado por prácticamente ninguna persona (Stewart 1997, Sveiby 1997). Bontis (2002), señala que en esto último se centra el más grande desafío para los líderes e investigadores empresariales.

Viedma (2001), lo define como “el conocimiento que produce valor o como el conocimiento que puede convertirse en beneficios. En esta definición se asume que no todo el conocimiento puede considerarse Capital Intelectual, sino que solamente el conocimiento que sea selectivo, esencial y estratégico que está estrechamente relacionado con la generación de valor y de beneficios”.

Una vez analizado el alcance del Capital Intelectual conviene marcar la diferencia entre la Gestión del Capital Intelectual y la Gestión del Conocimiento, de acuerdo con Wiig (1997): “La Gestión del Capital Intelectual se centra en la construcción y gestión de los activos intelectuales desde una perspectiva empresarial estratégica y gerencial, con algunas derivaciones tácticas. Su función es considerar en su conjunto la totalidad del Capital Intelectual de la empresa”.

“La Gestión del Conocimiento tiene por otro lado una perspectiva táctica y operacional; es más detallada y se centra en facilitar y gestionar aquellas actividades relacionadas con el conocimiento, tales como su creación, captura, transformación y uso. Su función es la de planificar, poner en práctica, operar, dirigir y controlar todas las actividades relacionadas con el conocimiento y programas que se requieren para la gestión efectiva del Capital Intelectual”.

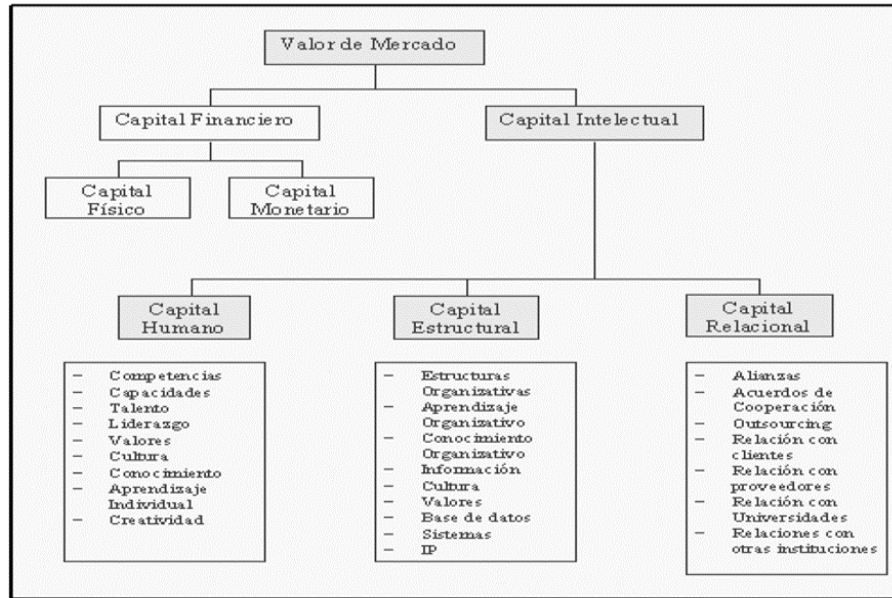


Figura 2.32: Categorías del Capital Intelectual
(Viedma, 2002)

2.7.7.1. Modelo de Capital Intelectual

Los modelos y metodologías más utilizados en la práctica se pueden clasificar en dos grupos. En el primero destinado básicamente a la formulación de la estrategia, sólo se puede incluir el ICBS y al MGCI, pues son los únicos que considera en sus planteamientos no sólo el Capital Intelectual interno (fortalezas y debilidades internas), sino también el Capital Intelectual externo (conocimiento de las amenazas y oportunidades del mercado y de los competidores).

En el segundo, destinado fundamentalmente a la implantación de la estrategia abarca prácticamente la totalidad de modelos de Capital Intelectual existentes que tienen un enfoque estratégico, pero de entre ellos se ha consolidado el “Balanced Scorecard” como la herramienta más importante por el número e importancia de sus aplicaciones.

2.7.8. La Gestión del Conocimiento

De acuerdo con Wiig (1997), “La Gestión del Capital Intelectual se centra en la construcción y gestión de los activos intelectuales desde una perspectiva empresarial estratégica y gerencial, con algunas derivaciones tácticas. Su función es considerar en su conjunto la totalidad del Capital Intelectual de la empresa, en cambio la Gestión del Conocimiento tiene por otro lado una perspectiva táctica y operacional; es más detallada y se centra en facilitar y gestionar aquellas actividades relacionadas con el conocimiento, tales como su creación, captura, transformación y uso. Su función es la de planificar, poner en práctica, operar, dirigir y controlar todas las actividades relacionadas con el conocimiento y programas que se requieren para la gestión efectiva del Capital Intelectual”.

Bajo este contexto, se hace necesario definir el concepto de conocimiento, Davenport y Prusak (1999), lo definen el conocimiento como “una mezcla de experiencia, valores, información y ‘saber hacer’ que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información”.

Prusak en 1997 lo definió de la siguiente manera: “Conocimiento es la fluida mezcla estructurada de experiencia, valores, información adecuada a un contexto específico, y ojo clínico muy experto que proporciona un marco de trabajo excelente para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. Se origina y se aplica en la mente de los que lo tienen. En las organizaciones, se encuentra muchas veces almacenado no solamente en documentos o bases de datos, sino también en rutinas, procedimientos, prácticas y normas”.

Drucker (1985) define al conocimiento como el nuevo motor de crecimiento de la economía. Probst (1999) agrega que es el único recurso que se incrementa con su utilización. Davenport y Prusak (1999) parten de la diferenciación entre datos, información y conocimiento para llegar a la conclusión de que el conocimiento no es

algo sencillo ni fácil de aprender. Por lo tanto, es importante comprender en qué se diferencia el conocimiento de los datos y de la información.

Al respecto Davenport y Prusak (1999) hacen las siguientes diferencias:

- **Dato.** Es un conjunto discreto, de factores objetivos sobre un hecho real. Dentro de un contexto empresarial, el concepto de dato es definido como un registro de transacciones. Un dato no dice nada sobre el porqué de las cosas, y por sí mismo tiene poca o ninguna relevancia o propósito
- **Información.** Davenport y Prusak (1999), indican que como han hecho muchos investigadores que han estudiado el concepto de información, lo describieren como un mensaje, normalmente bajo la forma de un documento o algún tipo de comunicación audible o visible.
- **Conocimiento.** Para Davenport y Prusak (1999), el conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y “saber hacer” que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción. Se origina y aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones con frecuencia no sólo se encuentra dentro de documentos o almacenes de datos, sino que también está en rutinas organizativas, procesos, prácticas, y normas.

Existe un desarrollo secuencial entre dato, información y conocimiento; los datos una vez asociados a un objeto y estructurados se convierten en información. La información asociada a un contexto y a una experiencia se convierte en conocimiento.

El conocimiento asociado a una persona y habilidades personales se convierte en sabiduría, y finalmente el conocimiento asociado a una organización y capacidades organizativas se convierte en Capital Intelectual.”

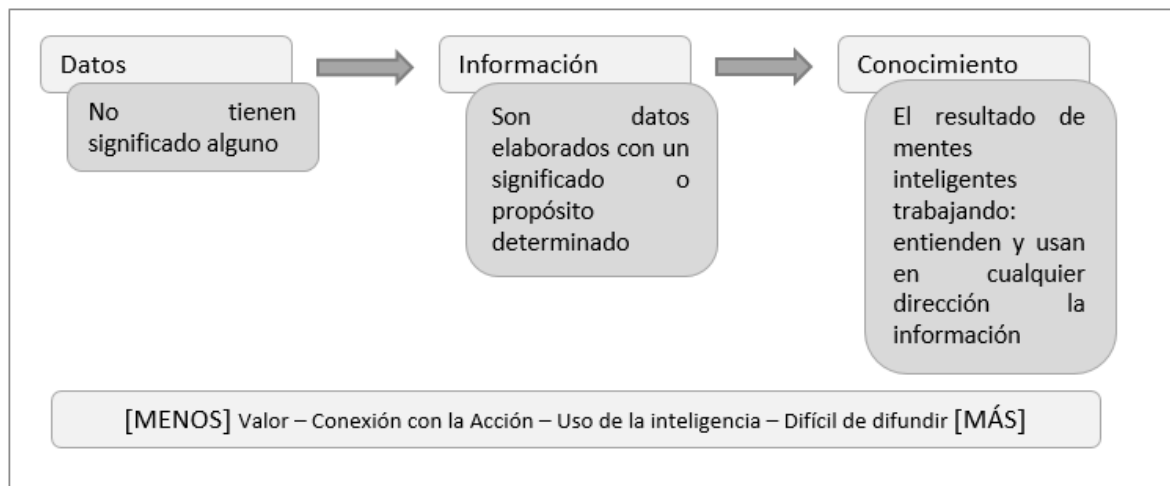


Figura 2.33: Desarrollo secuencial datos – Información y conocimiento (Megip, 2015)

Luego de enfocar la atención en la definición del conocimiento se hace oportuno identificar los diferentes tipos de conocimiento, al respecto Lundvall y Johnson (1994), indican la existencia de cuatro tipos de conocimiento:

- **Saber qué (Know what).** Generalmente se refiere a hechos y a proposiciones ciertas.
- **Saber por qué (Know Why).** Hace referencia al conjunto de estructuras explicativas de los principios y leyes de la naturaleza, es decir, se refiere al entendimiento.
- **Saber cómo (Know how).** Se refiere a las capacidades y habilidades para hacer algo.
- **Saber quién (Know who).** Engloba la información sobre quien sabe qué y quién sabe cómo hacer qué.

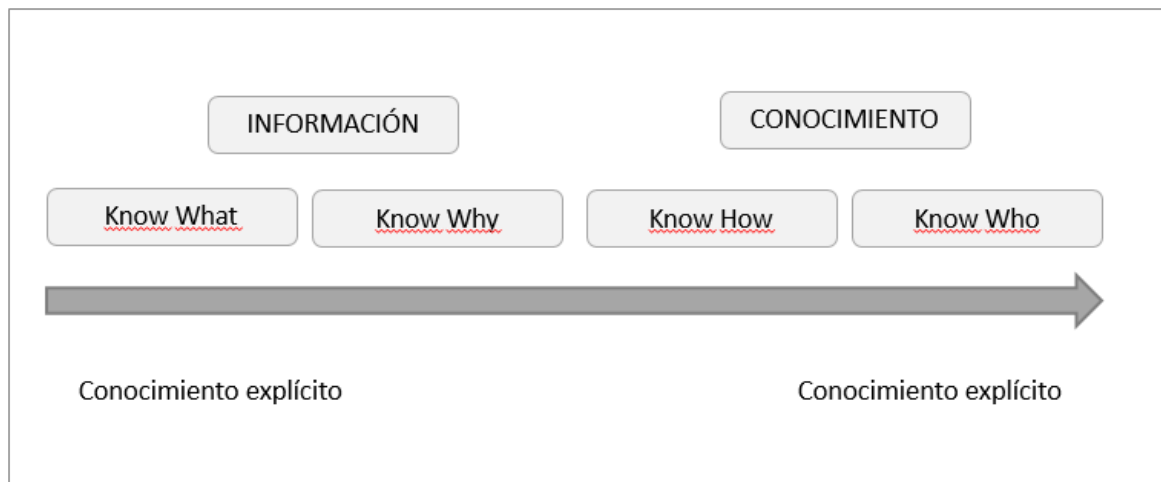


Figura 2.34: Tipos de Conocimiento
(Megip, 2015)

Senge (1990) permite intuir el concepto de aprendizaje organizacional: “Las organizaciones se desquician, a pesar de la lucidez individual y los productos innovadores, porque no pueden integrar sus diversas funciones y talentos en una totalidad productiva”. Pero, el proceso de aprendizaje sólo puede producirse en las personas. Las organizaciones sólo aprenden a través de individuos que aprenden. El aprendizaje individual no garantiza el aprendizaje organizacional, pero no hay aprendizaje organizacional sin aprendizaje individual.

Por todo lo anterior queda en evidencia, por lo tanto, que “La capacidad de aprender con mayor rapidez que la competencia quizás sea la única ventaja sostenible”. De acuerdo a diversos autores (Senge, 1990; Dogson, 1993 y Miller, 1996) las principales características del aprendizaje organizacional son las siguientes:

- **El aprendizaje organizacional es un fenómeno colectivo.** La mayoría de los autores coinciden en esta afirmación. Si bien es cierto, que son los individuos quienes aprenden, no se puede concluir que la suma de los aprendizajes individuales genera el aprendizaje organizacional, ya que

para que el aprendizaje alcance el nivel de colectivo es necesario que el conocimiento se institucionalice por medio de reglas, procedimientos, rutinas o capacidades.

- **Existe una memoria organizacional.** Un modelo mental representa una visión del mundo para una persona, y sobre todo, su capacidad para adquirir conocimiento y difundirlo a partir de su forma de pensar y de su memoria. El aprendizaje organizacional se construye en la memoria de la empresa, y esta memoria se conserva a través de una serie de mecanismos institucionales, especialmente, construyendo una cultura organizativa fuerte y sólida y orientada al cambio continuo.
- **Existen diferentes niveles de aprendizaje en función del grado en el que se trate de alterar la memoria organizativa.** En concreto las organizaciones pueden aprender por dos vías:
 - Desarrollando las competencias estratégicas de la empresa y servir como base para el lanzamiento de nuevos productos o servicios a través de la experimentación continua.
 - Desarrollando la habilidad de renovar o revitalizar a la organización. Como argumenta Doz (1994) es importante reconocer que los procesos de aprendizaje requeridos para la renovación de las competencias claves son muy diferentes de los que resultan útiles para explotar las competencias existentes.

Por lo tanto, las organizaciones necesitan mantener un balance entre el orden y el desorden, donde el orden es el mantenimiento del status quo y aporta coherencia al sistema. El desorden o caos controlado (Quinn, 1985), o construcción de situaciones inestables (Takeuchi y Nonaka, 1995); ofrecen a la empresa la oportunidad de aprender.

Nonaka y Takeuchi (1995), exponen que el nuevo conocimiento siempre se inicia en las personas y poner dicho conocimiento a disposición de los demás

constituye la actividad fundamental de la empresa creadora de conocimiento. Existen dos tipos de conocimientos el explícito y el tácito. El conocimiento explícito es formal y sistemático, por lo que puede ser fácilmente comunicado y compartido en forma de especificaciones de productos, en una formula científica o en un programa de ordenador.

En cambio, el conocimiento tácito es muy personal y resulta difícil expresarlo formalmente y, por lo tanto, es difícil comunicarlo a los demás. El conocimiento tácito está profundamente enraizado en la acción y en el cometido personal dentro de un determinado contexto, ya sea un oficio o una profesión, una tecnología o el mercado de un producto en concreto, las actividades de un equipo o grupo de trabajo, etc.

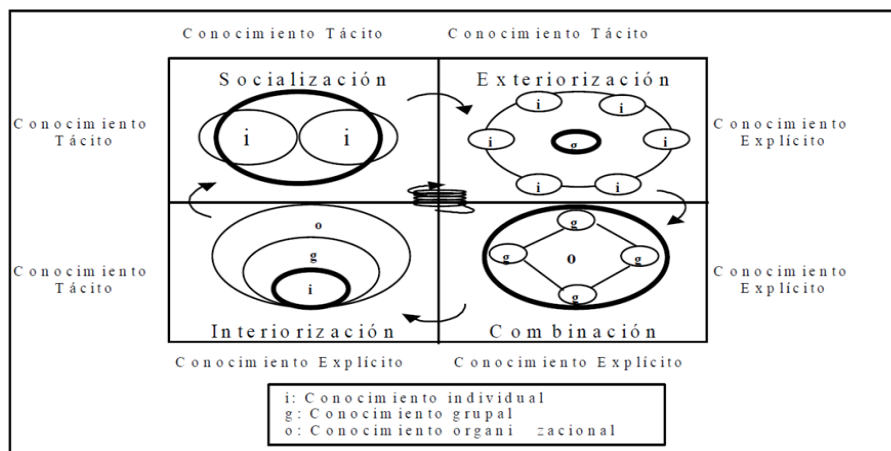


Figura 2.35: Creación del Conocimiento (Megip, 2015)

a) **Socialización (de tácito a tácito)**

Esta etapa considera la generalización del conocimiento tácito en posesión de los individuos entre los demás individuos. Esto se puede llevar a cabo mediante procesos de observación, de imitación y a través del ejercicio práctico, realizando intercambios de experiencia, etc. Es decir, existe una asimilación del conocimiento,

no obstante, esta asimilación por sí sola es una forma bastante limitada de creación de conocimiento.

Es cierto que el aprendiz adquiere los conocimientos del experto, pero puede ocurrir que ni el experto ni el aprendiz obtengan una percepción sistemática sobre el conocimiento del oficio. Ya que en este proceso de socialización el conocimiento nunca se hace explícito, no puede ser fácilmente aprovechado por la empresa en su conjunto. En la práctica la socialización involucra la captura de conocimiento tácito a través de la interacción directa con proveedores y clientes. Otra forma de capturar el conocimiento tácito arraigado dentro de una empresa es aproximarse dentro de la organización.

b) Exteriorización (de tácito a explícito)

Esta etapa tiene que ver con aquellos procesos que transforman y articulan el conocimiento tácito en posesión de individuos o grupos, en conocimiento explícito, es decir, en conocimiento codificado, y en consecuencia, en conocimiento transferible mediante lenguajes. Por lo tanto, el conocimiento se vuelve disponible para ser compartido con otros y convertirse, de este modo, en la base de nuevo conocimiento. A través de este proceso, el conocimiento tácito es transformado, trasladado y expresado en forma de metáforas, conceptos, hipótesis, diagramas, modelos o prototipos que pueden ser entendidos por otros. Estas expresiones son a menudo inadecuadas, inconsistentes, e insuficientes y pueden provocar discrepancias y vacíos que pueden ayudar a promover la “reflexión” y la interacción entre los individuos.

c) Combinación (de explícito a explícito)

Esta etapa ocurre cuando se reconfigura la información existente del saber actual mediante la ordenación, la adición y la combinación con otro conocimiento en

su forma explícita, lo que puede derivar en un nuevo conocimiento. En esta etapa la comunicación, difusión y sistematización del conocimiento son elementos claves para el éxito. Este proceso involucra la convergencia del conocimiento explícito en un más complejo y sistemático conocimiento explícito, donde el conocimiento es intercambiado y combinado a través de medios tales como; reuniones, conversaciones telefónicas o comunicaciones por redes computacionales.

En la práctica, la combinación cuenta con tres procesos. Primero, el conocimiento explícito es recogido dentro o fuera de la organización y entonces es combinado. Segundo, el nuevo conocimiento explícito es diseminado entre los miembros de la organización a través de presentaciones o reuniones. Tercero, el conocimiento explícito es editado o procesado en la organización para hacerlo más útil. El uso creativo de las tecnologías de la información y telecomunicaciones (TIC) y base de datos pueden facilitar este modo de conversión del conocimiento.

d) Interiorización (de explícito a tácito)

Esta etapa supone la interiorización del conocimiento abstracto en los individuos, por lo tanto, supone aplicar el saber explícito en el interior de los diferentes contextos de acción, recontextualizándolo, adaptándolo y, en consecuencia, volviéndolo a transformar en tácito y adaptado a cada experiencia concreta; la organización habrá desarrollado entonces un aprendizaje generador de nuevo conocimiento.

Este proceso también es denominado “aprendiendo al hacer”. A través de la interiorización el conocimiento que ha sido creado es compartido en toda una organización. Cuando el conocimiento es internalizado en las bases del conocimiento tácito de los individuos en la forma de modelos mentales compartidos o técnicas know-how, este se vuelve un activo (intangibles) valioso. Cuando este

conocimiento tácito acumulado a nivel individual es, a su vez, compartido con otros a través de la socialización, comienza una nueva espiral del conocimiento.

Puntualizando en cuanto a este ciclo, puede decirse que es un proceso continuo de interacciones dinámicas entre los dos conocimientos. Produciendo así, cuatro formas de conversión del conocimiento, lo que es llamado también: SECI: Socialización (tácito a tácito), Externalización (tácito a explícito), Combinación (explícito a explícito) e Interiorización (explícito a tácito), las que producen un espiral de transformación de naturaleza dinámica y continua, la que ha sido denominada por sus autores como “Ciclo del Conocimiento”.

Por otra parte, la construcción del conocimiento como proceso necesita considerar la diversidad de ideas que son producto de datos e información que el individuo va recibiendo y sobre la cual es necesario actuar a través de un proceso de selección para lograr la adaptación y supervivencia a los cambios que ocurren en un entorno cambiante inestable y con altos niveles de incertidumbre con analogías en las organizaciones.

Cabe destacar que el conocimiento proveniente de lo externo es esparcido por toda la organización, acumulado como parte de la base de conocimiento de la misma y utilizado por aquellos que se encargan de desarrollar nueva tecnología y diseñar nuevos, esta tarea dual interna y externa es la que motiva la innovación continua y ésta, a su vez, genera ventajas competitivas.

Las distintas definiciones de gerencia del conocimiento implican que las organizaciones deben conocer la forma cómo ocurren los procesos que forman parte de su existencia y ser capaces de construir explicaciones sobre ellos, favoreciendo la producción y transferencia de conocimientos dentro de la organización a partir de información y prácticas organizacionales.

2.7.8.1. La creación de conocimiento a través del “Ba”

Para explotar y crear conocimiento efectiva y eficientemente, es necesario concentrar el conocimiento en un cierto tiempo y espacio. Tal espacio es llamado “Ba” traducido malamente desde el japonés como lugar.

Al crear y administrar “ba”, una organización puede administrar efectivamente los procesos de creación del conocimiento (Nonaka y Konno, 1998).

Ba no significa necesariamente un espacio físico, ya que este término japonés abarca un tiempo y lugar específico, incluyendo el espacio de las interacciones personales.

Se considera que ba es un tiempo y un espacio compartido para las emergentes relaciones entre individuos y grupos para crear conocimiento.

Nonaka y Konno (1998) indican que ba es el mundo donde el individuo se entiende a sí mismo como una parte del medio sobre el cual depende su vida.

El conocimiento está enclavado en ba, donde éste está adquirido sobre la propia experiencia o reflexionado sobre la experiencia de otros.

Si el conocimiento es separado de ba, esto se vuelve información, la cual puede ser comunicada independientemente de ba. La información reside en medios y redes, mientras el conocimiento reside en ba.

Existen cuatro tipos de ba: originación, diálogo, sistematización y ejercitación.

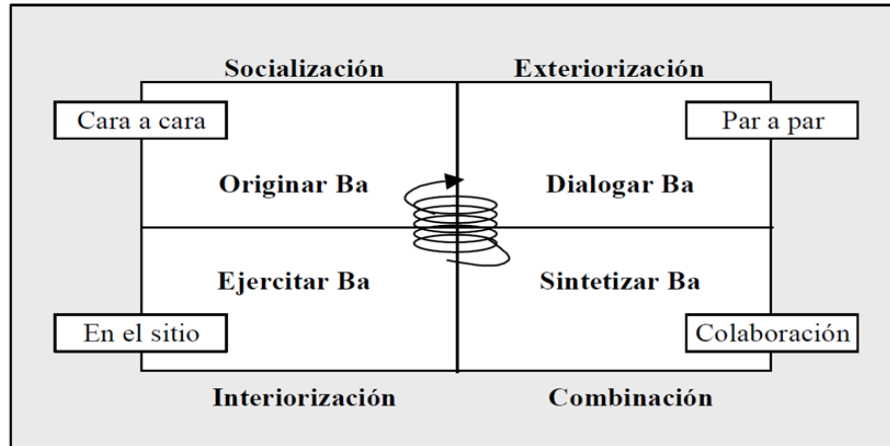


Figura 2.36: Cuatro tipos de Ba proceso de transformación del conocimiento (Nonaka y Konno, 1998)

Nonaka y Nishiguchi (2000), entregan las siguientes definiciones para cada Ba:

- **Original Ba** es el mundo donde los individuos comparten sentimientos, emociones, experiencias y modelos mentales.
- **Dialogar Ba** es construido más conscientemente que el originando ba. Seleccionando gente con la correcta mezcla de conocimientos y capacidades específicas para un equipo de proyecto, fuerza de trabajo o equipos multifuncionales es crítico. A través del diálogo los modelos mentales y habilidades de los individuos son convertidos en términos y conceptos comunes.
- **Sistematizando Ba** es un lugar de interacción en un mundo virtual en vez de un espacio y tiempo compartido en realidad. Aquí se combina el nuevo conocimiento explícito con la información y conocimiento existente engendrando nuevo conocimiento explícito, y se debe justificar el nuevo concepto en toda la organización.
- **Ejercitación de Ba** supone la interiorización por facilitar la conversión de conocimiento explícito a conocimiento tácito. Esta acción sintetiza la trascendencia de la acción y experiencia como elemento clave para la

transformación del conocimiento a su forma tácita. La interacción que toma lugar en la ejercitación del ba es “en el sitio”.

2.7.9. La Dirección de Proyectos

De Guía del PMBOK® (2013) la dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en cinco grupos de procesos.

La Guía de PMBOK® (2013) describe la naturaleza de los procesos de la dirección de proyectos en términos de la integración entre los procesos, de sus interacciones y de los propósitos a los que responden. Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos:

- **Grupo de Procesos de Inicio.** Aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
- **Grupo de Procesos de Planificación.** Aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
- **Grupo de Procesos de Ejecución.** Aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo.
- **Grupo de Procesos de Monitoreo y Control.** Aquellos procesos requeridos para rastrear, revisar y regular el progreso y el desempeño del

proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.

- **Grupo de Procesos de Cierre.** Aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

Dirigir un proyecto, por lo general, incluye entre otros aspectos:

- Identificar requisitos.
- Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados en la planificación y la ejecución del proyecto.
- Establecer, mantener y realizar comunicaciones activas, eficaces y de naturaleza colaborativa entre los interesados.
- Gestionar a los interesados para cumplir los requisitos del proyecto y generar los entregables del mismo.
- Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que incluyen, entre otras: el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y los riesgos.

Las características específicas del proyecto y las circunstancias pueden influir sobre las restricciones en las que el equipo del proyecto necesita concentrarse. Existen interacciones comunes entre los procesos de la dirección de proyectos. La aplicación de los procesos de la dirección de proyectos es iterativa y muchos procesos se repiten a lo largo del proyecto. Los grupos de procesos de la dirección de proyectos se vinculan entre sí a través de las salidas que producen. Los grupos de procesos rara vez son eventos discretos o únicos; son actividades superpuestas que tienen lugar a lo largo del proyecto. La salida de un proceso normalmente se convierte en la entrada para otro proceso o constituye un entregable del proyecto, subproyecto o fase del proyecto (PMBOK®, 2013).

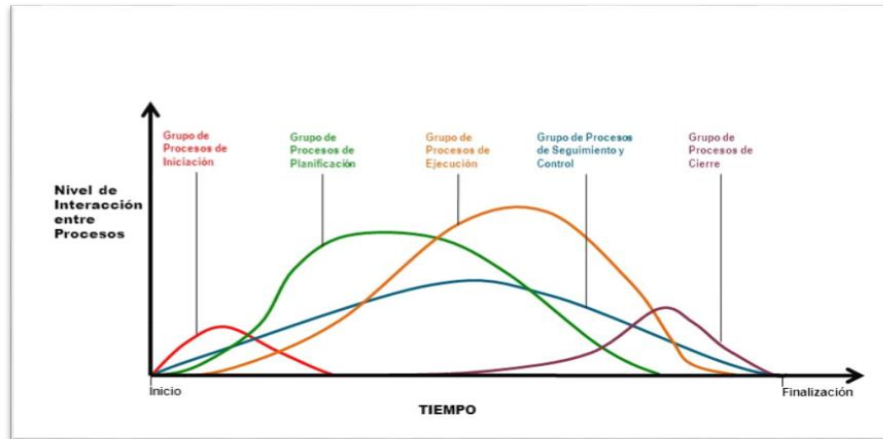


Figura 2.37: Grupo de Procesos de la Gestión de Proyectos (PMI®, PMBOK®, 2013)

2.7.9.1. El vínculo entre la Dirección de Proyectos y la Estrategia Organizacional

De Guía del PMBOK® (2013). La estrategia organizacional debe proporcionar guía y dirección a la dirección de proyectos, especialmente si se tiene en cuenta que los proyectos existen para sustentar la estrategia organizacional.

2.7.9.2. Gestión del Alcance del proyecto

De Guía del PMBOK® (2013). La Gestión del Alcance del proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye en el proyecto. En este sentido, la Gestión del Alcance que pueda realizar el microempresario, es fundamental para poder dimensionar el riesgo que contiene el proyecto a ejecutar y, de esta manera, incorporarlo dentro de su oferta técnica y económica. El siguiente gráfico proporciona una descripción general de los procesos de Gestión del Alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.

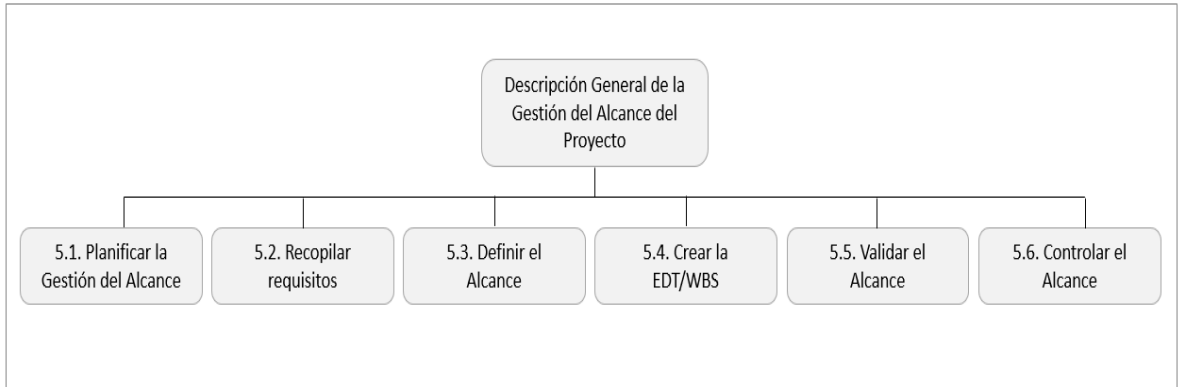


Figura 2.38: Descripción de la Gestión del Alcance del Proyecto (PMI®, PMBOK®, 2013)

a) Planificar la Gestión del Alcance

Planificar la Gestión del Alcance es el proceso de crear un plan de Gestión del Alcance, que es un componente del plan para la dirección del proyecto o programa, que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el alcance a lo largo del proyecto. La siguiente figura muestra las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso.

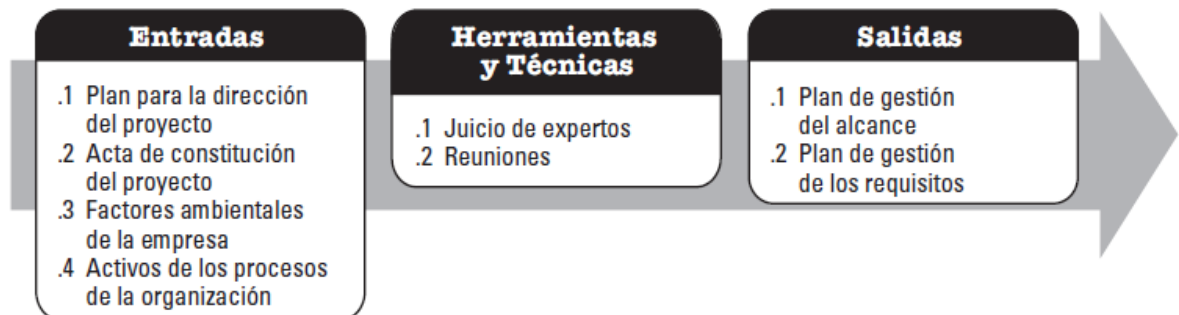


Figura 2.39: Entradas, Herramientas y Salidas, Gestión del Alcance (PMI®, PMBOK®, 2013)

b) Plan de Gestión de los Requisitos

De Guía del PMBOK® (2013). El plan de Gestión de los Requisitos es un componente del plan para la dirección del proyecto que describe cómo se analizarán, documentarán y gestionarán los requisitos. La relación entre fases, ejerce una fuerte influencia sobre la manera en que se gestionarán los requisitos. El director del proyecto selecciona la relación más eficaz para el proyecto y documenta este enfoque en el Plan de Gestión de los Requisitos.

Los componentes del Plan de Gestión de los Requisitos incluyen, entre otros:

- Cómo serán planificadas, monitoreadas y reportadas las actividades asociadas a los requisitos y qué informará sobre éstas.
- Las actividades de gestión de la configuración, según: cómo se iniciarán los cambios del producto, cómo se analizará el impacto, cómo será el monitoreo, seguimiento y reporte, así como los niveles de autorización requeridos para aprobar dichos cambios.
- El proceso para priorizar los requisitos.
- Las métricas del producto que se utilizarán y el fundamento de su uso.
- La estructura de trazabilidad para reflejar qué atributos de los requisitos se plasmarán en la matriz de trazabilidad.

c) Recopilar requisitos

De Guía del PMBOK® (2013). Es el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona la base para definir y gestionar el alcance del proyecto, incluyendo el alcance del producto.

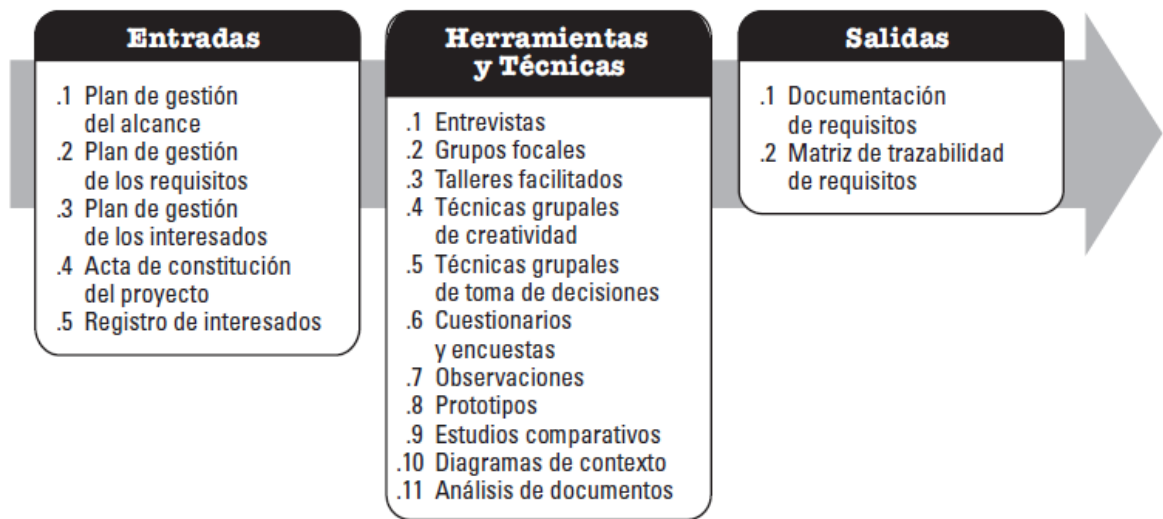


Figura 2.40: Entradas, Herramientas y Salidas, Recopilación de requisitos (PMI®, PMBOK®, 2013)

d) Definir el Alcance

De Guía del PMBOK® (2013). Definir el alcance es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.

El beneficio clave de este proceso es que describe los límites del producto, servicio o resultado mediante la especificación de cuáles de los requisitos recopilados serán incluidos y cuáles excluidos del alcance del proyecto.

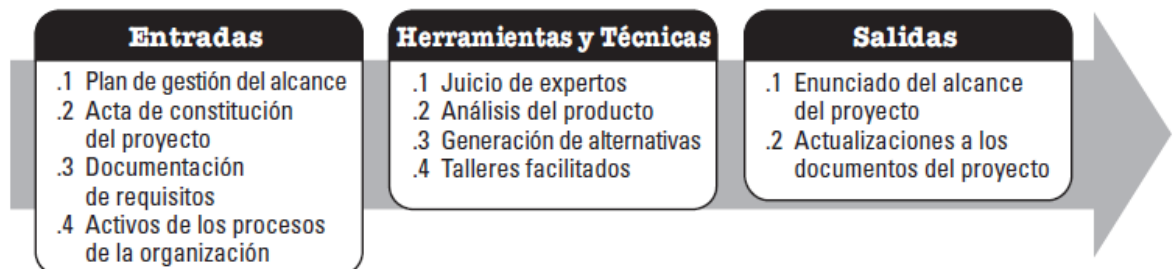


Figura 2.41: Entradas, Herramientas y Salidas, Definir el Alcance (PMI®, PMBOK®, 2013)

e) Crear la EDT/WBS

De Guía del PMBOK® (2013). Crear la EDT/WBS es el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona una visión estructurada de lo que se debe entregar.

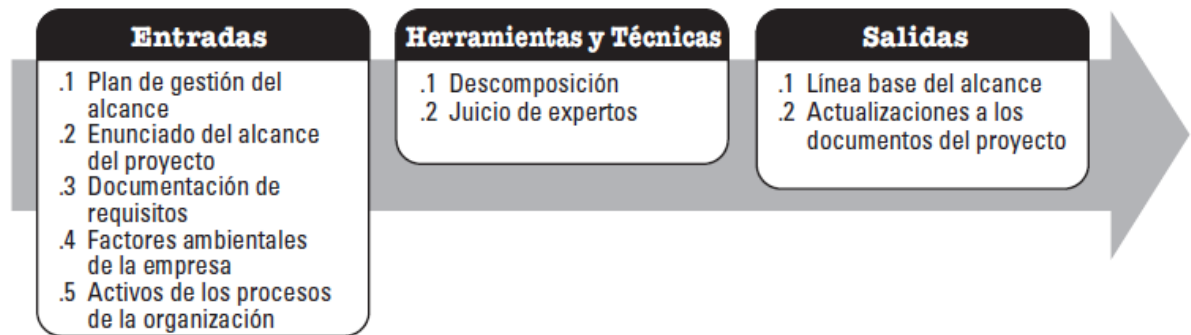


Figura 2.42: Entradas, Herramientas y Salidas, Crear EDT/WBS (PMI®, PMBOK®, 2013)

f) Validar el Alcance

De Guía del PMBOK® (2013). Validar el alcance es el proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado.

El beneficio clave de este proceso es que aporta objetividad al proceso de aceptación y aumenta las posibilidades de que el producto, servicio o resultado final sea aceptado mediante la validación de cada entregable individual.

g) Controlar el Alcance

De Guía del PMBOK® (2013). Controlar el alcance es el proceso en el cual se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea base del alcance.

El beneficio clave de este proceso es que permite mantener la línea base del alcance a lo largo del proyecto.

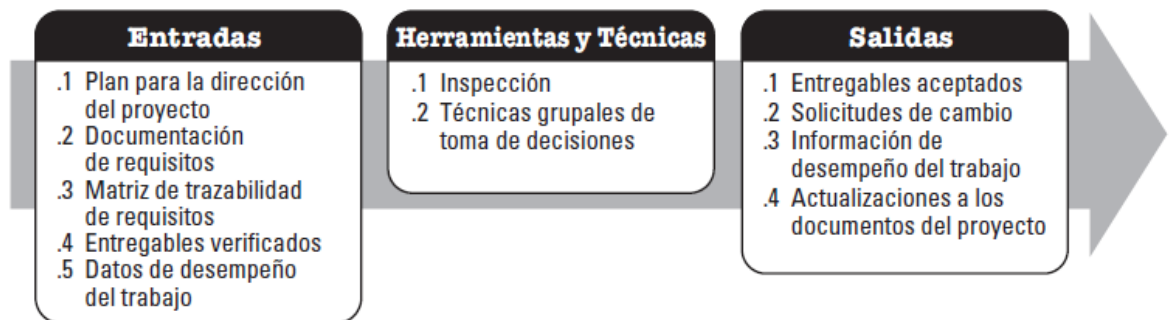


Figura 2.43: Entradas, Herramientas y Salidas, Validar el Alcance (PMI®, PMBOK®, 2013)

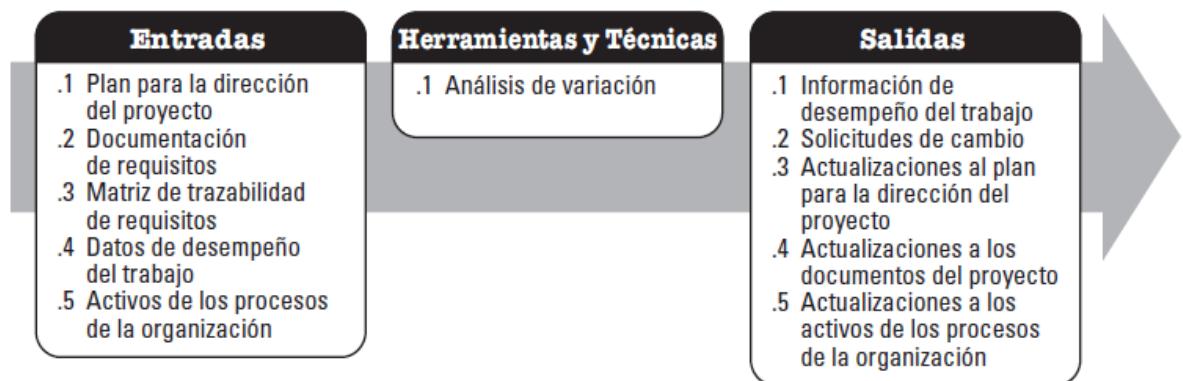


Figura 2.44: Entradas, Herramientas y Salidas, Controlar el Alcance (PMI®, PMBOK®, 2013)

2.7.9.3. Gestión del Tiempo del proyecto

De Guía del PMBOK® (2013). La Gestión del Tiempo del proyecto incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto.

Los procesos de Gestión del Tiempo del proyecto son:

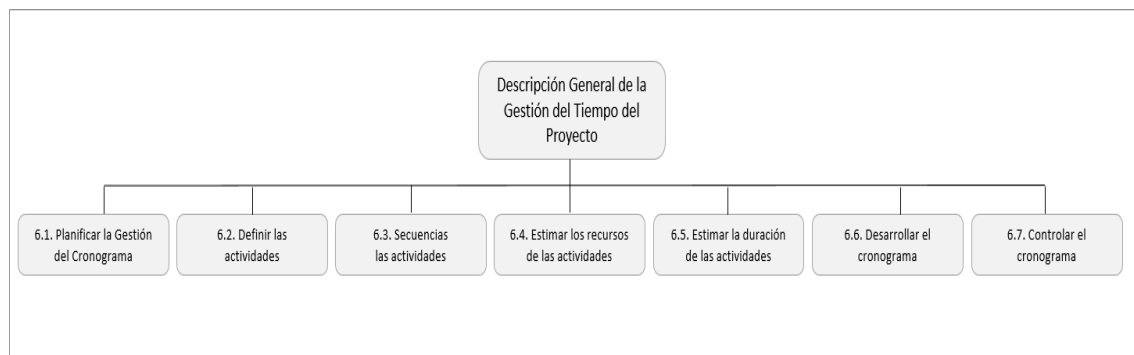


Figura 2.45: Descripción de la Gestión del Tiempo del proyecto (PMI®, PMBOK®, 2013)

a) Planificar la Gestión del Cronograma

De Guía del PMBOK® (2013). Planificar la Gestión del Cronograma es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el cronograma del proyecto a lo largo del mismo.

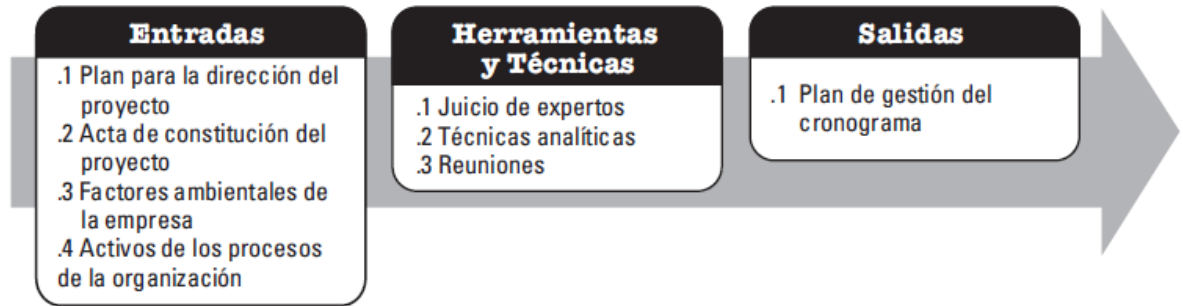


Figura 2.46: Entradas, Herramientas y Salidas, Gestión del Cronograma (PMI®, PMBOK®, 2013)

b) Definir las Actividades

De Guía del PMBOK® (2013). Definir las actividades es el proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es el desglose de los paquetes de trabajo en actividades que proporcionan una base para la estimación, programación, ejecución, monitoreo y control del trabajo del proyecto.

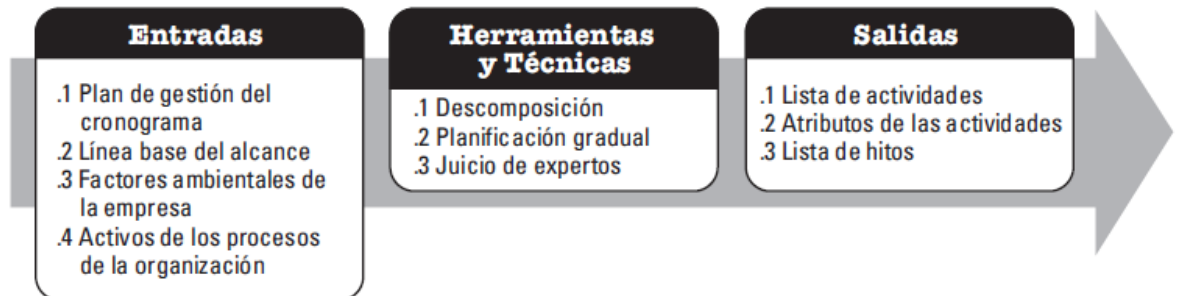


Figura 2.47: Entradas, Herramientas y Salidas, Definir las Actividades (PMI®, PMBOK®, 2013)

c) Secuenciar las Actividades

De Guía del PMBOK® (2013). Secuenciar las actividades es el proceso que consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto.

El beneficio clave de este proceso reside en la definición de la secuencia lógica de trabajo para obtener la máxima eficiencia teniendo en cuenta todas las restricciones del proyecto.

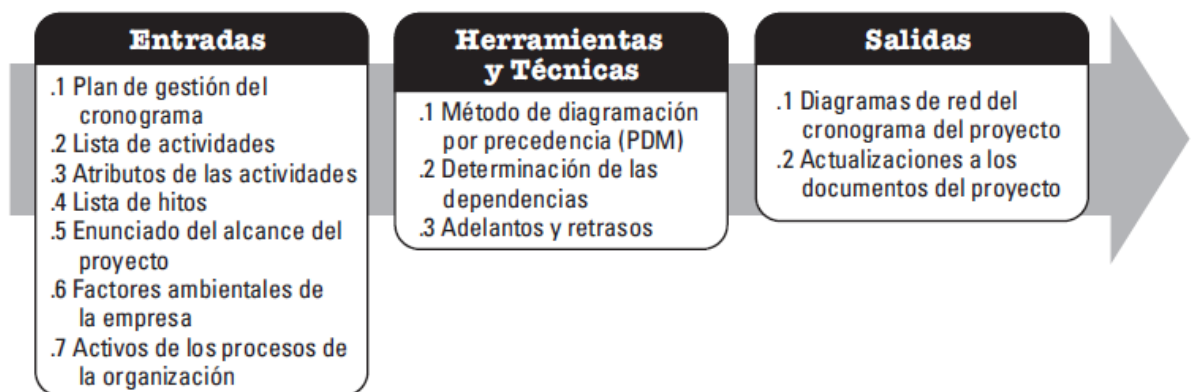


Figura 2.48: Entradas, Herramientas y Salidas, Secuenciar las Actividades (PMI®, PMBOK®, 2013)

d) Estimar los Recursos de las Actividades

De Guía del PMBOK® (2013). Estimar los recursos de las actividades es el proceso de estimar tipo y cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para llevar a cabo cada una de las actividades.

El beneficio clave de este proceso es que identifica el tipo, cantidad y características de los recursos necesarios para completar la actividad, lo que permite determinar el costo y la duración de manera más precisa.

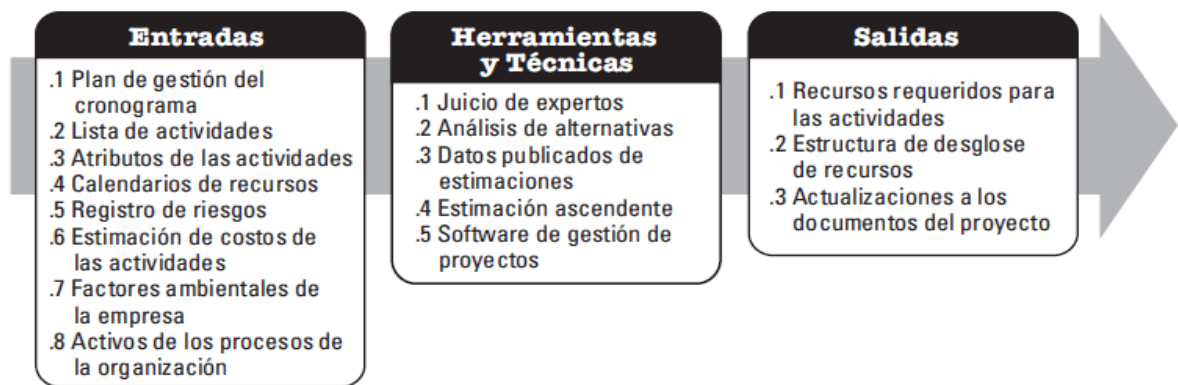


Figura 2.49: Entradas, Herramientas y Salidas, Estimar los Recursos (PMI®, PMBOK®, 2013)

e) Estimar la Duración de las Actividades

De Guía del PMBOK® (2013). Estimar la duración de las actividades es el proceso de realizar una estimación de la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.

El beneficio clave de este proceso es que establece la cantidad de tiempo necesario para finalizar cada una de las actividades, lo cual constituye una entrada fundamental para el proceso desarrollar el cronograma.

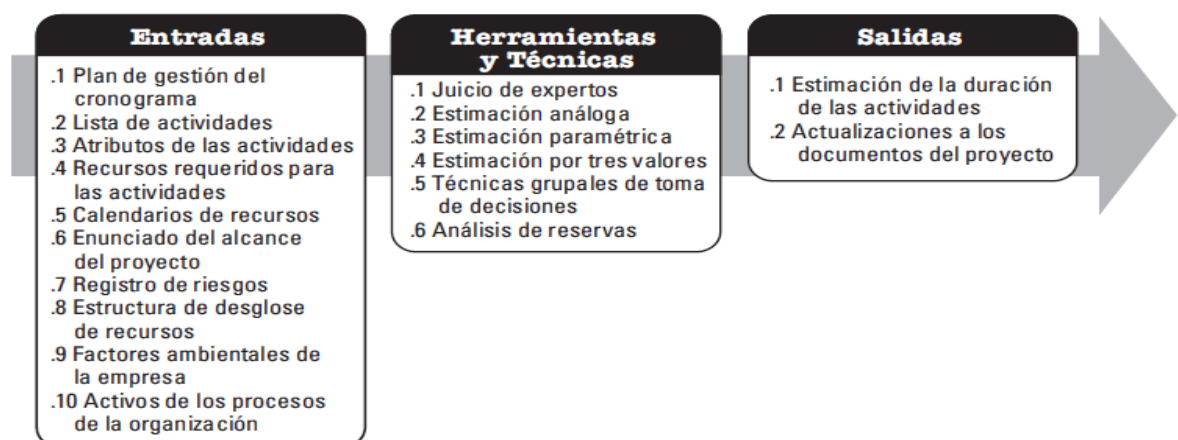


Figura 2.50: Entradas, Herramientas y Salidas, para Estimar la Duración de las Actividades (PMI®, PMBOK®, 2013)

f) Desarrollar el Cronograma

De Guía del PMBOK® (2013). Desarrollar el cronograma es el proceso de analizar las secuencias de actividades, las duraciones, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es que, al incorporar actividades del cronograma, duraciones, recursos y relaciones lógicas en la herramienta de programación, ésta genera un modelo de programación con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto.



Figura 2.51: Entradas, Herramientas y Salidas, Desarrollar el Cronograma (PMI®, PMBOK®, 2013)

g) Controlar el Cronograma

De Guía del PMBOK® (2013). Desarrollar el cronograma es el proceso de analizar las secuencias de actividades, las duraciones, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es que, al incorporar actividades del cronograma, duraciones, recursos y relaciones lógicas en la herramienta de programación, ésta genera un modelo de programación con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto.

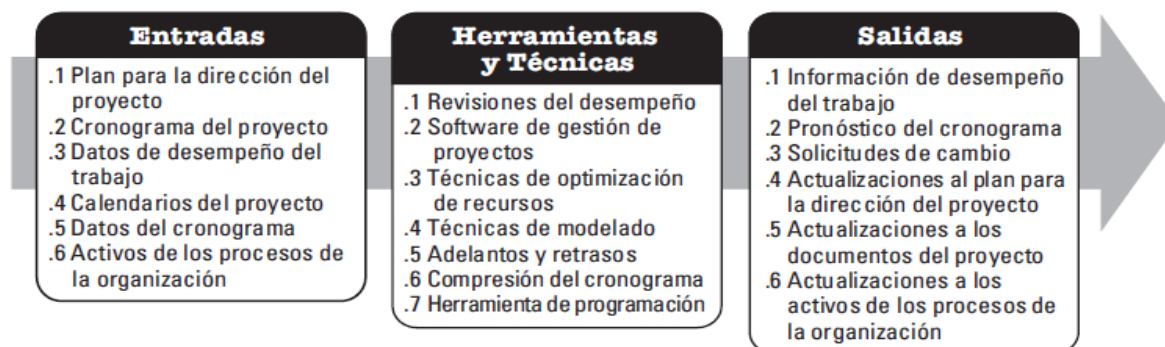


Figura 2.52: Entradas, Herramientas y Salidas, Controlar el Cronograma (PMI®, PMBOK®, 2013)

2.7.9.4. Gestión de los Costos del proyecto

De Guía del PMBOK® (2013). La Gestión de Costos del proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado. Los procesos de Gestión del Costo del proyecto son:

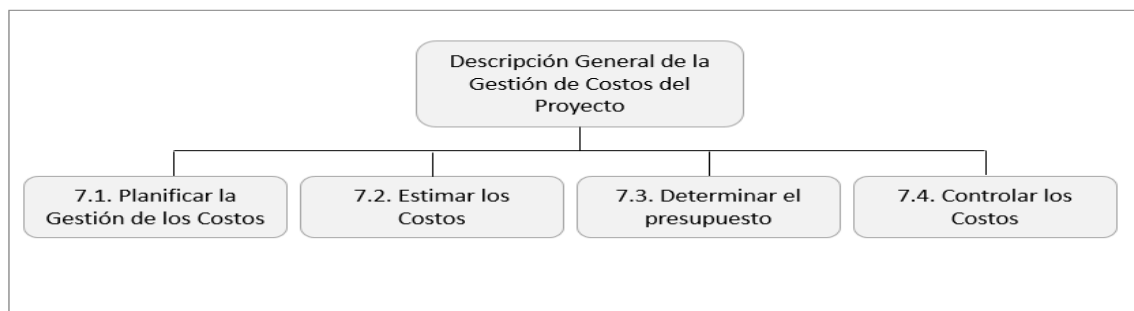


Figura 2.53: Descripción de la Gestión de los Costos del proyecto (PMI®, PMBOK®, 2013)

En algunos proyectos, especialmente en aquellos de alcance más reducido, la estimación de costos y la preparación del presupuesto en términos de costos están tan estrechamente ligadas que se consideran un solo proceso, que puede realizar una única persona en un periodo de tiempo relativamente corto.

Estos procesos se presentan aquí como procesos distintos debido a que las herramientas y técnicas requeridas para cada uno de ellos son diferentes. Debido a que la capacidad de influir en los costos es mucho mayor en las primeras etapas del proyecto, la definición temprana del alcance del proyecto se revela como una tarea crítica.

a) Planificar la Gestión de los Costos

De Guía del PMBOK® (2013). Planificar la Gestión de los Costos es el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionarán los costos del proyecto a lo largo del mismo.

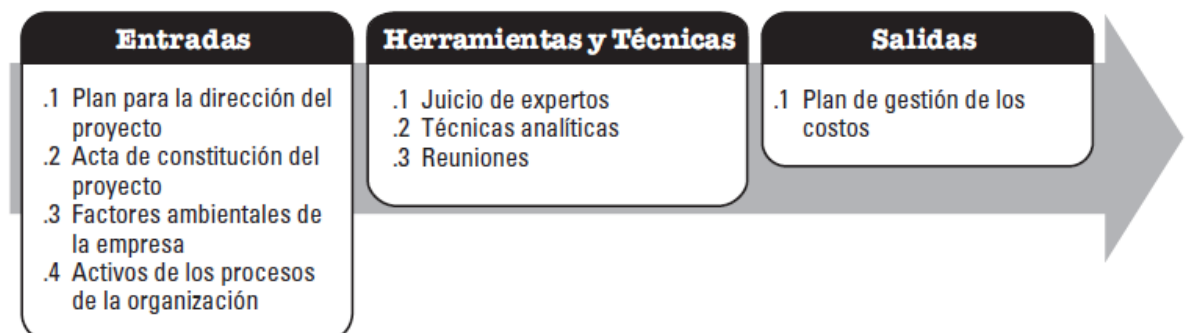


Figura 2.54: Entradas, Herramientas y Salidas, Planificar la Gestión del Costo (PMI®, PMBOK®, 2013)

b) Estimar los Costos

De Guía del PMBOK® (2013). Estimar los costos es el proceso que consiste en desarrollar una estimación aproximada de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto.

El beneficio clave de este proceso es que determina el monto de los costos requeridos para completar el trabajo del proyecto.

c) Controlar los Costos

De Guía del PMBOK® (2013). Controlar los costos es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar sus costos y gestionar cambios de la línea base de costo.

El beneficio clave de este proceso es que proporciona los medios para detectar desviaciones con respecto al plan con objeto de tomar acciones correctivas y minimizar el riesgo.

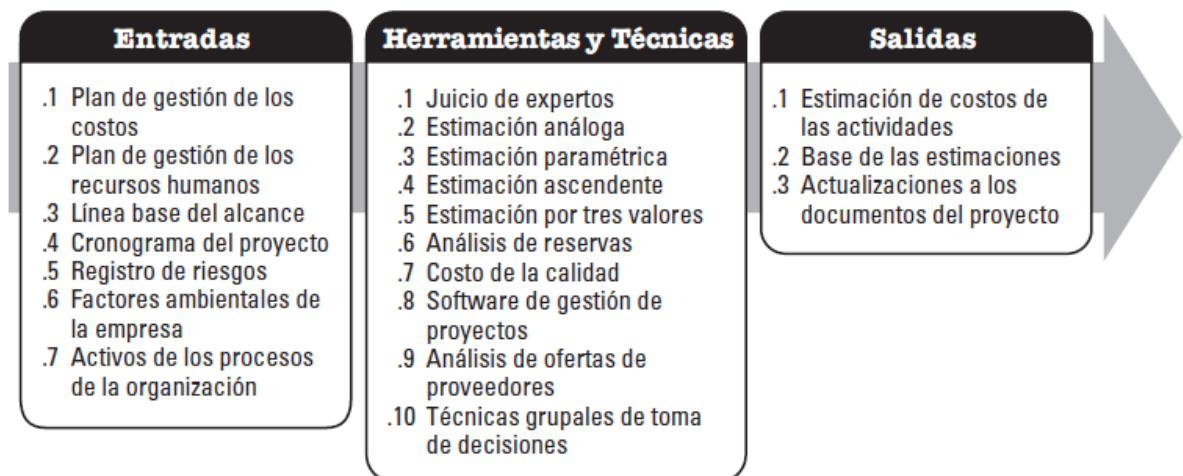


Figura 2.55: Entradas, Herramientas y Salidas, Estimar los Costos
PMI®, PMBOK®, 2013)

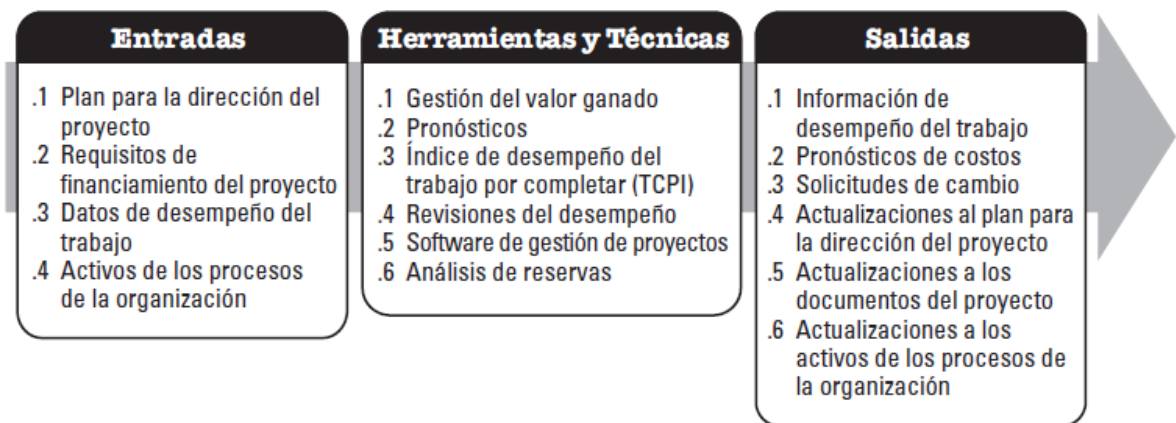


Figura 2.56: Entradas, Herramientas y Salidas, Controlar los Costos (PMI®, PMBOK®, 2013)

2.7.10. Modelos de Madurez en la Gestión de Proyectos

Los diferentes modelos de madurez diseñados para la administración de proyectos, miden el grado de efectividad con que se administran y alinean los procesos continuos con la estrategia general de la organización.

En términos de administración de proyectos, la madurez está relacionada con la capacidad que adquiere la organización de producir éxitos repetidos en la administración de proyectos.

2.7.10.1. PMMM (Harold Kerzner)

El Project Management Maturity Model (PMMM o KPM3) son las siglas en ingles del Modelo de Madurez en Administración de Proyectos, definido por Harold Kerzner (2005), en su libro “Using the Project Management Maturity Model. Strategic Planning for Project Management”. Este consiste en un modelo de medición de madurez organizacional que se constituye en las bases para lograr la excelencia en administración de proyectos.

Este modelo contempla 5 niveles según Kerzner (2005) (ver figura 2.57), los cuales representan la madurez que tiene la organización en la administración de proyectos. Estos niveles no son necesariamente secuenciales, una organización puede decidir saltar de un nivel a otro siempre y cuando se asuma el nivel de riesgo que esto implica. El riesgo se mide en términos del impacto que tendría cambiar la cultura de la organización.

Los cinco niveles de la madurez de la gerencia de proyecto.

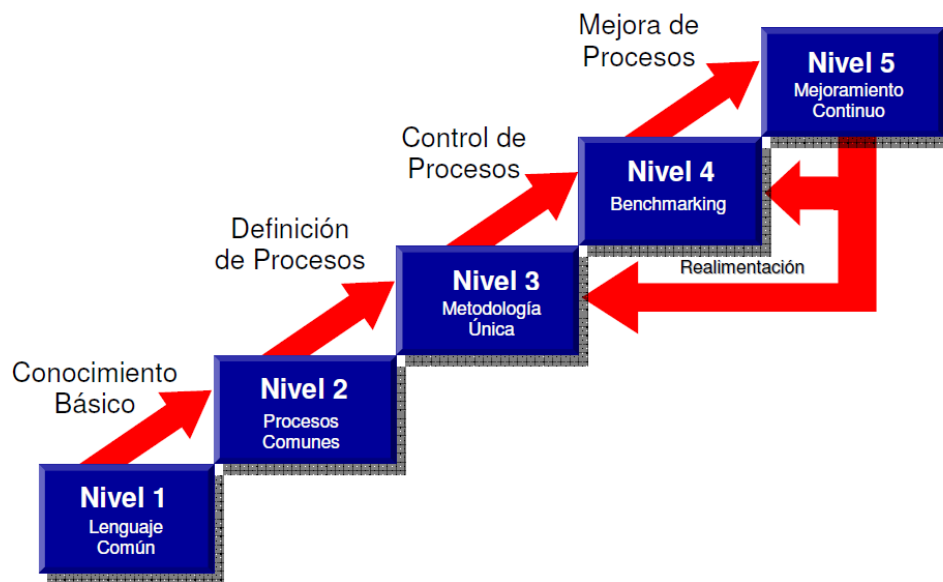


Figura 2.57: Modelo de Madurez de Kerzner PMMM (Megip, 2015)

- **Nivel 1 – Lenguaje común.** En este nivel la organización reconoce la necesidad de contar con un lenguaje único para comunicarse internamente con respecto a la forma como se administran sus proyectos.
- **Nivel 2 – Procesos comunes.** En este nivel la organización reconoce la necesidad de utilizar los mismos procesos de administración en todos sus proyectos, de manera que el éxito de uno pueda replicarse en los demás.
- **Nivel 3 – Metodología única.** En este nivel la organización reconoce que debe acogerse a una sola metodología para manejar sus procesos, enfocándose a la administración de proyectos.

- **Nivel 4 – Evaluación comparativa (Benchmarking).** En este nivel la organización reconoce la importancia del mejoramiento de sus procesos para alcanzar la competitividad en el mercado, para esto debe establecer criterios comparativos con otras organizaciones de su entorno.
- **Nivel 5 – Mejora continua.** En este nivel la organización está en la capacidad de realizar un análisis de los resultados obtenidos en la comparación con su entorno, y tomar decisiones sobre sus metodologías.

Los riesgos asociados a cada uno de los niveles se categorizan de la siguiente manera, de acuerdo a la forma como reaccionaría la organización al introducir procesos de mejora que faciliten alcanzar cada nivel de madurez y su resistencia al cambio:

- **Bajo riesgo.** No existirá un impacto significativo en la cultura corporativa, o bien, la organización cuenta con una cultura dinámica que facilita la adaptación al cambio.
- **Riesgo medio.** La organización reconoce la necesidad de cambio, pero no necesariamente es consciente del impacto de este.
- **Alto riesgo.** La organización reconoce que los cambios al implementar nuevas prácticas de administración de sus proyectos, ocasionará un cambio en la cultura corporativa.

<i>NIVEL</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>GRADO DE DIFICULTAD</i>
1	Lenguaje común	Medio
2	Procesos comunes	Medio
3	Metodología única	Alto
4	Benchmarking	Bajo
5	Mejora continua	Bajo

Tabla 2.3: Niveles de madurez y grado de dificultad
(Elaboración propia)

El nivel 3 tiene el riesgo más alto y mayor grado de dificultad para la organización, tal como se muestra en la tabla 2.3. Una vez la organización se ha comprometido con el nivel 3, el esfuerzo y tiempo necesario para alcanzar niveles más altos de madurez, tienen un grado menor de dificultad. Sin embargo, alcanzar el nivel 3 requiere un cambio importante y significativo en la cultura corporativa.

Harold Kerzner en su libro *Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model* (Kerzner, 2001), presenta una descripción detallada de cada uno de los cinco niveles de su modelo de PMMM. En cada uno de los cinco niveles de madurez se discuten aspectos como:

- Características del nivel.
- Obstáculos presentes que puedan prevenir a las organizaciones a alcanzar el próximo nivel.
- Acciones para llegar al siguiente nivel.

De igual manera incluye para cada uno de los 5 niveles, un instrumento de evaluación que facilita a las organizaciones el determinar su nivel de madurez. Se debe tener en cuenta que no existen dos compañías que implementen la Gestión de Proyectos de la misma forma, ya que la madurez cambiará de compañía a compañía; por tal motivo las preguntas en estas evaluaciones pueden ser modificadas para satisfacer las necesidades individuales de cada organización. En pocas palabras, usando los principios contenidos en cada capítulo del libro, las compañías podrán personalizar los instrumentos de evaluación para cada nivel.

2.7.10.2. OPM3

OPM3 es el acrónimo de modelo de madurez de Gestión de Proyectos organizacional por sus siglas en inglés (Organizational Project Management Maturity Model) (PMI®, 2003), es un estándar desarrollado bajo la supervisión del

Project Management Institute (PMI®). A grandes rasgos, el propósito de este estándar es facilitar un camino a las organizaciones para que puedan comprender la Gestión de Proyectos organizacionales y puedan medir su madurez versus un extenso y amplio conjunto de mejores prácticas en la Gestión de Proyectos organizacionales. OPM3 también ayuda a las organizaciones que quieren incrementar su madurez en la Gestión de Proyectos, a planear para mejorar.

Los principales beneficios de emplear el modelo OPM3 comprenden lo siguiente:

- Facilitar un medio que permita lograr las metas estratégicas de la organización a través de la aplicación de un conjunto de principios y mejores prácticas de Gestión de Proyectos. En otras palabras, proporciona un puente entre la estrategia organizacional y los proyectos individuales. (ver figura 2.58).
- Brinda un extenso cuerpo de conocimientos sobre lo que se constituye como las mejores prácticas en Gestión de Proyectos organizacionales.
- Cuando una organización decide utilizar OPM3, puede identificar el conjunto de mejores prácticas y capacidades de Gestión de Proyectos organizacionales que tiene o no tiene. En otras palabras, puede determinar su madurez en la Gestión de Proyectos organizacionales. Dicha evaluación de madurez establece una base que permite a la organización tomar decisiones sobre proceder o no a llevar a cabo mejoras en ciertas áreas críticas, tales como la Gestión de Portafolios, programas o proyectos.
- Si después de esta evaluación, la organización decide ejecutar las respectivas mejoras, OPM3 proporcionará una guía que le ayudará a priorizar y planear.



Figura 2.58: Principales componentes físicos del estándar OPM3 (Megip, 2015)

OPM3 tiene tres componentes como lo indica la figura 2.58, los cuales son:

- **Texto narrativo.** El cual presenta los conceptos iniciales de OPM3, con diversos apéndices y un glosario.
- **Auto-evaluación.** Proporciona una herramienta de apoyo en la etapa de evaluación que indica el OPM3.
- **Directorios.** Contiene cerca de 600 de las mejores prácticas de Gestión de Proyectos organizacionales y sus capacidades constitutivas.

Existen tres elementos básicos para aplicar OPM3 en una organización (ver figura 2.59):



Figura 2.59: Elementos básicos para aplicar OPM3 en una organización (Megip, 2015)

- **Conocimiento.** En la administración de proyectos organizacionales, su madurez, las mejores prácticas y la aplicación del modelo. Puesto que este estándar será la base de una evaluación de madurez de la organización, es fundamental para ésta familiarizarse con los contenidos del estándar.
- **Evaluación.** Implementación de métodos que permitan evaluar las mejores prácticas y capacidades de la organización. En la evaluación, la organización utiliza una herramienta Evaluadora para determinar las áreas de fortaleza y debilidad en relación con el cuerpo de las Mejores Prácticas. La Auto-Evaluación de OPM3 – una herramienta interactiva disponible en el sitio web de OPM3 – es un ejemplo de tal herramienta. OPM3 esboza cómo conducir esta investigación detallada en la forma más útil para la organización, a través del uso de los directorios.

Dependiendo del resultado de la evaluación, una organización puede escoger continuar con una investigación más profunda, proceder a planear la mejora, o salirse del proceso. Si la decisión es salir del proceso, la organización debería considerar retomar el paso de Evaluación en algún momento futuro.
- **Mejoramiento.** Continuidad para desarrollar capacidades en la organización y adicionarlas a las mejores prácticas. OPM3 proporciona una guía para poner en orden de importancia las capacidades aun no desarrolladas completamente en la organización, y el secuenciarlas forma la base para cualquier plan subsecuente de mejoramiento. El proceso de implementar mejoras en una organización, que podría involucrar desarrollo organizacional, administración del cambio, reestructuración, entrenamiento, u otras iniciativas, está más allá del alcance de este estándar.

Una vez se haya implementado la mejora, la organización puede regresar al paso de evaluación para medir sus efectos, o bien, implementar mejoras en otras áreas críticas las cuales fueron detectadas por la evaluación anterior.

El proceso de aplicar el modelo OPM3 en una organización es difícil de cuantificar. Depende de factores tales como la complejidad, tamaño y madurez inicial de la organización, la profundidad de la evaluación, la naturaleza de los objetivos estratégicos de la organización y el nivel de recursos disponibles también impactan cualquier estimado. Sin embargo, la parte de evaluar la iniciativa de aplicar el modelo es muy probable que tome desde varias semanas hasta varios meses. Por otra parte, si una organización decide tener en cuenta el proceso de implementación de las mejoras resultantes del proceso de evaluación, es probable que le tomen más tiempo las etapas de planeación e implementación, todo depende de la cantidad de mejoras detectadas.

2.7.11. Conclusiones del Marco Referencial

A partir de las diversas teorías revisadas, se han generado las siguientes proposiciones teóricas y factores de análisis.

PROPOSICIONES	FACTORES DE ANÁLISIS
El Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos en una organización refleja su desarrollo GP	Determinar Nivel de Madurez acorde a modelo Kerzner (resumido)
El Modelo PMBOK® (2013) es una excelente guía para que PYMES mejoren su desempeño en Gestión de Proyectos	Gestión de Costo Gestión de Alcance Gestión de Plazo
Un adecuado proceso de Gestión Estratégica permite a la organización mejorar su competitividad	Análisis estratégico Formulación estratégica Implementación estratégica
La Gestión del Conocimiento permite alcanzar los objetivos estratégicos de la organización	Socialización Exteriorización Combinación Interiorización

Tabla 2.4: Proposiciones teóricas y sus Factores de Análisis
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

CAPÍTULO III

DEFINICIÓN Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Introducción

La presente investigación se desarrollará en el ámbito organizacional de una empresa MiPyme creada recientemente. Ésta se dedica a proveer Servicios de Administración y Control de Gestión como: Externalización de servicios en RRHH y Contabilidad, Control y Gestión Laboral en Faenas, Control de Gestión de Proyectos y desarrollo de soluciones tecnológicas para la administración y control de gestión.

En una primera etapa, la empresa ha orientado sus esfuerzos en cumplir los requerimientos básicos de constitución y formalización. Hoy se encuentra en la etapa de captación de clientes, del segmento de microempresas y considera en el mediano y largo plazo expandir su negocio hacia el sector minero, donde visualiza oportunidades de mayor rentabilidad y crecimiento ofreciendo servicios a pequeñas y medianas empresas contratistas y las grandes mineras.

Para satisfacer estas necesidades, el estudio se enfoca en la problemática que tienen las MiPymes para llevar a cabo sus estrategias de crecimiento en el principal sector económico del país y cumplir con los factores claves de éxito. A partir de lo anterior, el trabajo propone a las empresas contratistas la elaboración de un Plan Estratégico basado en la Teoría Estructural, la Teoría de Recursos y Capacidades y Gestión del Conocimiento, alineado a un Manual de Gestión de Proyectos mediante la Guía PMBOK® de PMI® que permitan posicionarse en el sector y obtener ventajas competitivas sostenibles.

En el presente capítulo se busca correlacionar la investigación empírica con los objetivos que se buscan conseguir, la teoría, hipótesis, el entregable y,

finalmente, las conclusiones y proyecciones del estudio. En la figura 3.1 se aprecia esta secuencia que es propuesta para el desarrollo de la presente tesis.



Figura 3.1: Metodología de la investigación
(Alvarado, 2015)

La validación de las conclusiones obtenidas se hace aquí a través del diálogo, la interacción y la vivencia; las que se van concretando mediante consensos nacidos del ejercicio sostenido de los procesos de observación, reflexión, diálogo, construcción de sentido compartido y sistematización. La investigación se respaldará en la “Metodología del Caso”, fundamentalmente en el desarrollo propuesto por Robert Yin en su libro “Case Study Research” publicado en el año 2003.

De acuerdo a la metodología del caso el desarrollo empírico del presente proyecto de investigación se enmarca dentro del método de casos, ya que gran parte de las preguntas de investigación son del tipo ¿Cómo...? Además, la materia tratada es una materia novedosa en el mundo empresarial y, por último, el investigador no tiene ningún control sobre el elemento a investigar.

Yin (2002), ha clasificado los diferentes tipos de estudios de casos en exploratorio, descriptivo y explicativo. La presente investigación empírica se respaldará en el método del caso descriptivo y explicativo, ya que se someterán a un trabajo de campo las hipótesis generales y las proposiciones generadas a partir de diversas teorías, entre las que se destacan; Modelos de Madurez, Gestión Estratégica con la Teoría Estructural y Teoría de Recursos y Capacidades, Gestión del Conocimiento y Modelo de Gestión de Proyectos.

De acuerdo a la figura 3.2 la metodología del caso está formada por tres partes:

- Definición y diseño de la investigación empírica.
- Preparación, recolección y análisis de la evidencia.
- Análisis y conclusión del estudio.

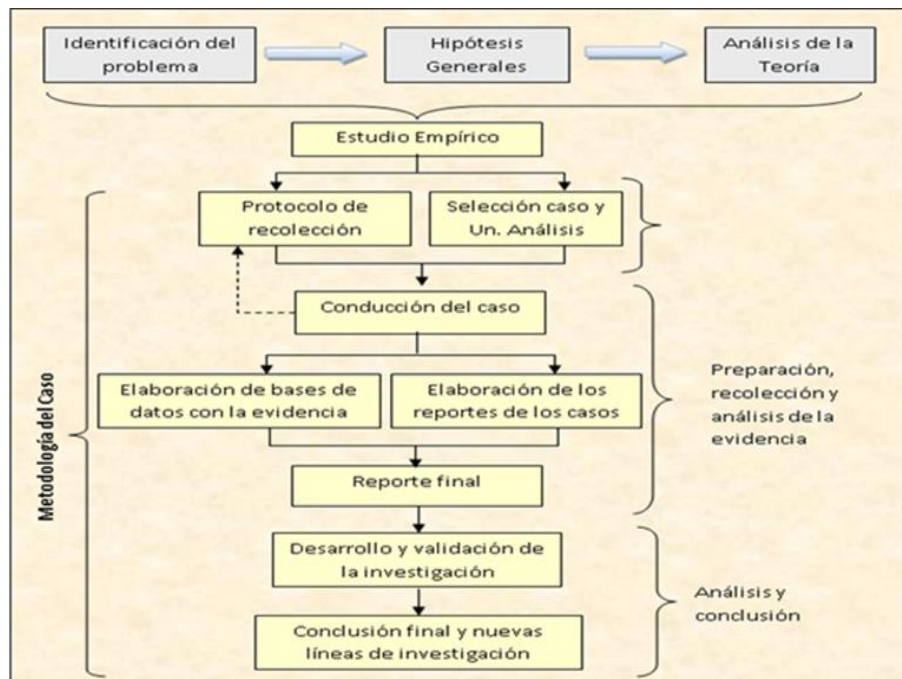


Figura 3.2: Metodología del Caso
(Alvarado, 2015)

En las siguientes secciones se desarrollarán y explicarán cada una de estas fases aplicadas al proyecto de investigación, las cuales desarrollan una serie de recomendaciones y procedimientos de modo que se pueda realizar adecuadamente el estudio del caso.

3.2. Definición y diseño de la investigación

3.2.1. Componentes del diseño de la investigación

De acuerdo a Yin (2002, para los estudios de caso, cinco componentes de un diseño de investigación son especialmente importantes:

- Las preguntas del estudio.
- Las proposiciones teóricas.
- Las unidades de análisis.
- Los datos relacionados a las proposiciones.
- Los criterios para interpretar los resultados de la investigación.

3.2.1.1. Las preguntas del estudio

Se refiere al planteamiento de las preguntas o problemas de investigación. La estrategia del estudio del caso es apropiada para las preguntas del tipo “¿Cómo...?” y “¿Por qué...?”

Las preguntas o problemas de investigación planteados al inicio de este proyecto de investigación, fueron las siguientes:

a) Pregunta general de la investigación

- ¿Cómo diseñar alineadamente un Plan Estratégico y un Manual de Gestión de Proyectos para una MiPyme, que permita generar ventajas competitivas sostenibles para el negocio en el sector minero?

b) Preguntas específicas de la investigación

- ¿Cómo determinar el nivel de madurez de una empresa MiPyme en Gestión de Proyectos?
- ¿Cómo diseñar un Plan Estratégico para una empresa MiPyme que presta servicios al sector minero?
- ¿Cómo diseñar un Manual de Gestión de Proyectos para una empresa MiPyme que presta servicios al sector minero?
- ¿Cómo alinear el Plan Estratégico y el Manual de Gestión de Proyectos?

Estas preguntas capturan lo que realmente interesa responder, sin embargo, dichas preguntas no apuntan a lo que se debería estudiar. Las proposiciones teóricas son las que conducen al fenómeno (o a los fenómenos) que se debería(n) estudiar. En la siguiente sección se trata este tema.

3.2.1.2. Las proposiciones teóricas

En este segundo componente cada proposición dirige su atención hacia algo que debería ser examinado dentro del alcance del estudio.

Yin (2002) indica que el investigador se debe esforzar para indicar algunas proposiciones que lo lleven en una dirección correcta. Bajo este contexto las proposiciones de esta investigación provienen de las siguientes fuentes:

- De las hipótesis generales de la investigación.
- Desde el marco teórico desarrollado...Estos son los Factores de Análisis.

En coherencia con la revisión bibliográfica y, en función a las preguntas de investigación, se plantearon las siguientes hipótesis:

a) Hipótesis de primer grado

- La planificación estratégica, basado en la Teoría Estructural, y de Recursos y Capacidades, permite a los accionistas y sus trabajadores tener claridad de los objetivos y acciones estratégicas necesarias para alcanzar ventajas competitivas sostenibles.
- Tener un sistema de Gestión de Proyectos instaurado en la organización, permite obtener un mejor desempeño y control de los servicios.

b) Hipótesis de segundo grado

- Incorporar un Plan de Gestión Estratégica en una MiPyme, alineado a un Manual de Gestión de Proyectos, permitirá generar progresivamente ventajas competitivas sostenibles para competir en el sector minero.
- Incorporar un Manual de Gestión de Proyectos en una MiPyme, en base a una metodología PMBOK® permitirá el cumplimiento de los mínimos estándares exigibles en Gestión de Proyectos en el sector minero, permitiéndole obtener buenos resultados en los servicios contratados.

Acorde al análisis del marco teórico se plantean las proposiciones teóricas y asociado a ellas se definen los factores de análisis, las cuales están definidas en el Capítulo II, ítem 2.7.11, tabla 2.4 Proposiciones teóricas y sus Factores de Análisis.

3.2.1.3. Las Unidades de Análisis

Para el desarrollo de la investigación, se ha definido en el contexto del caso, una microempresa de la Segunda Región, dedicada a proveer Servicios Integrales de Administración para el Control de Gestión para la Minería. Para ello se han definido diferentes unidades de análisis en coherencia con las preguntas de investigación e hipótesis planteadas al comienzo del estudio. Según Yin (2002) el estudio es un caso acoplado con diferentes unidades de análisis. A continuación, se definen cada una de las Unidades de Análisis del estudio para el caso de estudio “Diseñar un Plan Estratégico y un Modelo de Gestión de Proyectos”:

a) Dueños de la empresa

Esta Unidad de Análisis corresponde a Dueños de Microempresas que actualmente participan en el mercado regional. Los participantes son:

<i>DUEÑOS</i>	<i>EMPRESA</i>
T Flores R.	Empresa Tecnogloby Limitada
R. Mamani	Empresa NN
Robinson Flores G.	Axonodos SPA
J. Amaya	Empresa NN

b) Jefes de Proyectos de la empresa en estudio

Esta Unidad de Análisis corresponde a los Supervisores de distintas empresas que participan directamente en la ejecución de los proyectos. Los participantes son:

<i>JEFES DE PROYECTOS</i>	<i>EMPRESA</i>
Juan Montoya	Axonodos SPA
Bianca Borcosqui	Axonodos SPA
Rodrigo Flores	Axonodos SPA

c) Empresas mineras

Esta Unidad de Análisis se incluyen Supervisores del Área de Gestión de Contratos y Abastecimiento. Su inclusión en el estudio radica en la importancia de sus posiciones, responsabilidades y vinculación con las empresas de servicios. Los participantes son:

<i>SUPERVISORES DEL ÁREA</i>	<i>EMPRESA</i>
Robinson Flores	Know How Minería

d) Expertos de Apoyo

Esta Unidad de Análisis se incluyen Asesores y Académicos del Área de Emprendimiento y Negocios. Su inclusión en el estudio radica en la importancia de sus posiciones visionarias y contingentes, responsabilidades y vinculación con el mercado regional. Los participantes son:

<i>EXPERTO DE APOYO</i>	<i>EMPRESA</i>
Claudia Candia	Asesor CDN Antofagata

Respecto a las preguntas anteriormente planteadas por Yin (2002) se puede indicar lo siguiente:

- La unidad de análisis del estudio, corresponde claramente a la unidad principal de análisis, ya que la mayoría de las hipótesis, las preguntas y los objetivos de la investigación apuntan directamente hacia ella.
- Las unidades y las subunidades de análisis están claramente definidas y es fácil determinar su pertinencia (o su no pertinencia) de las entidades que van a ser consideradas dentro del estudio. Señalar, a continuación, los criterios para la selección de las otras unidades consideradas en el estudio de campo.

- El comienzo y el fin del análisis del caso está contemplado en la planificación general de la investigación, además, en la confección del protocolo del caso en estudio se considera una planificación y una programación de todas las actividades que incluyen relacionada a la recopilación y tratamiento de los datos y de la información empírica.
- Las definiciones teóricas claves están fundamentadas y apoyadas en los actuales paradigmas dominantes tratados en el marco teórico, por lo que bajo ningún aspecto son idiosincrásicos.

3.2.1.4. Los datos relacionados a las proposiciones

Aunque en la presente investigación no se puede hablar de una “literal comprobación de modelos”, si se puede mencionar que se realizará una contrastación empírica de la teoría, como ya se indicó anteriormente, y para tal objetivo se evaluarán cada una de las proposiciones e interrelaciones derivadas a partir del marco teórico.

3.2.1.5. Los criterios para interpretar los resultados de la investigación

A partir del marco teórico, en el cual se plantea una serie de proposiciones, se tendrán que desarrollar una serie de preguntas que tendrán que considerarse en diferentes herramientas que capturarán el conocimiento empírico para el caso. En función de dicha información se procederá a validar o a rechazar las proposiciones, conformándose finalmente el entregable de la investigación, el cual contará con un respaldo, tanto de tipo teórico como de tipo empírico.

3.2.2. El desarrollo de la Teoría en el Diseño del Trabajo

Para la presente investigación, el análisis teórico ha sido imprescindible, no solo para el desarrollo del marco teórico, sino que también para el desarrollo de la

investigación empírica, ya que ha permitido facilitar el diseño y el proceso de recolección de datos.

No obstante, donde cobra mayor importancia es que de acuerdo a Yin (2002) el exhaustivo análisis teórico se convierte en el principal vehículo para poder generalizar los resultados del estudio del caso, por lo que la generalización analítica se convertirá en la estrategia preferida en la presente investigación, a través de la cual se podrán comparar los resultados empíricos del caso.

3.2.3. Criterios para juzgar la calidad del diseño de la investigación

De acuerdo a Yin (2003) cuatro pruebas han sido comúnmente usadas para establecer la calidad de algunas investigaciones sociales empíricas, dentro de ellas se incluye el estudio de casos. En la siguiente figura se muestran las pruebas a que se someterá la presente investigación (Yin, 2002).

PRUEBA	TÁCTICA DEL ESTUDIO DEL CASO	FASE DE LA INVESTIGACIÓN EN QUE LA TÁCTICA OCURRE
Validez de la Construcción	Uso de múltiples fuentes de evidencia Establecer cadenas de evidencia Tener informadores claves que revisen el borrador del reporte del estudio del caso	Recolección de datos Recolección de datos Composición
Validez Interna	Hacer una comparación de modelos Hacer una construcción de explicaciones Dirigir las explicaciones rivales Usar modelos lógicos	Análisis de datos Análisis de datos Análisis de datos Análisis de datos
Validez Externa	Usar la teoría en estudios de un caso Usar la replicación lógica en múltiples estudios del caso	Diseño de la investigación Diseño de la investigación
Fiabilidad	Usar un protocolo en el estudio del caso Desarrollar una base de datos del estudio del caso Utilización de hoja de ruta	Recolección de datos Recolección de datos

Tabla 3.1: Tácticas del estudio del Caso aplicadas en la investigación
[Adaptado (Yin, 1989)]

Además, de los datos configurados en la tabla anterior, Yin (2002) da a conocer las definiciones de cada prueba para el diseño del estudio del caso.

A continuación, se presenta un resumen de las pruebas que serán aplicadas en la investigación.

a) **Validez de la construcción.** Se considerarán para la presente investigación, las tres tácticas recomendadas para la validez de la construcción, es decir, se utilizarán las siguientes tácticas:

- **La utilización de múltiples fuentes de evidencia.** Las principales fuentes de evidencia serán: la estructura del Plan Estratégico y sistema de gestión de la empresa y sus miembros, Dueños y Jefes de Proyectos. La recolección de evidencia se hará principalmente a través de encuestas, entrevistas y documentación relacionadas a los proyectos desarrollados.
- **Establecer cadenas de evidencia para cada caso considerado en la investigación.** A partir del desarrollo de una secuencia de pasos definidos y documentados se obtendrán los resultados y conclusiones. Cada conclusión está respaldada en otras conclusiones y hechos recolectados de la investigación.
- **Se establecerá para cada caso, un grupo de “informadores y colaboradores” claves, para que revisen el borrador del reporte del estudio de cada uno de los casos.** Se ha seleccionado al Gerente de Proyectos como colaborador clave, para revisar y validar el reporte resultado del estudio realizado.

b) **Validez interna.** La presente investigación tiene contemplado realizar la contrastación del modelo teórico y la construcción de explicaciones como principales fuentes para la prueba de validez interna.

c) **Validez externa.** El uso de la teoría en cada uno de los casos únicos a analizar y la utilización de la replicación lógica entre los resultados de los casos, serán las tácticas a través de las cuales se piensa verificar la validez externa en la presente investigación.

d) **Fiabilidad.** La realización de un protocolo del estudio del caso y el desarrollo de una base de datos del estudio (para cada caso) serán los elementos presentados para garantizar la fiabilidad de la investigación.

3.3. Diseño del estudio del Caso

3.3.1. Diseño de Caso acoplado o integrado

“Diseñar un Plan Estratégico y un Manual de Gestión de Proyectos”.

Una primera distinción en el diseño de estudios de casos es entre los únicos y los múltiples casos. Esto implica la necesidad de una decisión, que anterior a cualquier recolección de datos, sobre si un estudio de caso único o de casos múltiples está utilizándose para guiar las preguntas de la investigación.

De acuerdo a Yin (2002) los estudios del caso únicos son apropiados bajo las siguientes circunstancias:

- Cuando el caso representa una “caso crítico” para probar una bien formulada teoría.
- Cuando el caso representa un “caso extremo” o un “caso único”.
- Cuando el caso representa a un “caso representativo o típico”. Aquí el objetivo es capturar las circunstancias y condiciones de una situación diaria o común.

- Cuando el caso es un “caso revelador”. Esta situación ocurre cuando un investigador tiene la oportunidad de observar y analizar un fenómeno previamente inaccesible a la investigación científica.
- Cuando el caso es un “Caso longitudinal”, es decir, estudiar el mismo caso único en dos o más puntos diferentes en el tiempo. La teoría de interés podría probablemente especificar como ciertas condiciones cambian con el tiempo.

Un paso mayor en el diseño y la conducción de un caso único es la definición de las unidades de análisis (o el caso en sí mismo). Una definición operacional es necesaria y algunas precauciones deberían ser tomadas, antes de un compromiso total para que todo el estudio del caso sea realizado, para asegurar que el caso en estudio es relevante para los problemas y preguntas de interés (Yin, 2002).

Dentro de un caso único también pueden estar incorporadas subunidades de análisis, así un más complejo –o integrado- diseño es desarrollado. Las subunidades pueden ofrecer añadir significativas oportunidades para un análisis extensivo, ampliando la visión en los casos únicos. Sin embargo, si se da una exagerada atención a estas subunidades, y si los grandes aspectos holísticos del caso comienzan a ser ignorados, el caso en sí mismo habrá cambiado su orientación y su naturaleza. Si el cambio es justificable, se necesitará reorientar el caso explícitamente e indicar su relación con la investigación original.

El Diseño Acoplado o Integrado se encuentra en el diagrama del Capítulo I, ítem 1.10.1, figura 1.1.

La investigación contempla la realización de “replicaciones lógicas”, sobre todo en la forma de replicaciones literales, es decir, se intentará predecir y ratificar los resultados empíricos similares en la realización de cada uno de los casos; no obstante, la investigación en cada una de las unidades de análisis se irá

enriqueciendo con el anterior, partiendo de una apropiada base teórica. Posteriormente, se puede observar a cada una de las unidades de análisis seleccionadas, y de acuerdo a la propuesta de Yin (2002) se contempla la elaboración de un reporte, en el cual se buscará la convergencia de la información empírica y de la teoría (modelo), y así elaborar conclusiones, donde se deberá indicar cómo y por qué una particular proposición fue o no demostrada.

Como la presente investigación se apoya en un diseño de caso acoplado, el estudio contempla la realización de encuestas y entrevistas en cada unidad de análisis del caso.

Las entidades escogidas como unidades principales de análisis y las unidades de apoyo serán dadas a conocer en el protocolo del caso a igual que las razones por las cuales se escogieron dichas entidades.

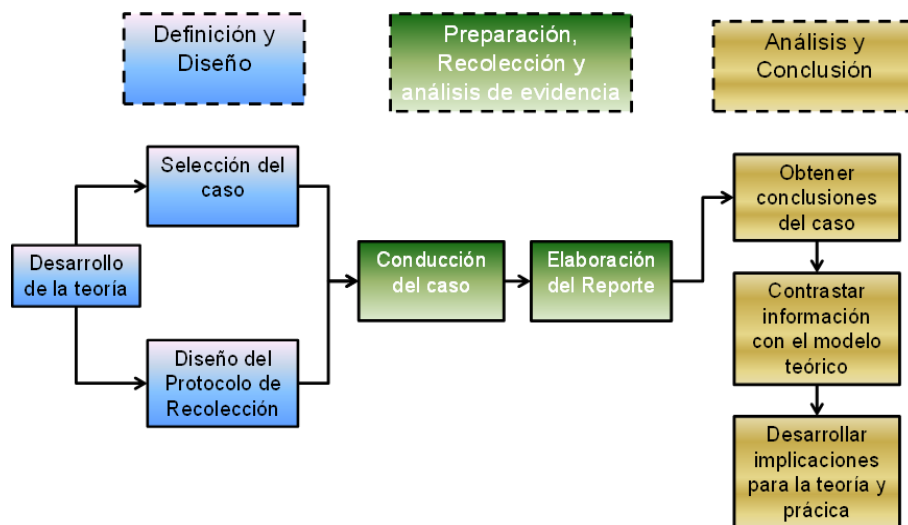


Figura 3.3: Metodología de investigación del trabajo empírico
[Adaptado (Yin, 2002)]

Para cada una de las unidades de análisis se elaborará un reporte, que considerará la convergencia entre el marco teórico estudiado y de las evidencias de campo obtenidas en la investigación. Finalmente, mediante técnicas especiales para

el análisis de evidencia los reportes individuales convergerán en un reporte final del caso, que será la base para la elaboración del Plan Estratégico y el modelo para Gestión de Proyectos y el desarrollo de las conclusiones finales que deberán, además, dar respuestas a las hipótesis planteadas al comienzo de la investigación.

3.4. Conducción de Casos

Tanto en el desarrollo de cada uno de los estudios empíricos se tomará una actitud totalmente positiva ante cualquier cambio que sea aconsejable para el mejor desarrollo del estudio, ya sea a nivel de los instrumentos de evaluación, tales como las entrevistas y las encuestas a las diversas unidades de análisis.

A continuación, se muestra el orden que se abordarán el estudio y las herramientas para capturar información utilizada.

CASO: DISEÑAR UN PLAN ESTRATÉGICO Y UN MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS
UNIDAD DUEÑOS DE EMPRESA
Encuestas a Dueños de Empresas
Documentación
UNIDAD EMPRESAS MINERAS
Entrevista a Supervisores Contratos
UNIDAD JEFE DE DEPARTAMENTO DE PROYECTOS
Encuestas a Jefes de Departamento Proyectos
Entrevistas a Jefes de Departamento Proyectos
UNIDAD EXPERTOS DE APOYO
Encuesta a Expertos Externos a la Compañía

Tabla 3.2: Herramientas para capturar información
(Elaboración propia)

3.4.1. Adiestramiento y preparación para un específico estudio del Caso

Todo el desarrollo de la investigación y el trabajo de campo serán realizados por el propio investigador, por lo que se considerarán cada una de las recomendaciones dadas por Yin (2002) en lo referente a las habilidades deseadas

y en el adiestramiento y preparación para el desarrollo de la presente investigación. Especial importancia tiene la elaboración del protocolo del estudio del caso, ya que es una gran ayuda para el buen desarrollo del estudio.

3.4.2. Desarrollo del Caso piloto

En esta investigación el desarrollo del caso piloto tendrá como objetivo refinar el plan de recolección de datos y los procedimientos relacionados al desarrollo de las encuestas a las empresas, por lo tanto, la idea principal es juzgar la pertinencia de cada una de las preguntas que se han contemplado en la encuesta.

Para el desarrollo del caso piloto, se aplicarán los procedimientos, encuestas y entrevistas al Jefe de Proyectos. A través de este proceso se validará la pertinencia de cada una de las preguntas y se modificarán para mejorar su entendimiento al momento de aplicarla al resto de las unidades.

Las razones para la selección del caso piloto corresponden a la experiencia que posee el Jefe de Proyectos en la compañía, y el aporte significativo que puede realizar para mejorar el proceso de obtención de información en los ámbitos estratégicos y de ejecución.

3.4.3. Recolección de la evidencia

Las principales fuentes de evidencias utilizadas en la presente investigación corresponderán principalmente a las entrevistas y a las encuestas desarrolladas. No obstante, también se utilizarán abundante documentación facilitada por las diversas entidades. Todos estos elementos configurarán la base de la investigación empírica, no obstante, también se podría mencionar la utilización de diversas bases de datos, páginas web u otros documentos emergentes. A continuación, se

detallarán cada una de estas fuentes de evidencias y el rol que cumplirán en la investigación.

3.4.4. Documentación

En la presente investigación la documentación juega un rol primordial, ya que a partir de ella se ha desarrollado el “Marco teórico de la investigación”.

En el estudio empírico, la documentación tiene una importancia secundaria, limitándose a algún tipo de información otorgada por las diferentes unidades de análisis u otras entidades. Este tipo de información es generalmente a nivel de informes, publicaciones, revistas, anuarios, páginas webs, etc. Esta evidencia será considerada al realizar los reportes que resumen la información para cada uno de los casos.

Los documentos corresponderán a los registros generados por la empresa en forma previa y paralela a esta investigación, producto de la gestión propia del negocio.

- Procedimientos internos.
- Reportabilidad.
- Procedimientos y estándares externos.
- Página web.

3.4.5. Registros de datos

El registro de datos está orientado hacia la obtención de información relacionada a los factores de análisis y será proporcionado por las diferentes unidades de análisis.

Los registros corresponderán a la información generada por los miembros de la empresa en forma previa y paralela a esta investigación, producto de la gestión propia del negocio.

- Bases de datos electrónicos.
- Informes de reportabilidad.

3.4.6. Entrevistas y encuestas

La investigación ha contemplado la realización de los siguientes tipos de entrevistas:

- Entrevistas y encuestas sobre madurez de Gestión de Proyectos.
- Entrevistas y encuestas sobre Gestión Estratégica de la compañía.
- Entrevistas y encuestas sobre prácticas de Gestión de Proyecto.
- Entrevistas y encuestas sobre Gestión del Conocimiento.

Cada uno de estos estudios de campo será detallado en el “Protocolo del caso”, para su realización se ha tenido en cuenta las recomendaciones propuestas por Yin (2002).

3.4.7. Principios de la recolección de datos

En la presente investigación se ha planteado seguir cada uno de los principios de la recolección de datos. Yin (2002) indica que estos principios son relevantes en todas las fuentes y, cuando son utilizados apropiadamente, pueden ayudar a tratar con los problemas de establecer la validez de la construcción y para la fiabilidad de la evidencia del estudio del caso. A continuación, se detallarán como se aplicarán estos principios.

3.4.8. Uso de fuentes múltiples de evidencia

En la actual investigación se van a utilizar múltiples fuentes de evidencia, ya que por una parte aparecerán las agrupaciones empresariales y, por otras, diversas empresas constructoras, además, se recurrirá a otros tipos de fuentes y también se procederá a la contrastación de los datos empíricos con un modelo estructurado en función de la teoría existente. Por lo tanto, se producirá básicamente una triangulación de datos para llevar a la convergencia de los hechos, y este proceso desembocará en el desarrollo del entregable del estudio.

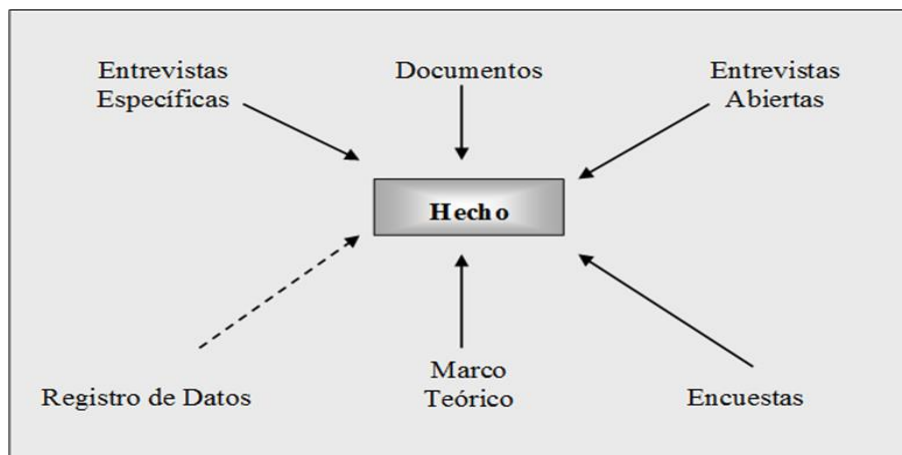


Figura 3.4: Convergencia de la evidencia en la investigación
[Adaptado (Alvarado, 2005)]

3.4.8.1. Crear una base de datos del estudio del Caso

Este principio también será asumido en la investigación, por lo que se desarrollará una base de datos de toda la evidencia empírica, entre los cuales destacarán los siguientes:

- Resumen de las respuestas entregadas por cada una de las encuestas.
- Resumen de las entrevistas realizadas.
- Cualquier otro tipo de evidencia empírica será oportunamente detallado.

3.4.8.2. Mantener una cadena de la evidencia

Se desarrollará en cada uno de los alcances y conclusiones parciales y finales de la investigación un proceso de cadena de la evidencia, fundamentando en cada caso cada uno de los elementos descritos en la figura 3.5.

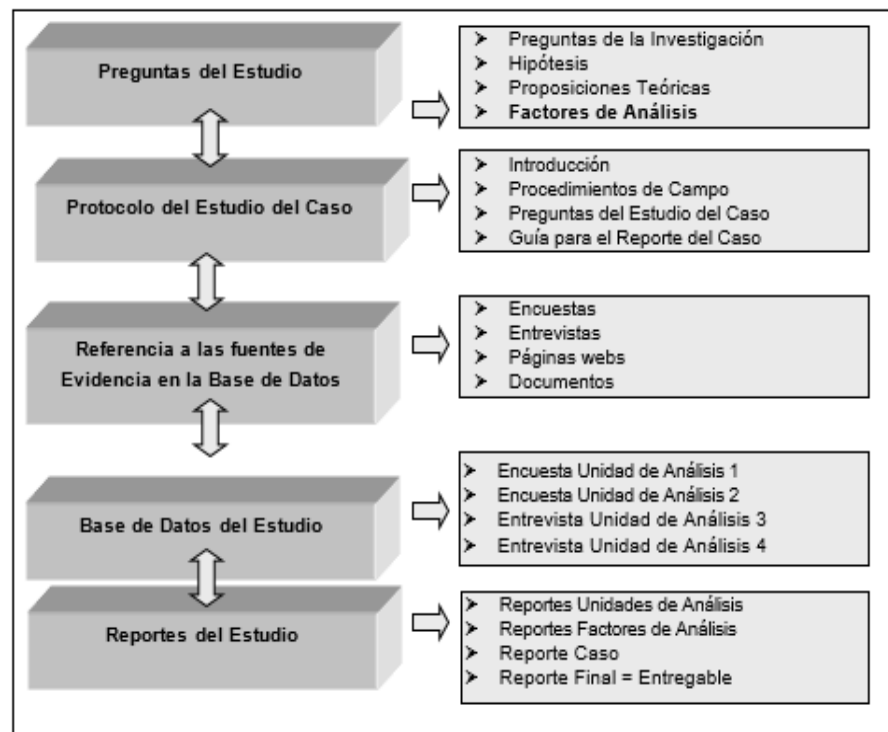


Figura 3.5: Cadena de la evidencia aplicada a la investigación empírica
[Adaptado (Yin, 2002)]

3.5. El protocolo del estudio del Caso

En la presente investigación se confeccionará un protocolo con el objetivo de aumentar la fiabilidad de la investigación y para poder guiar al investigador durante el proceso de recolección de datos. El protocolo estará conformado por cuatro elementos principales, estos son: introducción del estudio del caso, procedimientos

de campo, preguntas del estudio y reporte del caso. En la figura 3.6 se pueden observar estos elementos y sus secciones.

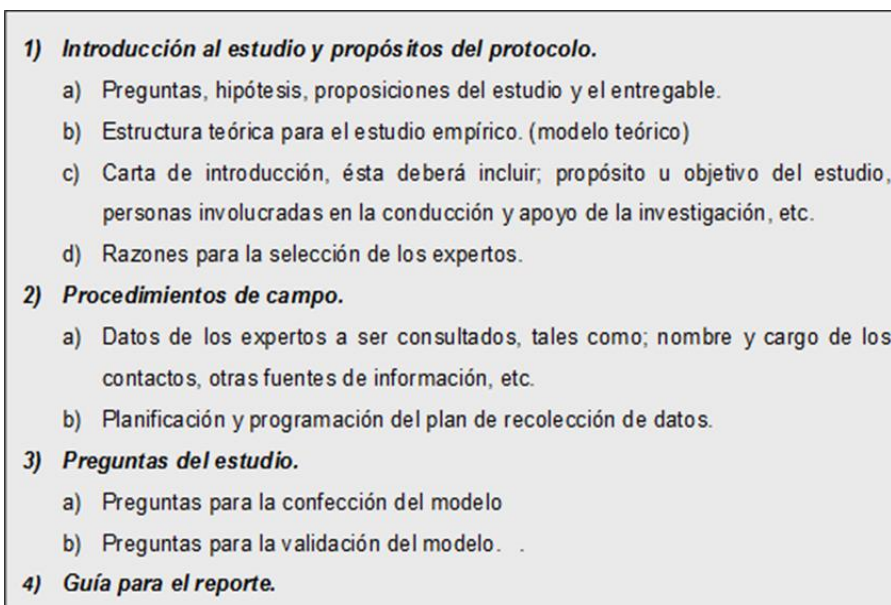
- 
- A rectangular box with a light gray background and a thin black border. It contains a numbered list of four main sections, each with sub-points. The sections are: 1) Introducción al estudio y propósitos del protocolo, 2) Procedimientos de campo, 3) Preguntas del estudio, and 4) Guía para el reporte. Each section is followed by its sub-points, which are also numbered with letters a) and b).
- 1) *Introducción al estudio y propósitos del protocolo.***
 - a) Preguntas, hipótesis, proposiciones del estudio y el entregable.
 - b) Estructura teórica para el estudio empírico. (modelo teórico)
 - c) Carta de introducción, ésta deberá incluir; propósito u objetivo del estudio, personas involucradas en la conducción y apoyo de la investigación, etc.
 - d) Razones para la selección de los expertos.
 - 2) *Procedimientos de campo.***
 - a) Datos de los expertos a ser consultados, tales como; nombre y cargo de los contactos, otras fuentes de información, etc.
 - b) Planificación y programación del plan de recolección de datos.
 - 3) *Preguntas del estudio.***
 - a) Preguntas para la confección del modelo
 - b) Preguntas para la validación del modelo.
 - 4) *Guía para el reporte.***

Figura 3.6: Formato de protocolo para cada caso de la investigación
[Adaptado (Yin, 2002)]

A continuación, se desarrollarán cada uno de los procesos relacionados al protocolo de la investigación, el cual se desarrolló para cada caso, capitalizando la experiencia luego del desarrollo de cada uno de los casos.

3.5.1. Introducción al estudio del Caso y propósito del Protocolo

El presente protocolo del estudio del caso tiene como base todo el análisis de la organización, la problemática a analizar y cuál es el objetivo de la investigación, asimismo se incluye la traducción de las preguntas que permitirán desarrollar el estudio de campo comprendido en el trabajo de tesis denominado “Diseño de un Plan Estratégico y de un Manual de Gestión de Proyectos para una Empresa MiPyme del Sector Minero”, cuyo entregable es un documento escrito con un Plan Estratégico y un Manual de Gestión de Proyectos recomendada para una empresa

MiPyme. En el desarrollo del presente protocolo de investigación, se buscan tres objetivos: Definición y diseño de la investigación empírica, Preparación, recolección y análisis de la evidencia y Análisis y conclusión del estudio.

3.5.1.1. Preguntas, hipótesis y proposiciones del estudio

a) Preguntas

En base al planteamiento del problema, descrito en el Capítulo I del presente trabajo de tesis, se establece la pregunta de investigación y desde la cual es posible identificar variables, que son por sí solas, componentes importantes del problema general y que pueden reflejarse, a su vez, en sub preguntas.

En el Capítulo I, ítem 1.2 Problema de investigación, en los ítems 1.2.7 Formulación del problema y 1.2.8 Sistematización del problema, se indica la pregunta general de la investigación y las preguntas específicas de la investigación, respectivamente.

b) Hipótesis

En el Capítulo I, ítem 1.5. Hipótesis de la investigación, en los ítems 1.5.1 Hipótesis de primer grado y 1.5.2 Hipótesis de segundo grado, se indican las hipótesis, respectivamente.

c) Propositiones

Las proposiciones teóricas se derivan del marco referencial definido con anterioridad (marco conceptual, marco teórico, marco legal y marco histórico, principalmente). Siguiendo la cadena de evidencia lógica, cada proposición teórica definida estará asociada a distintos factores de análisis relacionados con el caso de

estudio, factores que, a su vez, generarán las preguntas para los encuestados, relacionadas al objetivo que se desea contrastar y que aportarán directamente a la recolección y análisis de la evidencia.

En el Capítulo II, ítem 2.7 Marco teórico, en el ítem 2.7.11 Conclusiones del Marco Referencial, se indica la tabla 2.4 Propositiones teóricas y sus Factores de Análisis.

3.5.1.2. Estructura teórica para el estudio empírico

La presente investigación empírica se respaldará en el método del caso descriptivo, ya que se someterán a un trabajo de campo las hipótesis generales y las proposiciones generadas a partir de diversas teorías, entre las que se destacan: de acuerdo a la estructura de la presente investigación, las proposiciones y factores de análisis se dividieron en cuatro partes: factor de análisis relacionado con el nivel de madurez de la organización; factores de análisis relacionados a la Gestión de Proyectos; Factores de Análisis relacionados con la Gestión Estratégica y, finalmente, la Gestión del Conocimiento: modelos de madurez de Kerzner, modelo de gestión de proyectos PMBOK®, Gestión Estratégica con la Teoría Estructural y Teoría de Recursos y Capacidades, y Gestión del Conocimiento.

3.5.1.3. Carta de introducción

La carta de introducción tendrá por principal finalidad presentar a cada uno de los encuestados o entrevistados una breve descripción de la investigación, de manera de identificar claramente el propósito y los objetivos de ésta, presentar las personas involucradas en la conducción y apoyo del estudio, así como también buscará generar confianza con el entrevistado respecto a la confidencialidad y uso estadístico de la información entregada. En la figura 3.7, se muestra el formato de la carta de introducción para el presente estudio del caso.

Antofagasta, 10 de Julio del 2016

**Sr.
Nombre**

Estimado Señor:

Esta carta tiene por objetivo solicitar su opinión como experto o colaborador principal en el área relacionada con la Gestión de Proyectos de una Microempresa relacionada con servicios para el sector minero, para la realización de la investigación de la tesis de Magíster denominada: "DISEÑO DE UN PLAN ESTRATEGICO Y DE UN MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS PARA UNA EMPRESA MiPyme DEL SECTOR MINERO", en el marco del programa del Magíster en Gestión Integral de Proyectos de la Universidad Católica del Norte.

Esta actividad de investigación es dirigida por Robinson Flores Gordillo y cuenta con el apoyo del director del Magister y académico del Departamento de Construcción Civil de la Universidad Católica del Norte, el señor Luis Alvarado Acuña, Doctor de Ingeniería de Proyectos.

Actualmente la investigación se encuentra en la fase de estudio de campo, el cual se está respaldando en el método del caso. Por tal motivo se requiere el acceso a diversas áreas de la organización. En la etapa actual se recopilará toda la información necesaria para posteriormente generar una propuesta de mejora para la nuestra empresa.

Por lo tanto, esta carta está dirigida a los dueños de la Empresa, Jefes de proyectos, Principales Interesados en nuestros servicios de la minería, así como también, a profesionales con cargos afines externos a la organización y académicos de la Universidad Católica del Norte, expertos en los temas a abordar.

Por tal motivo, me gustaría solicitarle parte de su valioso tiempo, experiencia y paciencia para responder a una serie de preguntas en una entrevista a programar, de acuerdo a su disponibilidad. Su cooperación es esencial para el desarrollo de la presente investigación. La información suministrada por usted será tratada con total confidencialidad y los resultados de este estudio, contenidos en su texto final, estarán a su disposición una vez que esté terminada la investigación.

Para finalizar, me gustaría expresar mi gratitud por su ayuda y cooperación en el desarrollo del presente estudio y quedo a su disposición para cualquier tipo de consulta.

Me despido atentamente, agradeciendo nuevamente su cooperación.

ROBINSON FLORES GORDILLO

Alumno del Magíster en Gestión Integral de Proyectos

Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile

Ingeniero de proyectos

IBM Chile

Condell 2377 of. 302, Antofagasta, Chile Teléfono: 976696148 e-mail: rfloresg@axonodos.com

Figura 3.7: Carta de introducción a los departamentos y áreas
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

3.5.1.4. Razones para la selección de los encuestados

Para el desarrollo de la investigación, se ha definido como contexto del caso, a una Mipyme de la Segunda Región, dedicada a proveer Servicios Integrales de Administración para el Control de Gestión Empresarial en la Industria Minera. Para ello se han definido diferentes unidades de análisis en coherencia con las preguntas de investigación e hipótesis planteadas al comienzo del estudio.

A continuación, se indican cada una de las Unidades de Análisis del estudio para el caso de estudio “Diseñar un Plan Estratégico y un Modelo de Gestión de Proyectos”:

- Dueño de la empresa.
- Jefes de proyectos.
- Empresas mineras.
- Expertos de apoyo.
- Clientes.

El universo a entrevistar consta de 9 personas, desglosadas de la siguiente forma:

<i>Dueño de la empresa</i>	<i>Jefes y asistentes de proyectos</i>	<i>Empresas mineras y know how</i>	<i>Expertos de PyMyme</i>	<i>Total</i>
3	3	2	1	9

Tabla 3.3: Desglose por cantidad de entrevistados
(Elaboración propia)

Para proceder a la recopilación de información, se comienza a subdividir las preguntas del estándar aplicado en 3 grandes temáticas: Gestión Estratégica, Gestión de Proyectos, Gestión del Conocimiento.

<i>Temática</i>	<i>Dueño de la empresa</i>	<i>Jefes y asistentes de proyectos</i>	<i>Empresas mineras</i>	<i>Expertos de MyPyme</i>
Gestión de proyectos	X	X	X	
Gestión estratégica	X	X	X	X
Gestión del Conocimientos	X	X		

Tabla 3.4: Desglose de entrevistados por temáticas
(Elaboración propia)

3.5.2. Procedimientos de Campo

3.5.2.1. Fuentes de información

Para obtener los resultados del trabajo de investigación se recurrirá a obtener información primaria y secundaria de fuentes mixtas.

Las fuentes primarias se obtendrán de las encuestas y entrevista personales, aplicando ésta de acuerdo a temática señalada:

Encuesta de Evaluación de Madurez de Kerzner PMMM (resumido) se aplicarán a: Dueño de la empresa y Jefes de proyectos.

Desde una perspectiva interna se busca determinar el nivel de conocimiento y aplicación de los integrantes de la organización en Gestión de Proyectos. Abarcando para este estudio las áreas de conocimiento de costo, plazo, alcance y calidad.

Entrevista Gestión Estratégica/Factores Claves de Éxito: Empresas Mineras y Expertos de Apoyo.

Desde una perspectiva externa se busca determinar factores de claves de éxito para el desarrollo de las estrategias del Plan de Gestión Estratégica, desde el

punto de vista integral, considerando relevantes las unidades de análisis del sector minero.

Encuesta de Gestión del Conocimiento: Dueño de la empresa y Jefes de proyectos.

Desde una perspectiva interna se busca determinar el nivel de Gestión del Conocimiento en la organización.

Las fuentes secundarias son del tipo documental y electrónica en páginas web y link relacionados, que abarcarán las principales teorías de la presente investigación.

a) Metodología de entrevista

La investigación de campo es la que se realiza directamente en el medio donde se presenta el fenómeno de estudio. Las herramientas de apoyo para este tipo de investigación son muy abundantes, por ejemplo, la observación histórica, la observación controlada, la experimentación, el acopio de antecedentes mediante cuestionarios, entrevistas y encuestas, entre otras que aportan valor al tema en estudio (Muñoz, 1998).

La entrevista cualitativa en particular es la recopilación de información en forma directa, cara a cara, es decir, el entrevistador obtiene datos del entrevistado siguiendo una serie de preguntas preconcebidas y adaptándose a las circunstancias que las respuestas del entrevistado le presenten.

El proceso ideal de un cuestionario de entrevista es el siguiente (Muñoz, 1998):

- **Apertura.** Es donde se inicia la entrevista a través de una presentación breve explicando el objetivo de la misma y solicitando la cooperación del entrevistado para que proporcione la información requerida.
- **Iniciación.** Es donde el entrevistador comienza el interrogatorio con preguntas breves, simples y de sondeo, a fin de obtener posibles respuestas que den estructura a la conversación, tratando de centrarla en el tema de interés.
- **Cima o clímax.** Es la parte de la entrevista donde se obtiene información medular para la investigación, la cual se va propiciando conforme se gana interés en el tema objeto de la entrevista.
- **Cierre.** Finaliza la entrevista. Aquí se debe agradecer la participación del entrevistado y se le deja en libertad de agregar algo que puede complementar los datos recabados. En muchas ocasiones, en esta parte se obtiene también información de utilidad.

En el presente caso se ha considerado robustecer la etapa de apertura, ya que, la organización no ha tenido antecedentes ni experiencia relacionada con modelos de madurez. Adicionalmente, el proyecto se realiza en base a una empresa nueva y que tampoco cuenta con la implementación de un Plan de Gestión Estratégica. Por ende, se cree que el proceso de conocimiento e interiorización es relevante para lograr terceridad en la entrevista.

En relación a los datos de expertos a ser consultados, se presenta una tabla que contiene en cada fila el nombre de cada uno de los departamentos y áreas desde donde se obtendrá la información necesaria para la investigación, a su vez, las columnas de la plantilla indicarán todos los datos necesarios para la ubicación del individuo.

<i>Item</i>	<i>Área y/o Departamento</i>	<i>Persona de Contacto</i>	<i>Cargo</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Web/E-mail</i>
1	Dirección	Dueños	Gerentes	Reservado	Reservado
2	Proyectos	Tomás Flores	Jefe de Proyectos	996249418	Tomas.flores@axonodos.com
3	Proyectos	Bianca Borcosqui	Asistente de Proyectos	975784621	bborcosqui@axonodos.com
4	Proyectos	Juan Montoya	Jefe de Proyectos	942250441	jmontoya@axonodos.com
5	Minería	R. Flores	Know How	991293619	rfloresg@axonodos.com
6	Expertos	Claudia Candia	Supervisora CND	942607591	ccandia@centroantofagasta.cl

Tabla 3.5: Datos de los expertos a ser consultados
(Elaboración propia)

3.5.2.2. Planificación y programación del plan de recolección de datos

En esta sección se presenta la planificación y programación de las actividades relacionadas con el plan de recolección de datos, subdividiendo de acuerdo a lo siguiente:

- Encuesta de Evaluación de Madurez de Kerzner PMMM (resumido).
- Encuesta Gestión Estratégica Minería.
- Entrevista Gestión Estratégica Expertos.
- Encuesta de Gestión del Conocimiento.

Las encuestas-entrevistas serán planificadas internamente con los participantes entre las fechas establecidas en el siguiente cronograma.

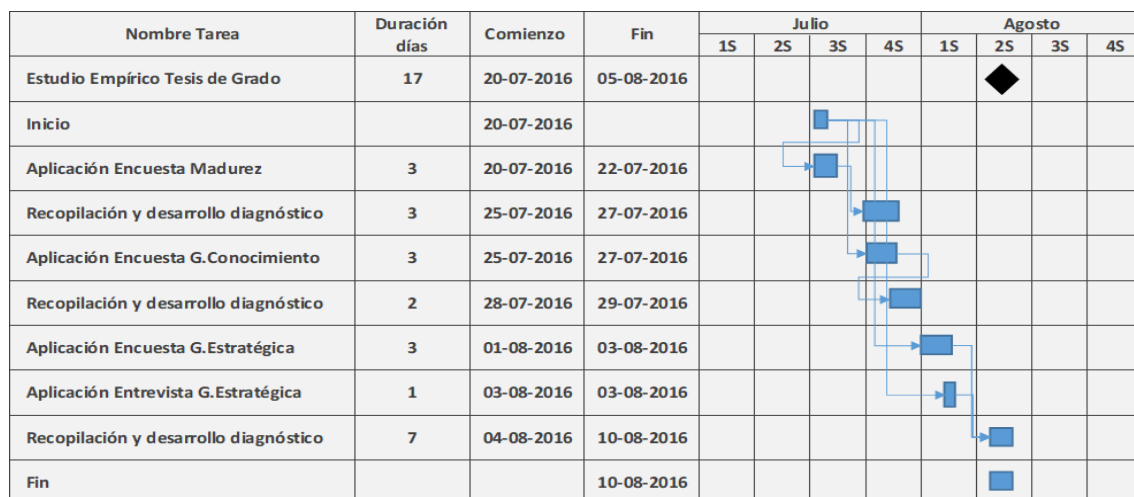


Figura 3.8: Planificación y programación del plan de recolección de datos (Elaboración propia)

3.5.3. Preguntas del estudio del Caso

3.5.3.1. Preguntas solicitadas al Caso

Estas preguntas corresponden a las preguntas de la investigación, compuestas por las preguntas generales, de hipótesis y de las proposiciones del modelo teórico. Estas fueron incluidas en el presente protocolo.

3.5.3.2. Preguntas solicitadas a entrevistados específicos

Se han seleccionado ciertos profesionales con roles fundamentales para el desarrollo de esta investigación. Los profesionales serán encuestados y entrevistados por el aporte que puede ser para el estudio. Se entrevistarán principalmente roles involucrados en el proceso de Gestión de Proyectos y construcción de un Plan Estratégico para Mipyme.

- a) **Duración de entrevistas.** Se estima que las entrevistas se desarrollarán en un tiempo estimado de una hora.

b) Preguntas del estudio del caso

b.1) Encuesta Madurez Modelo PMMM de Kerzner (ver Anexo A)

Mediante la aplicación de la encuesta para determinar el nivel de madurez de la organización en Gestión de Proyectos a través del modelo PMMM de Kerzner, se espera recolectar fuente de información para los siguientes factores de análisis:

- Factor de Análisis 1: Determina madurez de la organización, según el Modelo PMMM.
- Factor de Análisis 2: Determina mejores prácticas en Gestión de Costos, Plazo, Alcance.

b.2) Entrevista Factores claves de éxito para la Gestión Estratégica en el sector Minero (ver Anexo B)

b.3) Encuesta Creación de Conocimiento basado en las variables del modelo de Nonaka y Takeuchi (ver Anexo C).

3.5.4. Guía para el reporte del Caso

La última sección del protocolo corresponde a la guía para el reporte de la investigación del caso. Yin (2002) señala que existen múltiples formas de presentar los resultados de un estudio del caso en función, tanto de los objetivos perseguidos como del público al que va dirigido. En el caso de este trabajo de investigación, los reportes entregados serán referentes a:

- El nivel de madurez organizacional de la empresa, para la Gestión de Proyectos.
- El desarrollo de un Plan de Gestión Estratégica.
- Las mejores prácticas recomendadas para gestionar el conocimiento en la organización.

Estos reporte, finalmente, serán la base para la construcción de los entregables de la investigación. En la figura 3.9 se muestra la relación existente entre las diferentes fuentes de evidencia y la generación de dichos reportes.

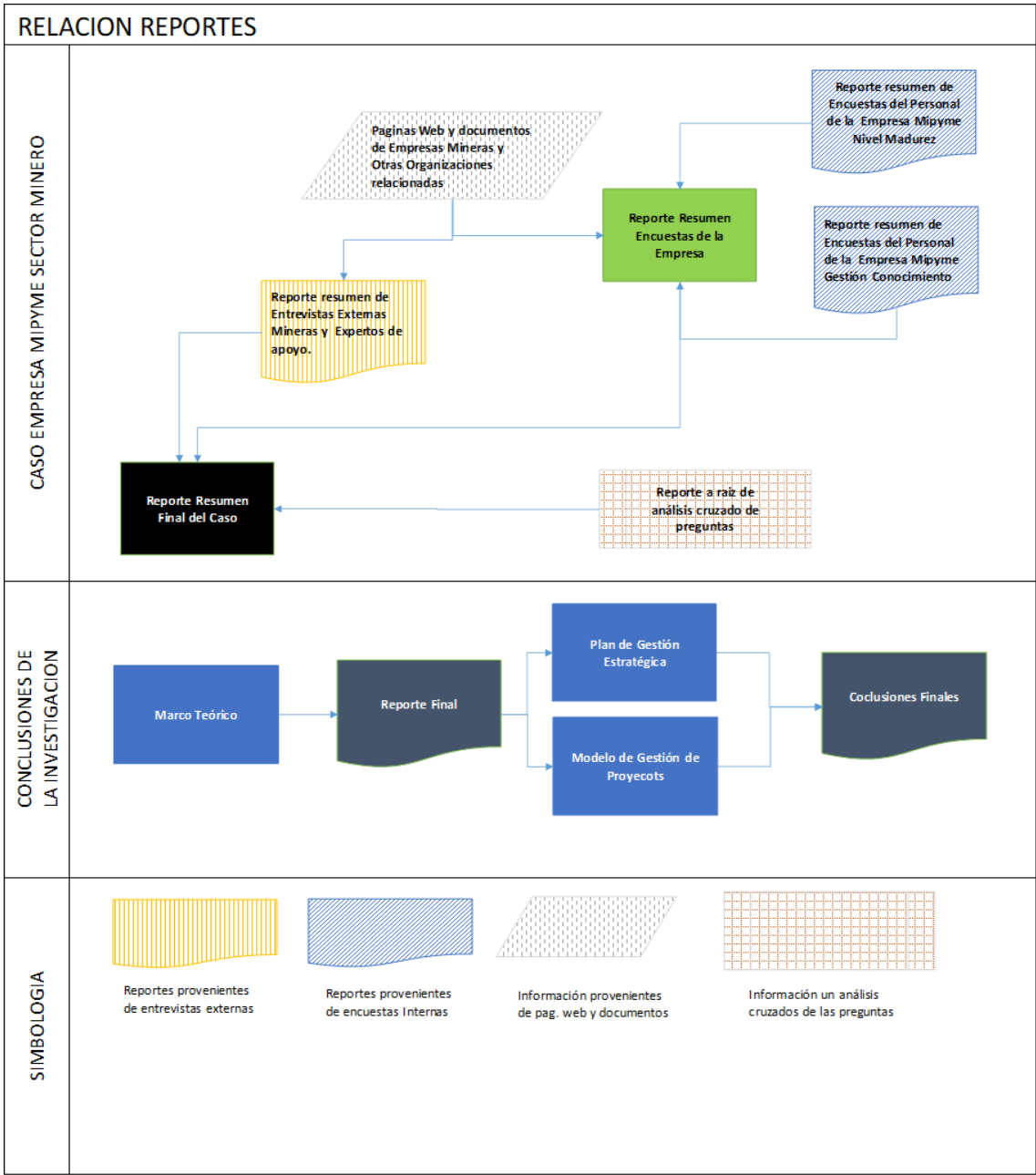


Figura 3.9: Relación de los reportes en la investigación del Caso [Adaptado (Alvarado, 2016)]

3.5.4.1. Descripción de reportes

- **Reporte a nivel individual de entrevistas.** El reporte del tipo individual consiste en el resultado obtenido de la entrevista/encuesta cualitativa realizada a cada entrevistado. Este reporte es de uso externo e interno respectivamente y es una de las entradas para generar el reporte final y posteriormente la selección de buenas prácticas.
- **Reporte final del estudio del caso.** El reporte del final contiene la sumatoria de todas las encuestas y entrevistas y un análisis a profundidad de los datos recopilados. Con dicha información se logrará identificar el nivel de madurez de la organización, seleccionar las buenas prácticas recomendadas en Gestión de Proyectos y definir el Plan Estratégico de la organización.

3.6. Pautas para el análisis y conclusión de la investigación a partir de la evidencia

De acuerdo a Yin (2002) el desafío en el análisis de la evidencia es llegar a producir un análisis de alta calidad, para lo cual es imprescindible que los investigadores atiendan a “toda” la evidencia, mostrando y presentando dicha evidencia de forma separada de cualquier interpretación, y mostrar un adecuado interés por explorar interpretaciones alternativas. En esta sección se indicará y justificará la estrategia y las técnicas de análisis de la evidencia que se utilizarán en la presente investigación, además, se desarrollan detalladamente los reportes que se generarán a partir de la evidencia.

3.6.1. Estrategia de análisis de la evidencia utilizada en la investigación

Dadas las características de la presente tesis la estrategia de análisis de la evidencia que parece ser la más idónea corresponde a la de “contar con las

proposiciones teóricas del estudio”. De acuerdo a Yin (2002) “se utilizará esta estrategia cuando los objetivos originales y diseños del estudio del caso presumiblemente estarán basados en las proposiciones de la investigación, los cuales, a su vez, reflejarán una serie de preguntas de investigación, revisión de la literatura y nuevas hipótesis o proposiciones”.

Yin (2002) también expresa que las proposiciones podrían dar forma al plan de recolección de datos y también podrían dar prioridad sobre la más relevante estrategia de análisis. Claramente, las proposiciones ayudan a enfocar la atención sobre ciertos datos y a ignorar otros. Las proposiciones también ayudan a organizar todo el estudio del caso y a definir explicaciones alternativas que deberían ser examinadas. Las proposiciones teóricas acerca de las relaciones causales – respecto a las preguntas del caso a “¿cómo? y ¿por qué?”-pueden ser extremadamente útiles en guiar el análisis del estudio del caso.

3.6.2. Técnicas de análisis de la evidencia

De acuerdo a Yin (2002) las técnicas de análisis de la evidencia deben ser utilizadas como una parte de la estrategia general para el análisis de dicha evidencia y son, especialmente, útiles para tratar los problemas de la validez interna y de la validez externa en la realización de los estudios del caso.

Las técnicas que se utilizarán para analizar la evidencia en la presente investigación corresponden a la elaboración de una explicación y a la síntesis de casos cruzados.

A continuación, se detallarán cada una de estas técnicas que se emplearán en la investigación y se continuará con la presentación de una serie de reglas analíticas que se utilizarán como parte del análisis de la evidencia.

3.6.2.1. Elaboración de una explicación

La técnica escogida para el análisis de la evidencia es el de “Elaboración de una explicación”, dada el tipo de metodología del caso, del tipo explicativo, que se ha seguido en la presente investigación. Al respecto, Yin (2002) plantea que este procedimiento es, principalmente, relevante en estudios del caso explicativo.

Un procedimiento similar, pero para estudios del caso exploratorios, ha sido comúnmente citado como parte de un proceso de generación de hipótesis (Glaser y Strauss, 1967), pero su beneficio no es concluir un estudio, sino que desarrollar ideas para futuros estudios. Este principio también se tendrá en cuenta, ya que a partir de la información empírica también se pretende realizar aportes de tipo exploratorio para alguna de las teorías en que se ha basado la presente investigación.

Yin (2002) indica que esta técnica de análisis de la evidencia es un tipo especial de comparación de modelos, pero el procedimiento es más dificultoso por lo que requiere mayor atención. Aquí el beneficio es analizar los datos del estudio del caso para construir una explicación relacionada al caso y plantea tres tipos de técnicas que deben ser consideradas para la elaboración de una explicación.

3.6.2.2. Síntesis de Casos Cruzados

Otra técnica de análisis de la evidencia que se utilizará es la técnica de “Síntesis de casos cruzados”. Esta técnica se aplica específicamente en el análisis de la evidencia de casos múltiples y es, especialmente, relevante si se contrastan al menos dos casos. Por lo tanto, como en la presente investigación se presentan tres casos, se contrastará la información entre ellos.

No obstante, también en el análisis de las sub-unidades de los casos, es decir, las empresas, también se someterá a un análisis cruzado de la información proveniente desde ellas. De acuerdo a Yin (2002) una advertencia importante en la conducción de este tipo de síntesis de casos cruzados es que la revisión de las tablas para estos modelos cuente con una fuerte argumentación e interpretación, y no remitirse exclusivamente a cuentas numéricas, por lo que dicha recomendación será tomada en cuenta a la hora de elaborar los reportes con la información cruzando, tanto los casos como las sub-unidades.

3.6.2.3. Utilización de otras herramientas analíticas para el análisis de la evidencia

De acuerdo a las herramientas analíticas descritas y resumidas por Miles y Huberman (1994), en la investigación se considerarán las siguientes:

- Colocar la información en diferentes sentidos.
- Hacer una matriz de categorías y colocar la evidencia dentro de tales categorías.
- Crear esquemas o figuras con los datos.
- Tabular la frecuencia de los diferentes eventos.
- Cumplir los requisitos para una alta calidad de análisis.

De acuerdo a lo expresado por Yin (2002) se seguirán todos y cada uno de los requisitos para una alta calidad del análisis de la evidencia, quien expone que no importa qué estrategia y técnica de análisis de la evidencia se haya escogido, se deberá hacer todo lo necesario para estar seguro que el análisis sea de alta calidad. Al menos cuatro principios subyacen bajo toda buena investigación en las ciencias sociales y requieren una gran atención.

- El análisis debería mostrar que se consideraron todas las evidencias.

- El análisis de la evidencia debería considerar, si es posible, todas las interpretaciones rivales importantes.
- El análisis de la evidencia debería considerar a los aspectos más importantes del estudio del caso. Se tienen que demostrar las mejores habilidades analíticas enfocadas en la cuestión más importante, preferiblemente definiéndolo al comienzo del estudio del caso.
- Se debería utilizar el conocimiento experto y previo del investigador en el estudio del caso.

Unidad de Análisis (UA)		FACTORES DE ANALISIS (FA)												REPORTE UA
		PMMM					Gestión Estratégica			Gestión del Conocimiento				
		1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	
Dueños Empresa	UA1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Rep. UA1
Jefe de Proyecto	UA2	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	Rep. UA2
Expertos de Apoyo	UA3						✓	✓	✓					Rep. UA3
Especialistas Empresa Minera	UA4						✓	✓	✓					Rep. UA4
Reportes FA		Rep. 1.1	Rep. 2.1	Rep. 2.2	Rep. 2.3	Rep. 2.4	Rep. 3.1	Rep. 3.2	Rep. 3.3	Rep. 4.1	Rep. 4.2	Rep. 4.3	Rep. 4.4	Reporte Final

Figura 3.10: Matriz para los reportes del Caso
(Elaboración propia)

3.6.3. Desarrollo de reportes en la investigación

El reporte del caso de acuerdo a Yin (2002) implica llevar los resultados y descubrimientos de una investigación a conclusiones. En el presente estudio se pretende llevar los resultados de la investigación a una propuesta concreta para que las empresas Mipyme puedan tener una guía para contar con una Gestión Estratégica y cumplimiento de estándares en la Gestión de Proyectos de las principales áreas del conocimiento como costo, plazo, calidad y alcance. Con esto poder alcanzar la ventaja competitiva sostenible. Esta propuesta será materializada

a través de un modelo, probado empíricamente, donde se plasmarán las propuestas e interrelaciones surgidas desde la evidencia empírica.

De acuerdo a Yin (2002) existen pasos similares para la composición del estudio del caso: identificar a la audiencia hacia quien estará dirigido el reporte, escoger un formato para escribir el reporte del estudio del caso, seguir una estructura para la composición final del reporte y, por último, seguir ciertos procedimientos estándar para la realización de un reporte.

La relación de reportes en función del tipo de evidencia se encuentra en la figura 3.8. Relación de los reportes en la investigación del caso.

3.6.3.1. Identificación de la audiencia

La audiencia principal a la cual va dirigido la presente investigación corresponde al mundo académico en que se encuentra inserto este proyecto de investigación. No obstante, se pretende que la investigación se convierta en un aporte no tan solo en el mundo académico, sino que también en el sector empresarial donde se va aplicar.

3.6.3.2. Formato para escribir el reporte de la investigación

De acuerdo a los formatos para escribir los reportes propuestos por Yin (2002) y dadas las características del presente proyecto de investigación, se optará por aquel tipo de reporte que es producto de múltiples casos. Este tipo de reporte se expresará en múltiples reportes, cómo se puede observar en la figura 3.9.

Estos reportes estarán en función, tanto de cada uno de los casos como del tipo de evidencia del cual provienen. Además, se considerarán reportes cruzados dentro de los mismos casos y entre los casos.

Cada uno de estos reportes se podrá apoyar en tablas y gráficos, no obstante, se tendrá especial cuidado en no combinar la evidencia, la cual se mostrará en el siguiente capítulo, con cualquier interpretación de su contenido, por lo que se presentarán en secciones diferentes.

3.6.3.3. Estructura para la composición de la investigación

Dado que el estudio del caso aplicado a la presente investigación es del tipo explicativo y, por el marco en que se desarrolla la presente investigación, se ha optado por una estructura para la composición del caso del tipo “Analítica lineal”. De acuerdo a Yin (2002) en este tipo de estructura la secuencia de los capítulos comienza con el problema que está siendo estudiado y una revisión de la literatura relevante. Luego los otros capítulos proceden a cubrir la metodología utilizada, los resultados desde el análisis y la recolección de datos, y finalmente, las conclusiones e implicaciones de los resultados.

3.6.3.4. Procedimientos estándar para la realización de un reporte

De acuerdo a Yin (2002) tres importantes procedimientos para la realización del reporte corresponden al estudio del caso y merecen la mayor atención.

A continuación, se desarrollarán cada uno de ellos y como han sido cubiertos en la presente investigación.

- **Dónde y cómo comenzar la composición del reporte.** La composición del reporte, ha comenzado en la etapa del proyecto de tesis, donde se formularon las hipótesis y donde se desarrolló gran parte del marco teórico de los principales tópicos relacionados con la investigación.
- **Identidad de los casos.** Los casos presentes en la investigación serán tratados de una forma abierta. No obstante, no se realizará una

identificación explícita de las empresas y sus respuestas, solamente se identificarán las empresas que participaron en la investigación.

- **La revisión del reporte final del estudio del caso.** De acuerdo a lo expuesto en el protocolo del caso, se tiene contemplado una última entrevista, en la cual se presentará el reporte final a un experto y se esperará para ver su opinión, objeciones y aportes, los cuales se considerarán en el reporte final de la investigación.

3.6.4. Tipos de reportes empleados en el análisis de la evidencia

En esta sección se analizarán los reportes que se derivarán a partir de la evidencia empírica y se indicará el contenido de cada uno de ellos. Existirá, por lo tanto, un gran número de reportes, situación derivada desde cada uno de los tres casos y de cada una de sus unidades y subunidades. Una ordenada estructura de los reportes es la que se puede observar en la figura 3.9.

A continuación, se deben detallar cada uno de estos reportes.

- Reporte de resultados de encuesta Unidad N° 1.
- Reporte de resultados de encuesta Unidad N° 2.
- Reporte de entrevistas Unidad N° 3.
- Reporte de entrevistas Unidad N° 4.
- Reporte de resultados de encuesta Unidad de análisis N° 1 y 2
- Reporte de resultados de entrevista Unidad de análisis N° 3 y 4.
- Reporte de factores de análisis evaluados.
- Reporte global.

CAPÍTULO IV

RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

4.1. Introducción

En el siguiente capítulo se presentan los resultados obtenidos luego de realizar las encuestas y entrevistas aplicadas a las distintas unidades de análisis establecidas en el estudio del caso, según los Factores de Análisis; Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos, Gestión Estratégica y del Conocimiento.

El objetivo consiste en sintetizar las respuestas, de tal manera de presentar los resultados en forma sencilla y condensada para generar un mayor aporte y valor a las propuestas de solución que serán planteadas en el siguiente capítulo.

Para mayor comprensión de este capítulo y, siguiendo la estructura de reporte del caso, definida en el capítulo anterior, en la siguiente figura se describe el proceso.

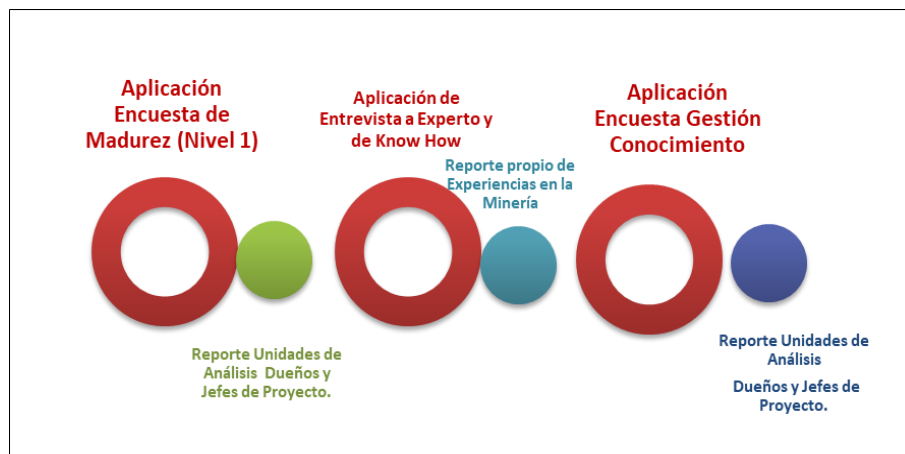


Figura 4.1: Esquema del estudio empírico
(Elaboración propia)

4.2. Resultados estudio empírico: Madurez Kerzner Nivel 1

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario de Kerzner para el Nivel 1, a las Unidades de Análisis N° 1 y 2, Dueños de Empresas y Jefes de Proyectos, respectivamente.

El total de participantes (dueños o socios de empresas), encuestados fueron 3 personas, correspondientes al segmento de micro y pequeñas empresas, en rangos de antigüedad que van desde más de cinco años, hasta menos de un año de antigüedad, como es el caso de la empresa en estudio. Axonodos SpA. A su vez, estas empresas han realizado servicios en empresas mineras de la región.

En relación a la metodología y resultados cuantitativos de la encuesta, se realiza una tabla en la que se indican el número de pregunta del cuestionario (total 80 preguntas), y las respuestas correctas, representadas en base 10, es decir, por cada respuesta correcta se asigna la puntualización de 10 puntos, sumando 800 puntos en total para la encuesta en el primer nivel.

Cuestionario Base															
Agrupación de Respuestas Claves por Área de Conocimiento															
Alcance		Tiempo		Costo		RRHH		Adquisiciones		Calidad		Riesgo		Comunicaciones	
Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor
1	10	2	10	4	10	5	10	6	10	8	10	7	10	3	10
16	10	17	10	10	10	9	10	13	10	12	10	14	10	11	10
21	10	24	10	18	10	15	10	23	10	22	10	25	10	20	10
27	10	31	10	26	10	19	10	34	10	36	10	29	10	30	10
32	10	33	10	37	10	28	10	40	10	43	10	39	10	35	10
38	10	48	10	44	10	46	10	49	10	54	10	42	10	56	10
41	10	51	10	50	10	52	10	59	10	62	10	53	10	64	10
45	10	58	10	61	10	55	10	67	10	68	10	65	10	70	10
47	10	63	10	73	10	57	10	69	10	74	10	72	10	75	10
60	10	71	10	80	10	66	10	77	10	78	10	76	10	79	10
	100		100		100		100		100		100		100		100

Total puntos obtenidos	800	Total puntos a completar	800	% obtenido	100 %
------------------------	-----	--------------------------	-----	------------	-------

Tabla 4.1: Base de resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Primer Nivel (Elaboración propia)

4.2.1. Resultados Encuesta de Dueños de Empresas (U.A. 1)

4.2.1.1. Empresa Axonodos SpA

La siguiente tabla muestra los resultados de la encuesta realizada al socio principal y Gerente de Proyectos de la Empresa en estudio, Axonodos SpA.

La empresa posee 9 meses de antigüedad y cuenta con un primer servicio generado a una minera de gran tamaño en la región.

La información resultante, refleja que el porcentaje obtenido en el Nivel 1 de madurez es un 56%, con un total de 450 puntos, frente a 800 puntos a completar. El resultado obtenido, en general, es “deficiente” al ser menor del 60%, mínimo nivel de madurez exigido, para catalogar la evaluación como aceptable y empezar a trabajar en el Nivel 2 de PMMM (Procesos comunes).

En el desarrollo del análisis por categorías, se considera que el dueño, posee un adecuado nivel de lenguaje común para la Gestión de Alcance, Riesgos, Calidad y Comunicaciones. Competencias relevantes en el corto plazo para gestionar futuros servicios y, a su vez, para generar el perfil y plan de desarrollo del resto del equipo de proyecto.

En cuanto a los resultados de la madurez en Nivel 1, de la Gestión del Tiempo, Costo, RRHH, Adquisiciones, indican que se deben realizar actividades que permitan alcanzar un corto tiempo el nivel requerido.

Finalmente, se destaca la influencia y punto de referencia del dueño de la empresa en la organización. Su conocimiento tácito (Know How), debe ser compartido de tal manera de apalancar al resto de la organización para alcanzar un mayor nivel.

Cuestionario: Dueño Empresa Axonodos SpA															
Agrupacion de Respuestas Obtenidas en la Encuesta por Area de Conocimiento															
Alcance		Tiempo		Costo		RRHH		Adquisiciones		Calidad		Riesgo		Comunicaciones	
Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor
1	10	2	10	4	0	5	0	6	10	8	10	7	10	3	10
16	0	17	10	10	10	9	10	13	0	12	10	14	0	11	0
21	10	24	0	18	0	15	10	23	0	22	0	25	10	20	0
27	10	31	0	26	10	19	10	34	0	36	0	29	10	30	10
32	0	33	10	37	10	28	0	40	0	43	0	39	10	35	10
38	10	48	0	44	10	46	0	49	10	54	10	42	0	56	10
41	10	51	0	50	10	52	0	59	0	62	10	53	0	64	10
45	10	58	0	61	10	55	0	67	10	68	0	65	10	70	0
47	0	63	10	73	0	57	10	69	0	74	10	72	10	75	0
60	10	71	0	80	0	66	10	77	10	78	10	76	10	79	10
Razonable	70	Deficiente	40	Razonable	60	Deficiente	50	Deficiente	40	Razonable	60	Razonable	70	Razonable	60
Total puntos obtenidos				450		Total puntos a completar				800		% obtenido		56%	

Tabla 4.2: Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1– Axonodos SpA (Elaboración propia)

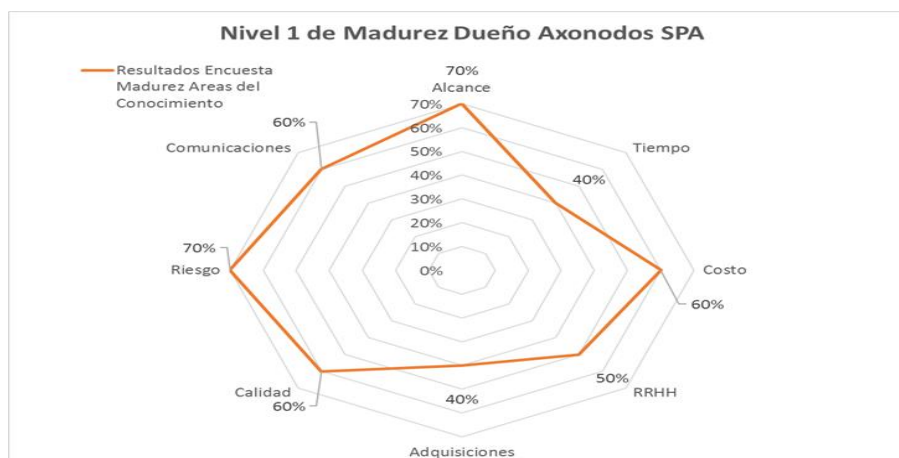


Figura 4.2: Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Dueño Axonodos SpA (Elaboración propia)

4.2.1.2. Empresa Tecnoglobu Ltda.

La siguiente tabla 4.3, muestra los resultados de la encuesta realizada al socio principal y Gerente de Proyectos de la Empresa Tecnoglobu Ltda.

La empresa posee dos años de antigüedad y algunos servicios generados con mineras de menor tamaño.

La información resultante, refleja que el porcentaje obtenido en el Nivel 1 de madurez es un 39%, con un total de 310 puntos, frente a 800 puntos a completar. El resultado obtenido es “deficiente” al ser menor del 60%, mínimo nivel de madurez exigido, para catalogar la evaluación como aceptable y empezar a trabajar en el Nivel 2 de PMMM (Procesos comunes).

En el desarrollo del análisis por categorías, se considera que el dueño, posee un nivel bajo del lenguaje común para la Gestión de Proyectos, en todas las áreas del conocimiento encuestadas. Razón por la cual se debe generar un plan inmediato, riguroso y adaptado que permita mejorar las competencias del Dueño y Director de Proyectos de la compañía. Destaca por sobre el resto de categorías el nivel de un 0% en la Gestión de Costo, lo cual se puede clasificar como una condición de alto riesgo, ya que la situación permite proyectar posibles sobrecostos en los proyectos futuros, lo que afecta directamente el resultado y liquidez del negocio.

En general, se destaca la influencia y punto de referencia del dueño de la empresa en la organización. Su conocimiento tácito (Know How), debe ser compartido de tal manera de apalancar al resto de la organización para alcanzar un mayor nivel.

Cuestionario: Dueño Empresa Tecnoglobu Ltda.															
Agrupación de Respuestas Obtenidas en la Encuesta por Área de Conocimiento															
Alcance		Tiempo		Costo		RRHH		Adquisiciones		Calidad		Riesgo		Comunicaciones	
Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor
1	0	2	10	4	0	5	0	6	10	8	10	7	0	3	0
16	0	17	0	10	0	9	0	13	0	12	0	14	0	11	0
21	10	24	0	18	0	15	10	23	10	22	10	25	10	20	0
27	0	31	0	26	0	19	10	34	0	36	0	29	0	30	10
32	0	33	10	37	0	28	10	40	0	43	0	39	10	35	0
38	10	48	0	44	10	46	0	49	0	54	10	42	0	56	10
41	10	51	0	50	0	52	0	59	0	62	0	53	10	64	10
45	10	58	0	61	0	55	0	67	0	68	0	65	10	70	10
47	10	63	10	73	0	57	10	69	10	74	0	72	0	75	10
60	0	71	10	80	0	66	0	77	10	78	10	76	0	79	0
Deficiente	50	Deficiente	40	Deficiente	10	Deficiente	40	Deficiente	40	Deficiente	40	Deficiente	40	Deficiente	50
Total puntos obtenidos		310		Total puntos a completar		800		% obtenido		39%					

Tabla 4.3: Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1– Tecnoglobu Ltda. (Elaboración propia)

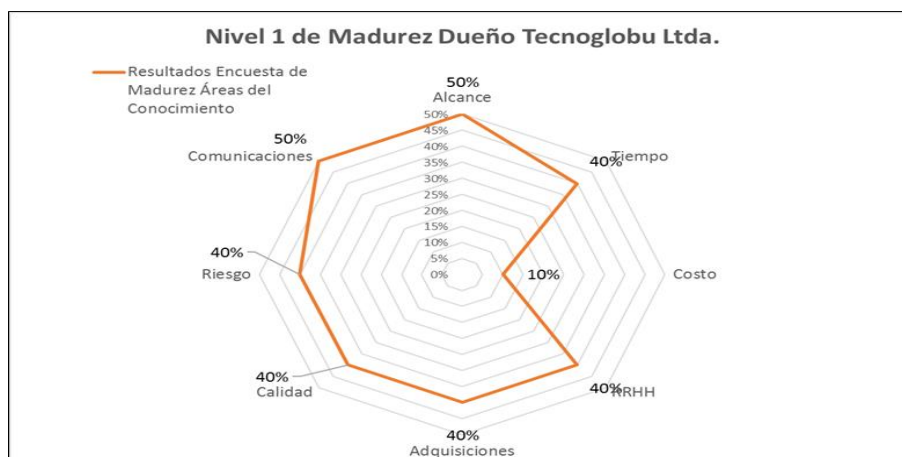


Figura 4.3: Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Dueño Tecnogloby Ltda. (Elaboración propia)

4.2.1.3. Empresa Inversiones Roma Ltda.

La siguiente tabla muestra los resultados de la encuesta realizada al socio principal y Gerente de Proyectos de la Empresa Inversiones Roma SPA.

La empresa posee más de 4 años de antigüedad y algunos servicios generados con mineras de menor tamaño en la región.

La información resultante, refleja que el porcentaje obtenido en el Nivel 1 de madurez es un 43%, con un total de 340 puntos, frente a 800 puntos a completar. El resultado obtenido es “deficiente” al ser menor del 60%, mínimo nivel de madurez exigido, para catalogar la evaluación como aceptable y empezar a trabajar en el Nivel 2 de PMMM (Procesos comunes).

En el desarrollo del análisis por categorías, se considera que el dueño, posee un aceptable nivel de lenguaje común para la Gestión de Alcance (60%), y un excelente nivel en comunicaciones (90%). Competencias relevantes en el corto

plazo para gestionar futuros servicios y, a su vez, para generar el perfil y plan de desarrollo del resto del equipo de proyecto.

Destaca por sobre el resto de categorías el nivel cero, en la Gestión de Tiempo, lo cual se puede clasificar como una condición de alto riesgo, ya que la situación permite proyectar posibles sobrecostos en los proyectos futuros, lo que afecta directamente el resultado y liquidez del negocio.

Cuestionario: Dueño Empresa Roberto Mamani															
Agrupación de Respuestas Obtenidas en la Encuesta por Área de Conocimiento															
Alcance		Tiempo		Costo		RRHH		Adquisiciones		Calidad		Riesgo		Comunicaciones	
Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor
1	0	2	0	4	10	5	10	6	0	8	10	7	10	3	10
16	0	17	0	10	0	9	0	13	0	12	10	14	0	11	0
21	10	24	0	18	0	15	10	23	10	22	0	25	0	20	10
27	0	31	0	26	10	19	0	34	0	36	0	29	0	30	10
32	0	33	0	37	0	28	0	40	0	43	0	39	10	35	10
38	10	48	0	44	0	46	0	49	10	54	10	42	0	56	10
41	10	51	0	50	10	52	0	59	0	62	0	53	10	64	10
45	10	58	0	61	0	55	0	67	10	68	0	65	0	70	10
47	10	63	0	73	10	57	10	69	10	74	0	72	10	75	10
60	10	71	0	80	0	66	0	77	0	78	10	76	0	79	10
Razonable	60	Deficiente	0	Deficiente	40	Deficiente	30	Deficiente	40	Deficiente	40	Deficiente	40	Razonable	90
Total puntos obtenidos				340				Total puntos a completar				% obtenido			
												43%			

Tabla 4.4: Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – IRoma Ltda.
(Elaboración propia)

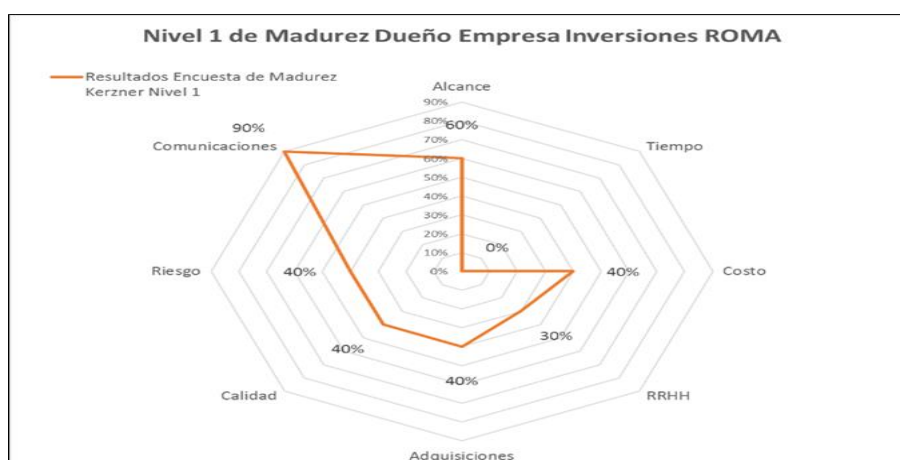


Figura 4.4: Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Dueño IRoma Ltda.
(Elaboración propia)

4.2.1.4. Empresa Amaya & Amaya Ltda.

La siguiente tabla muestra los resultados de la encuesta realizada al socio principal y Gerente de Proyectos de la Empresa Amaya & Amaya Ltda.

La empresa posee más de 5 años de antigüedad y algunos servicios generados con mineras de gran tamaño en la región.

La información resultante, refleja que el porcentaje obtenido en el Nivel 1 de madurez es un 48%, con un total de 380 puntos, frente a 800 puntos a completar. El resultado obtenido es “deficiente” al ser menor del 60%, mínimo nivel de madurez exigido, para catalogar la evaluación como aceptable y empezar a trabajar en el Nivel 2 de PMMM (Procesos comunes).

En el desarrollo del análisis por categorías, se considera que el dueño, posee un aceptable nivel de lenguaje común para la Gestión de Alcance (70%), comunicaciones (60%). Competencias relevantes en el corto plazo para gestionar futuros servicios y, a su vez, para generar el perfil y plan de desarrollo del resto del equipo de proyecto.

Destaca por sobre el resto de categorías el nivel cero, en la Gestión de Tiempo, (30%), lo cual se puede clasificar como una condición de alto riesgo, ya que la situación permite proyectar posibles sobrecostos en los proyectos futuros, lo que afecta directamente el resultado y liquidez del negocio.

Cuestionario: Dueño Empresa Juan Amaya															
Agrupacion de Respuestas Obtenidas en la Encuesta por Area de Conocimiento															
Alcance		Tiempo		Costo		RRHH		Adquisiciones		Calidad		Riesgo		Comunicaciones	
Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor
1	10	2	0	4	10	5	10	6	10	8	10	7	0	3	0
16	0	17	0	10	10	9	10	13	0	12	0	14	10	11	0
21	10	24	0	18	10	15	10	23	10	22	10	25	0	20	10
27	10	31	0	26	10	19	10	34	0	36	0	29	0	30	10
32	0	33	10	37	0	28	0	40	0	43	0	39	10	35	0
38	10	48	0	44	10	46	0	49	0	54	10	42	0	56	10
41	10	51	0	50	0	52	0	59	0	62	0	53	10	64	10
45	10	58	0	61	0	55	0	67	0	68	0	65	10	70	10
47	10	63	10	73	0	57	10	69	10	74	0	72	0	75	10
60	0	71	10	80	0	66	0	77	10	78	10	76	0	79	0
Razonable	70	Deficiente	30	Deficiente	50	Deficiente	50	Deficiente	40	Deficiente	40	Deficiente	40	Razonable	60
Total puntos obtenidos				380		Total puntos a completar				800		% obtenido		48%	

Tabla 4.5: Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – A&A Ltda.
(Elaboración propia)

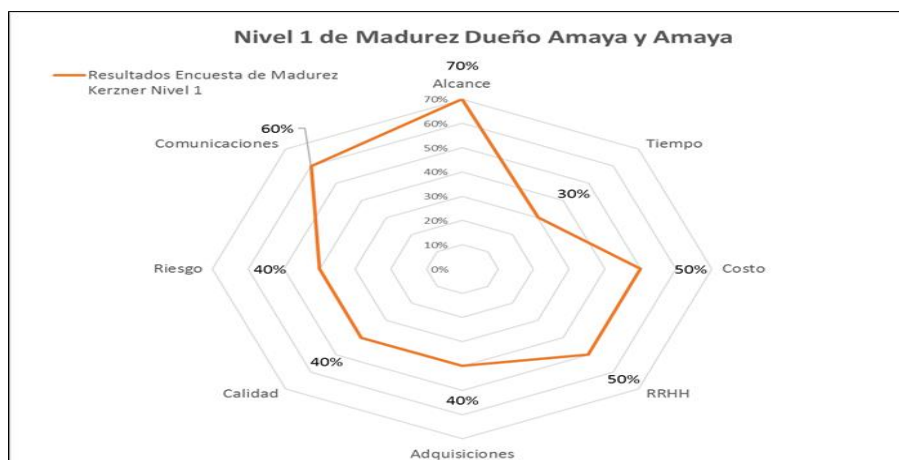


Figura 4.5: Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Dueño A&A
(Elaboración propia)

4.2.2. Resultados de la Unidad de Análisis 1

La tabla 4.6 muestra los resultados consolidados de la encuesta realizada a la Unidad de Análisis 1, Dueños, socio principal y/o Gerente de Proyectos de empresas MiPymes participantes del sector minero.

El rango de antigüedad de las empresas está entre menos de 1 año a 6 años, y todas han participado en procesos de licitaciones y/o ejecutado algún servicio a una empresa minera de gran o menor tamaño en la región.

La información resultante, refleja un nivel bajo en el lenguaje común o básico de la Gestión de Proyectos. Esto es, un porcentaje de 46%, bajo el 60% de la escala definida aceptable para el primer nivel de madurez según Kerzner. Razón por la cual no se recomienda empezar a trabajar en el Nivel 2 de PMMM (Procesos comunes), hasta alcanzar el nivel exigido.

En el desarrollo del análisis por categorías, se considera que los niveles más bajos de conocimiento fueron en las áreas de Gestión del Tiempo (28%), costo, riesgo, adquisiciones, calidad y RRHH entre un 40% y 48%. Esto indica un pobre nivel del conocimiento básico y lenguaje común de Gestión de Proyectos. Las áreas con mejor calificación fueron Gestión de Alcance y Comunicaciones.

La influencia del Dueño, Socio y/o muchas veces Gerente de Proyectos, es realmente importante en este tipo de empresas, ya que ellos son, en la mayoría de los casos, la principal fuente de información y conocimiento en la organización.

La figura 4.6, muestra los resultados consolidados de las encuestas aplicadas a los distintos dueños, socios principales y/o Gerentes de Proyectos de las MiPymes analizadas.

Cuestionario: UNIDAD DE ANALISIS DUEÑOS EMPRESAS MIPYME															
Agrupación de Respuestas Obtenidas en la Encuesta por Area de Conocimiento															
Alcance		Tiempo		Costo		RRHH		Adquisiciones		Calidad		Riesgo		Comunicaciones	
Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor
1	20	2	20	4	20	5	20	6	30	8	40	7	20	3	20
16	0	17	10	10	20	9	20	13	0	12	20	14	10	11	0
21	40	24	0	18	10	15	40	23	30	22	20	25	20	20	20
27	20	31	0	26	30	19	30	34	0	36	0	29	10	30	40
32	0	33	30	37	10	28	10	40	0	43	0	39	40	35	20
38	40	48	0	44	30	46	0	49	20	54	40	42	0	56	40
41	40	51	0	50	20	52	0	59	0	62	10	53	30	64	40
45	40	58	0	61	10	55	0	67	20	68	0	65	30	70	30
47	30	63	30	73	10	57	40	69	30	74	10	72	20	75	30
60	20	71	20	80	0	66	10	77	30	78	40	76	10	79	20
Deficiente	63%	Deficiente	28%	Deficiente	40%	Deficiente	43%	Deficiente	40%	Deficiente	45%	Deficiente	48%	Deficiente	65%
Total puntos obtenidos		1480		Total puntos a completar		3200		% obtenido		46%					

Tabla 4.6: Resultados Encuesta Madurez de Kerner, Nivel 1– Unidades de Análisis (Elaboración propia)

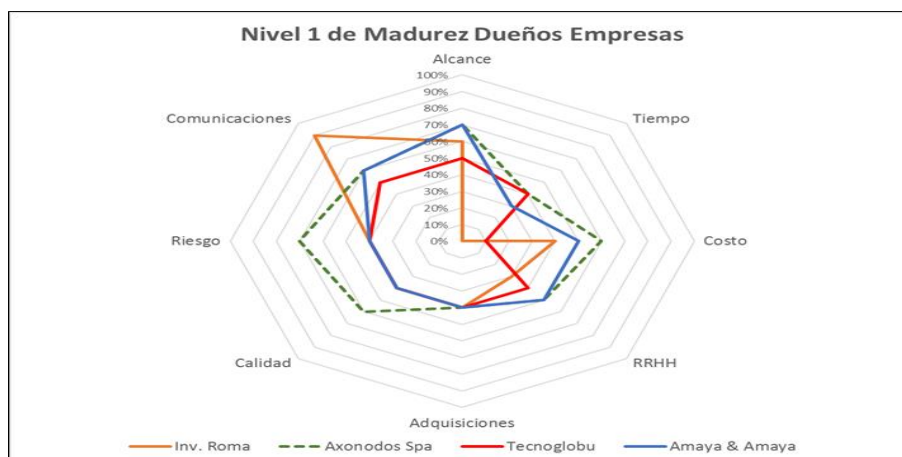


Figura 4.6: Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Dueños Empresas (Elaboración propia)

4.2.3. Resultados de la Unidad de Análisis 2

Las siguientes tablas 4.7, 4.8 y 4.9, muestran los resultados de las encuestas realizadas al equipo de proyecto de la empresa en estudio Axonodos SpA.

El equipo de proyectos de Axonodos SpA, está conformado principalmente por Jefes de Proyectos. Todos profesionales de años de experiencias en empresas industriales y mineras. La empresa tiene una antigüedad de 9 meses, por lo que se encuentra aún en un periodo de aprendizaje y comprensión de la visión compartida por el principal promotor y fundador de la empresa.

La información resultante de la encuesta de madurez, refleja un nivel bajo en el lenguaje común o básico de la Gestión de Proyectos. Esto es, un porcentaje de 34% en comparación con el 60% de la escala definida aceptable para el primer nivel de madurez de Kerzner. Razón por la cual se recomienda realizar un plan de nivelación estricto para alcanzar mayores niveles de aceptación.

En el desarrollo del análisis por categorías, se considera que los niveles más bajos de conocimiento fueron en las áreas de Gestión del Tiempo (23%), Costo

(23%), Riesgo (30%), RRHH (27%), Adquisiciones (37%), Calidad (40%) y Comunicaciones (40%). Esto indica un pobre nivel del conocimiento básico y lenguaje común de Gestión de Proyectos. El área con mejor calificación fue Gestión de Alcance con un (50%).

La influencia del Dueño, Socio y/o, muchas veces, Gerente de Proyectos, es realmente importante en este tipo de empresas y el equipo, ya que, ellos son en la mayoría de los casos la principal fuente de información y conocimiento en la organización.

Dado lo anterior, se puede diagnosticar que la influencia del dueño de la empresa, sobre la organización, debe ser fortalecida y gestionada de tal manera de apalancar al resto de la organización para alcanzar un mayor nivel.

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas aplicadas al equipo de proyecto, y un cuadro y gráfico final de información consolidada.

Cuestionario: Jefe de Proyecto 1:															
Agrupacion de Respuestas Obtenidas en la Encuesta por Area de Conocimiento															
Alcance		Tiempo		Costo		RRHH		Adquisiciones		Calidad		Riesgo		Comunicaciones	
Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor
1	10	2	0	4	10	5	0	6	0	8	10	7	0	3	0
16	0	17	0	10	0	9	0	13	10	12	0	14	10	11	0
21	10	24	0	18	0	15	10	23	0	22	0	25	10	20	10
27	10	31	0	26	0	19	0	34	10	36	0	29	0	30	10
32	0	33	0	37	10	28	0	40	0	43	0	39	10	35	10
38	10	48	0	44	0	46	0	49	0	54	0	42	0	56	0
41	10	51	0	50	0	52	10	59	10	62	10	53	0	64	0
45	0	58	10	61	0	55	0	67	10	68	0	65	10	70	0
47	10	63	0	73	0	57	10	69	0	74	0	72	0	75	10
60	0	71	0	80	0	66	0	77	0	78	10	76	0	79	10
Razonable	60	Deficiente	10	Deficiente	20	Deficiente	30	Deficiente	40	Deficiente	30	Deficiente	40	Deficiente	50
Total puntos obtenidos				280		Total puntos a completar				800		% obtenido		35%	

Tabla 4.7: Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Jefe de Proyecto 1 (Elaboración propia)

Cuestionario: Jefe de Proyecto: Jefe de Proyecto 2															
Agrupación de Respuestas Obtenidas en la Encuesta por Area de Conocimiento															
Alcance		Tiempo		Costo		RRHH		Adquisiciones		Calidad		Riesgo		Comunicaciones	
Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor
1	0	2	0	4	0	5	0	6	0	8	0	7	0	3	10
16	10	17	10	10	0	9	10	13	0	12	0	14	0	11	0
21	0	24	0	18	0	15	10	23	10	22	0	25	0	20	0
27	0	31	0	26	10	19	0	34	10	36	0	29	0	30	10
32	10	33	10	37	10	28	0	40	10	43	0	39	0	35	0
38	10	48	0	44	10	46	0	49	10	54	10	42	0	56	0
41	10	51	0	50	0	52	0	59	0	62	0	53	0	64	10
45	10	58	0	61	0	55	0	67	10	68	0	65	10	70	10
47	10	63	10	73	0	57	0	69	0	74	10	72	0	75	0
60	0	71	0	80	0	66	0	77	0	78	10	76	0	79	0
Razonable	60	Deficiente	30	Deficiente	30	Deficiente	20	Deficiente	50	Deficiente	30	Deficiente	10	Deficiente	40
Total puntos obtenidos		270		Total puntos a completar		800		% obtenido		34%					

Tabla 4.8: Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Jefe de Proyecto 2 (Elaboración propia)

Cuestionario: Jefe de Proyecto 3															
Agrupación de Respuestas Obtenidas en la Encuesta por Area de Conocimiento															
Alcance		Tiempo		Costo		RRHH		Adquisiciones		Calidad		Riesgo		Comunicaciones	
Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor
1	10	2	10	4	0	5	0	6	10	8	0	7	10	3	0
16	0	17	0	10	0	9	10	13	0	12	0	14	0	11	0
21	0	24	0	18	0	15	10	23	0	22	10	25	0	20	0
27	0	31	0	26	10	19	0	34	0	36	10	29	0	30	0
32	0	33	10	37	10	28	0	40	10	43	0	39	10	35	10
38	10	48	0	44	0	46	0	49	0	54	10	42	0	56	10
41	0	51	10	50	0	52	0	59	0	62	0	53	10	64	10
45	0	58	0	61	0	55	0	67	0	68	10	65	0	70	0
47	10	63	0	73	0	57	0	69	0	74	10	72	10	75	0
60	0	71	0	80	0	66	10	77	0	78	10	76	0	79	0
Deficiente	30	Deficiente	30	Deficiente	20	Deficiente	30	Deficiente	20	Razonable	60	Deficiente	40	Deficiente	30
Total puntos obtenidos		260		Total puntos a completar		800		% obtenido		33%					

Tabla 4.9: Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Jefe de Proyecto 3 (Elaboración propia)

Cuestionario: Equipo de Proyectos Axonodos SPA															
Agrupación de Respuestas Obtenidas en la Encuesta por Area de Conocimiento															
Alcance		Tiempo		Costo		RRHH		Adquisiciones		Calidad		Riesgo		Comunicaciones	
Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor	Pregunta	Valor
1	20	2	10	4	10	5	0	6	10	8	10	7	10	3	10
16	10	17	10	10	0	9	20	13	10	12	0	14	10	11	0
21	10	24	0	18	0	15	30	23	10	22	10	25	10	20	10
27	10	31	0	26	20	19	0	34	20	36	10	29	0	30	20
32	10	33	20	37	30	28	0	40	20	43	0	39	20	35	20
38	30	48	0	44	10	46	0	49	10	54	20	42	0	56	10
41	20	51	10	50	0	52	10	59	10	62	10	53	10	64	20
45	10	58	10	61	0	55	0	67	20	68	10	65	20	70	10
47	30	63	10	73	0	57	10	69	0	74	20	72	10	75	10
60	0	71	0	80	0	66	10	77	0	78	30	76	0	79	10
Deficiente	50%	Deficiente	23%	Deficiente	23%	Deficiente	27%	Deficiente	37%	Deficiente	40%	Deficiente	30%	Deficiente	40%
Total puntos obtenidos		810		Total puntos a completar		2400		% obtenido		34%					

Tabla 4.10: Resultados Encuesta Madurez de Kerzner, Nivel 1 – Equipo Axonodos SpA (Elaboración propia)

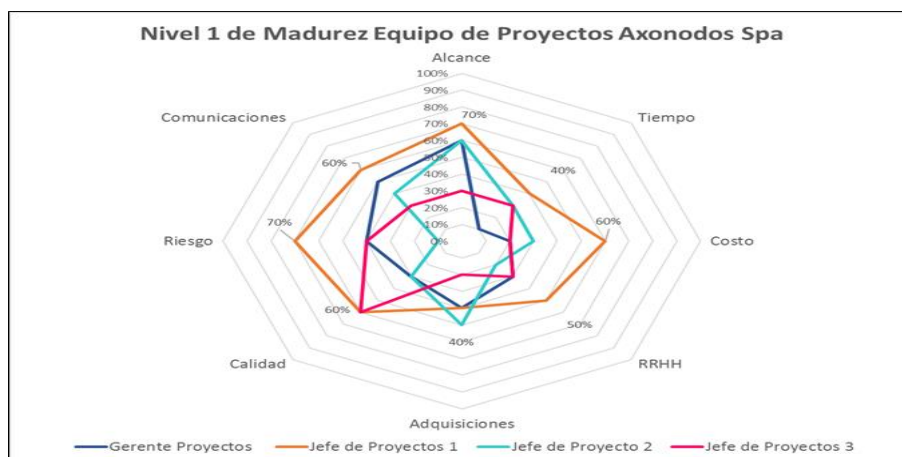


Figura 4.7: Gráfico Nivel 1 Madurez de Kerzner – Axonodos SpA (Elaboración propia)

4.2.3. Reporte cruzado U.A. y F.A. Modelo de Madurez Kerzner (Nivel 1)

Principales Resultados del Factor de Análisis para Unidad Análisis 1 (Dueños)
La información resultante, refleja un nivel bajo en el lenguaje común o básico de la Gestión de Proyectos. Esto es, un porcentaje de 46%, bajo el 60% de la escala definida aceptable para el primer nivel de madurez según Kerzner. En el desarrollo del análisis por categorías, se considera que los niveles más bajos de conocimiento fueron en las áreas de Gestión del Tiempo (28%), Costo Riesgo, Adquisiciones, Calidad y RRHH entre un 40% y 48%. Las áreas con mejor calificación fueron Gestión de Alcance y Comunicaciones.
Principales Resultados del Factor de Análisis para Unidad Análisis 2 (Equipo Jefe de Proyectos Axonodos SpA)
La información resultante de la encuesta de madurez, refleja un nivel bajo en el lenguaje común o básico de la Gestión de Proyectos. Esto es, un porcentaje de 34% en comparación con el 60% de la escala definida aceptable para el primer nivel de madurez de Kerzner. En el desarrollo del análisis por categorías, se considera que los niveles más bajos de conocimiento fueron en las áreas de Gestión del Tiempo (23%), Costo (23%), Riesgo (30%), RRHH (27%), Adquisiciones (37%), Calidad (40%) y Comunicaciones (40%). El área con mejor calificación fue Gestión de Alcance con un (50%).
Reporte Factor de Análisis Modelo de Madurez Kerzner (Nivel 1)
En general, el nivel de madurez determinado, el cual abarca empresas y dueños de empresas similares a la empresa en estudio, es de un nivel bajo. Esto quiere decir que el porcentaje de conocimiento sobre lenguaje común y aspectos básicos de la Gestión de Proyectos, no sobrepasa el 60% de aciertos en la encuesta. Bajo este escenario se recomienda realizar un plan de nivelación estricto para alcanzar mayores niveles de conocimiento sobre la especialidad, lo cual en el futuro permitirá trabajar en el Nivel 2 de PMMM (Procesos comunes). La influencia del Dueño, Socio y/o, muchas veces, Gerente de Proyectos, es realmente importante en este tipo de empresas, ya que, ellos son en la mayoría de los casos la principal fuente de información y conocimiento en la organización.

Tabla 4.11: Reporte cruzado U.A. y F.A. Modelo de Madurez Kerzner, Nivel 1 (Elaboración propia)

4.3. Resultados estudio empírico: Gestión Estratégica

En la presente sección se registran los resultados de entrevista realizada a la Unidades de Análisis 3, Experto(a).

La entrevista busca establecer los principales factores de claves de éxito que se deben tener presente, para el desarrollo de las distintas etapas del Plan de Gestión Estratégica.

A través de esta técnica se podrá obtener una visión experta, externa e integral del sector minero como principal polo de crecimiento para las MiPymes.

4.3.1. Reporte entrevista a Experto (U.A. 3)

La siguiente tabla muestra los resultados de la entrevista realizada a experta en el área de negocios de una destacada entidad gubernamental que apoya y asesora a los microempresarios a nivel nacional.

a) **Entrevista a Experto: Sra. Claudia Candia, Asesora MiPymes, Centro de Desarrollo de Negocios. Antofagasta (Octubre, 2016)**

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS
1	¿Considera usted que los requerimientos básicos para postular a licitaciones del sector minero son complejos?	Están definidos en SICEP y tienen relación con exigencias referidas a procesos administrativos, operacionales y financieros necesarios para atender a un cliente de gran tamaño. Desconozco la evaluación que hace Achilles.
2	¿Pueden las Mipyme postular a servicios del sector minero?	Absolutamente, sobre todo si es especialista en su rubro logrando con ello diferenciarse de su competencia. Para MiPymes sin especialización y sin recursos para respaldar grandes inversiones o desembolsos no tienen oportunidad.
3	¿Conoce cuál es el mecanismo para postular a licitaciones del sector minero?	Estar inscrita en los portales de selección de proveedores como SICEP y Achilles. En el caso de SICEP contar con calificaciones A y B.
4	¿Existen factores claves que generan ventajas en las empresas contratistas para adjudicarse un servicio?	Deben contar con al menos una evaluación del 80% de sus competencias en 8 ámbitos: medioambiental, prevención de riesgos, recursos humanos, métodos y procesos, infraestructura, TIC y comunidad
5	¿Cuáles son las principales variables de evaluación en un proceso de licitación?	Desconozco las evaluaciones que hacen las empresas mineras en particular, sin embargo, califican aquellas con experiencia en el rubro, sin morosidades respecto de sus obligaciones laborales y previsionales, con respaldo financiero y con buena evaluación de sus competencias.
6	¿Considera usted que el poseer un sistema de gestión para llevar a cabo los proyectos, constituye una ventaja para las empresas contratistas? ¿Por qué?	Absolutamente, muestran con ello tener el control de los diferentes procesos y pueden generar rápidamente reportes requeridos.
7	¿Considera usted que la Gestión Estratégica, constituye una ventaja para las empresas contratistas? ¿Por qué?	La Gestión Estratégica existe al existir planificación estratégica, si una empresa conoce sus objetivos estratégicos avanza más asertivamente hacia ellos.
8	¿Existen relaciones comerciales a largo plazo con la empresa contratistas? ¿Cuáles son los factores que las generan?	Entendiendo que las empresas contratistas son de gran tamaño y que se adjudican grandes proyectos o servicios de importancia (y subcontratan para ejecutarlos, de aquí su nombre) la relación de largo plazo se generará al desarrollar con éxito tales contratos. El éxito está relacionado con el desempeño en tiempo y forma, bajo estándares de seguridad y calidad requeridos.

9	¿Cuáles son los principales riesgos que tienen las empresas contratistas que prestan servicios a la minería?	Hemos visto como el valor de la libra de cobre y el estado de la economía han afectado a los diferentes contratos sostenidos por las mineras. Por esto la diversificación de la cartera de clientes es fundamental.
10	¿Para los procesos de licitaciones consideran a las empresas regionales?	Dependerá de la política de contratación de la compañía, aquellas que cuentan con políticas de RSE, establecen porcentajes de contratación de servicios locales o desarrollan Programas de Desarrollo de Proveedores para elevar sus estándares y hacerlos más contratables.
11	¿Considerar usted que para una empresa contratista es relevante centralizar sus operaciones en la ciudad de Santiago, considerando que las oficinas corporativas de las empresas mineras se encuentran ubicadas principalmente en la capital?	Los contratistas tienen sus oficinas en Santiago y crean sucursales en regiones, con perfiles operacionales, para atender a sus clientes más directamente. Los subcontratistas se encuentran en regiones y se relacionan con sus contrapartes operacionales por lo que estar en Santiago de debiera ser relevante. Adicionalmente, dado que el sistema de contratación de las compañías mineras busca ser cada vez más transparente y selecciona a los proveedores o contratistas a través de portales (SICEP y Achilles) no debiera ser relevante estar en la capital, sino simplemente cumplir con los estándares requeridos.
12	¿Considerar usted que la vinculación con Asociaciones Regionales o Gremiales, le ayudarían a conseguir mejores resultados en el largo plazo?	Siempre es bueno ser parte de un gremio u organización para generar redes y obtener conocimiento del mercado en el que se desenvuelve el negocio, sin embargo, esto no se considera en las evaluaciones técnicas así que no tiene relación con los resultados de largo plazo.

Si desea agregar alguna observación:

“Los grandes contratistas y los grandes proveedores son quienes ganan todos los negocios y luego ellos, a través de la subcontratación distribuyen recursos para los más pequeños... la especialización es la única herramienta que le puede permitir a un proveedor minero saltar esta cadena.”

Tabla 4.12: Entrevista a Experto
(Elaboración propia)

4.3.2. Reporte entrevista Know How del Autor (U.A. 4)

A continuación, se registran los resultados a partir de entrevistas realizadas a las Unidades de Análisis 4, Especialistas de empresas. Adicionalmente, los resultados integran las experiencias empíricas en el sector minero del autor de la presente tesis y distintos microempresarios participantes de dicho sector.

Se busca identificar aspectos claves para la elaboración de una planificación estratégica, como factores de claves de éxito, barreras, estrategias, etc. mediante una visión práctica y contingente sobre la gestión de las empresas mineras y las MiPymes.

b) Resumen Entrevistas y experiencias del Autor: Sr Robinson Flores Gordillo, 10 años de experiencia en Minería (Octubre, 2016)

N°	Resumen Entrevistas	Principales observaciones planteadas	Factor común de la entrevista	Indicador cuantitativo
1	¿Considera usted que los requerimientos básicos para postular a licitaciones del sector minero son complejos?	En general, los entrevistados poseen grandes inconvenientes para comprender los requerimientos solicitados por las empresas Mineras. Lo cual les implica un proceso constante de actualizaciones y correcciones sobre los requerimientos solicitados, impactando principalmente en el costo y tiempo.	Altos estándares solicitados, procedimientos de alto nivel, complican el entendimiento de lo requerido. Alto costo por correcciones.	El 100% de las empresas entrevistadas lo considera relevante.
2	¿Pueden las Mipyme postular a servicios del sector minero?	Sí, existen instancias para postular a servicios del sector Minero. Sin embargo, entre las EECC no existe <i>conocimiento</i> sobre los altos estándares exigidos (factores claves de éxito).	Se desconocen los procedimientos exigidos por las empresas mineras. Las EECC no están preparados para participar.	80% de las empresas entrevistadas lo considera relevante.

3	¿Cuál es el mecanismo para postular a licitaciones del sector minero?	En general, aquellas empresas con algún grado de experiencias prestando servicios en las empresas mineras, conocen los mecanismos de postulaciones y los canales o plataformas en las cuales deben estar para ser considerados. Otros microempresarios, sin experiencias previas requieren bases de datos con los contactos o responsables de las áreas de adquisiciones, ya que las barreras de entrada que generan algún contacto, son altas.	EECC deben estar situadas en log de proveedores (plataforma) 'EECC requieren contactos directos para presentar sus servicios	40% de las empresas entrevistadas lo considera relevante. 100% de las empresas entrevistadas lo considera relevante.
4	¿Existen factores claves que generan ventajas en las empresas contratistas para adjudicarse un servicio?	En general, se considera que el cumplimiento de los factores claves del sector; como los costos, la seguridad, la normativa legal, los procedimientos, etc., son factores claves para obtener ventajas en adjudicarse un servicio.	Poseer estándares de seguridad. Buena evaluación post servicio. Bajos costos.	100% de las empresas entrevistadas lo considera relevante.
5	¿Cuáles son las principales variables de evaluación en un proceso de licitación?	En general, se considera que las principales variables de evaluación en el proceso son costo, calidad y seguridad.	Poseer estándares de seguridad. Buena evaluación post servicio. Bajos costos.	100% de las empresas entrevistadas lo considera relevante.
6	¿Considera usted que el poseer un sistema de gestión para llevar a cabo los proyectos, constituye una ventaja para las empresas contratistas? ¿Por qué?	En general, a todas las EECC entrevistadas, asocian un sistema de gestión con las normas ISO Calidad. Se aprecia que existen dificultades para comprender ciertos conceptos de la Gestión de Proyectos, aún cuando en la práctica son aplicables en forma básica.	Bajo nivel de Gestión de Proyectos.	20% de las empresas entrevistadas lo considera relevante.
7	¿Considera usted que la Gestión Estratégica, constituye una ventaja para las empresas contratistas? ¿Por qué?	En general, a todas las EECC entrevistadas, están mucho más enfocadas en los aspectos a corto plazo y operativos. Si bien, consideran la planificación estratégica es importante, no son prioritarias para el desempeño del negocio. Por lo tanto, no correlacionan el concepto a la obtención de una ventaja competitiva sostenible.	La Gestión Estratégica no se encuentra dentro de las prioridades. La gestión está más enfocada en los aspectos a corto plazo y operativos	80% de las empresas entrevistadas no lo considera relevante.

8	¿Existen relaciones comerciales a largo plazo con la empresa contratistas? ¿Cuáles son los factores que las generan?	En general, las EECC que tienen más años de experiencias creen que en las relaciones comerciales a largo plazo con la empresas mineras, pero manifiestan las complejidades que deben pasar (financieras, seguridad, cumplimientos de requisitos), para mantenerse. Las EECC sin experiencias consideran el alto riesgo que significa.	Altos costos para mantenerse	El 100% de las empresas entrevistadas lo consideran relevante.
9	¿Cuáles son los principales riesgos que tienen las empresas contratistas que prestan servicios a la minería?	Las empresas contratistas sin experiencias, no dimensionan a cabalidad los riesgos a los cuales están expuestos sus servicios, en especial en la minería. Aquellas con más experiencias, ven como principales riesgos considerados son los accidentes laborales, falta de recursos, paralizaciones, escasez de recurso humano calificado, cambios de alcances de los proyectos (gestión de cambios), complejidad de los procedimientos.	Existen desconocimientos de los riesgos asociados en el servicio. No se realizan levantamientos y análisis profundos al respecto. EECC con mayor experiencia han aprendido a identificar los riesgos del sector.	El 60% de las empresas entrevistadas lo considera relevante. El 20% de las empresas entrevistadas lo considera relevante.
10	¿Para los procesos de licitaciones consideran a las empresas regionales?	Existe la percepción, de que los servicios son realizados en su mayoría por empresa de la zona central. En la entrevista se realiza a empresas de la segunda región. Consideran que las decisiones se toman a nivel central	Se piensa que los servicios se adjudican a empresas de Santiago	El 60% de las empresas entrevistadas lo considera relevante.
11	¿Considerar usted que para una empresa contratista es relevante centralizar sus operaciones en la ciudad de Santiago, considerando que las oficinas corporativas de las empresas mineras se encuentran ubicadas principalmente en la Capital?	En general, se deben mantener los recursos en la región, ya que se puede competir en costos, sin embargo, se deben abrir espacios a las empresa locales.	Se deben generar espacios a empresas locales.	El 100% de las empresas entrevistadas lo considera relevante.
12	¿Considerar usted que la vinculación con Asociaciones Regionales o Gremiales, le ayudarían a conseguir mejores resultados en el largo plazo?	En general, se considera que a través de la asociatividad se pueden conseguir mejores resultados a largo plazo.	Se deben generar mayores vínculos con organizaciones.	El 100% de las empresas entrevistadas lo considera relevante.

Tabla 4.13: Resumen entrevistas y experiencias del Autor
(Elaboración propia)

4.3.3. Reporte Cruzado U.A. y F.A. Gestión Estratégica

A partir de las entrevistas, se han podido levantar grandes beneficios y aprendizajes, que respaldan empíricamente el presente estudio. A continuación, se indican los principales aportes:

Se puede interpretar que se consideran como factores claves de éxito para el sector minero:

REPORTE FACTOR DE ANÁLISIS GESTIÓN ESTRATÉGICA	
*	Poseer un sistema de gestión para llevar a cabo los proyectos, constituye una ventaja para las empresas contratistas, "ya que con ello muestran tener el control de los diferentes procesos y pueden generar rápidamente reportes requeridos."
*	Muchas veces se desconocen los procedimientos y requerimientos establecidos por las empresas mineras para participar en procesos de licitaciones. Esta situación constituye para los microempresarios grandes barreras de entrada.
*	Existen organismos vinculados a los procesos de contratación de las mineras, que exigen, auditan y evalúan la gestión de las empresas inscritas, lo cual genera una base de entrada al mercado minero.
*	Las relaciones contractuales a largo plazo entre los microempresarios y las empresas mineras están relacionadas con el buen desempeño de los proveedores en tiempo y forma, bajo estándares de seguridad y calidad requeridos.
*	La Gestión Estratégica existe al existir planificación estratégica, si una empresa conoce sus objetivos estratégicos avanza más asertivamente hacia ellos.
*	Existe mercado para los microempresarios, sobre todo si es especialista en su rubro logrando con ello diferenciarse de su competencia. Para MiPymes sin especialización y sin recursos para respaldar grandes inversiones o desembolsos no tienen oportunidad.

Tabla 4.14: Reporte Cruzado U.A. y F.A. Gestión Estratégica
(Elaboración propia)

4.4. Resultados estudio empírico: Gestión del Conocimiento

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario de Gestión del Conocimiento a las Unidades de Análisis 1 y 2, Dueños de Empresas y Jefes de Proyectos, respectivamente.

El total de participantes (dueños o socios de empresas), encuestados fueron 2 personas, correspondientes al segmento de micro y pequeñas empresas, en rangos de antigüedad que van desde más de seis años, hasta menos de un año de antigüedad, como es el caso de la empresa en estudio, Axonodos SpA. A su vez, estas empresas han realizado servicios a en empresas mineras de la región.

En relación a la metodología y resultados cuantitativos de la encuesta, se realiza una tabla en la que se indican el número de pregunta del cuestionario (total 47 preguntas).

Las 47 respuestas que corresponden a diferentes categorías de estudio: cultura, identificación, fuentes, uso, transferencia, retención, las cuales fueron formuladas en una escala Likert de 4 niveles, con la siguiente valoración 1= Nunca, 2 = Algunas veces, 3 = A menudo, 4 = Siempre.

El resultado total por categoría fue determinado por la sumatoria de las puntuaciones obtenidas en los ítems que la conforman. Es decir, el resultado de la categoría (i)= $\sum X_{ij}$ donde:

- Categoría.
- Respuestas de la categoría.

Se establecieron las escalas de valoración del instrumento, en donde se determinaron los rangos de valores considerados bajos, aceptables y buenos.

Categoría	Bajo Aceptable Bueno				
Uso	8 (25%)	14 (43.75%)	20 (62.5%)	26 (81.25%)	32 (100%)
Cultura	8 (25%)	14 (43.75%)	20 (62.5%)	26 (81.25%)	32 (100%)
Identificación	8 (25%)	14 (43.75%)	20 (62.5%)	26 (81.25%)	32 (100%)
Retención	8 (25%)	14 (43.75%)	20 (62.5%)	26 (81.25%)	32 (100%)
Transferencia	7 (25%)	12 (42.85%)	18 (64.28%)	23 (82.14%)	28 (100%)
Fuentes	8 (25%)	14 (43.75%)	20 (62.5%)	26 (81.25%)	32 (100%)

Tabla 4.15: Tabla de niveles encuesta de Gestión del Conocimiento (Londoño y García, 2015)

4.4.1. Resultados Encuesta de Dueños de Empresas (U.A. 1)

Los siguientes datos, muestran los resultados consolidados de la encuesta de Gestión del Conocimiento, realizada a la Unidad de Análisis 1, Dueños, Socio principal y/o Gerente de Proyectos de empresas MiPymes participantes del sector minero.

La información resultante, refleja un nivel bajo en la Gestión del Conocimiento. De un 54% promedio, en relación al conjunto de categorías establecidas quedando bajo la escala definida aceptable de 63%.

A continuación, se presenta el análisis por cada una de las categorías analizadas, destacando los niveles más altos y bajos alcanzados. Las categorías analizadas fueron: cultura, identificación, fuentes, uso, transferencia, retención.

Todas las categorías se encuentran relacionadas con el modelo SECI de Nonaka y Takeuchi.

4.4.1.1. Categoría Cultura

C U L T U R A	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Porcentaje
	C1 Atención a las necesidades de formación de los trabajadores	0	0	9	0	75%
	C2 Recompensas a los trabajadores por generación de conocimiento, innovación y mejoras en los procesos	1	4	0	0	42%
	C3 La organización motiva el proceso de compartir conocimiento	0	4	0	4	67%
	C4 Espacios para aportar ideas de mejoramiento	0	4	3	0	58%
	C5 Indicadores para administrar el conocimiento	2	2	0	0	33%
	C6 Reconocimiento a los logros de los trabajadores	1	4	0	0	42%
	C7 Evaluación de los trabajadores por sus contribuciones al desarrollo del conocimiento organizacional	2	2	0	0	33%
	C8 Evaluación de la efectividad de las capacitaciones	1	2	0	4	7%
						51%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
8	20	26	32
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.16: Resultados Encuesta GC Cultura U.A. 1 Dueños Empresas [Adaptado (Londoño y García, 2015)]

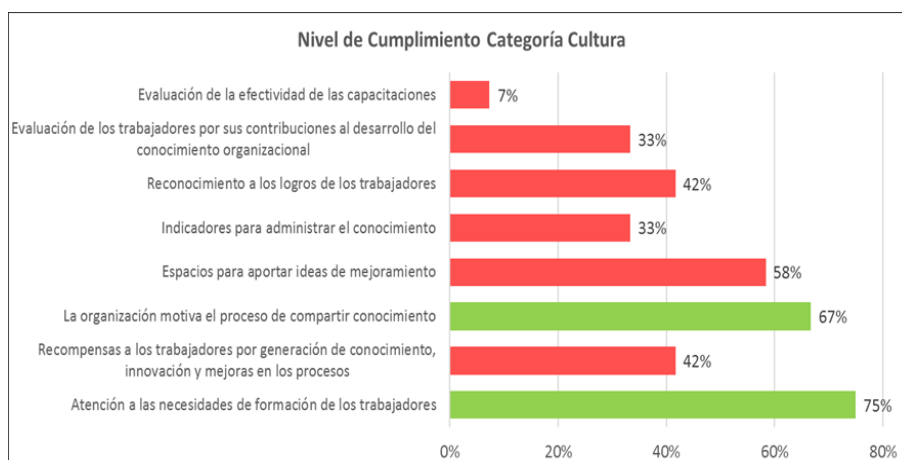


Figura 4.8: Resultados Encuesta GC Cultura U.A. 1 – Dueños Empresas [Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría cultura cuenta con un promedio bajo de 51 %. El ítem con puntuación superior está relacionado con la dedicación de la organización en compartir el conocimiento (67%), y la atención a las necesidades de formación de los trabajadores (75%). El ítem inferior está relacionado con la evaluación de la efectividad de las capacitaciones (7%).

4.4.1.2. Categoría Identificación

I D E N T I F I C A C I O N	Variables		Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
	11	Evaluación de las necesidades de conocimiento y planes para su atención	1	2	3	0	50%
	12	Identificación de los conocimientos requeridos en los puestos de trabajo	0	2	6	0	67%
	13	Identificación de la brecha de conocimiento	2	2	0	0	33%
	14	Inventario periódico del conocimiento	2	2	0	0	33%
	15	Identificación de trabajadores con facilidad de aprendizaje	0	0	9	0	75%
	16	Recursos disponibles para la identificación de conocimiento	1	4	0	0	42%
	17	Identificación de destrezas requeridas para los puestos de trabajo	0	2	3	4	75%
	18	Mecanismos para detectar necesidades de capacitación	1	4	0	0	42%
							52%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
8	20	26	32
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.17: Resultados Encuesta GC Identificación U.A. 1 Dueños Empresas [Adaptado (Londoño y García, 2015)]

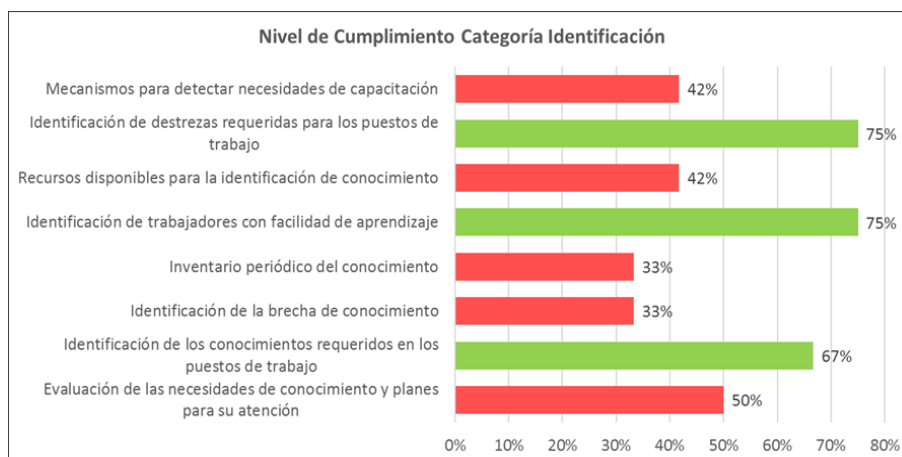


Figura 4.9: Resultados Encuesta GC Identificación U.A. 1 – Dueños Empresas [Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Identificación cuenta con un promedio bajo de 52 %. El ítem con puntuación superior está relacionado con la identificación de destrezas en los puestos de trabajo (75%), identificación de trabajadores con facilidad de aprendizaje (75%). El ítem inferior está relacionado con la inexistencia de un inventario e identificación de brechas de conocimientos (33%).

4.4.1.3. Categoría Fuentes

F U E N T E S	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
	F1 Recursos disponibles para adquisición de conocimiento	0	6	0	0	50%
	F2 Aprendizaje a través de la interacción con el entorno	0	4	3	0	58%
	F3 Benchmarking externo	0	2	6	0	67%
	F4 Prioridad a la capacitación del personal	0	6	0	0	50%
	F5 Benchmarking interno	1	4	0	0	42%
	F6 Inducción y capacitación como fuentes de conocimiento	1	4	0	0	42%
	F7 Identificación de expertos al interior de la organización	0	0	9	0	75%
	F8 Identificación de aliados externos para desarrollar conocimiento	1	2	3	0	50%
						54%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
8	20	26	32
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.18: Resultados Encuesta GC Fuentes U.A. 1 Dueños Empresas
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

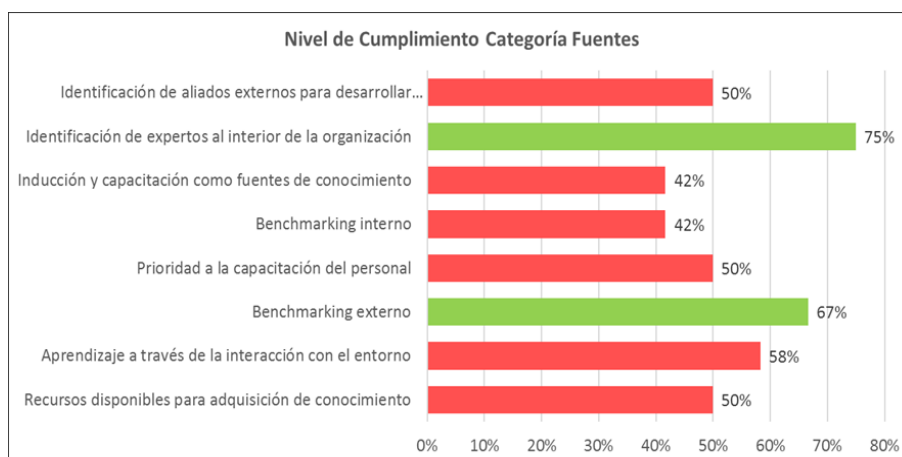


Figura 4.10: Resultados Encuesta GC Fuentes U.A. 1 – Dueños Empresas
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Fuentes cuenta con un promedio bajo de 54 %. El ítem con puntuación superior está relacionado con la identificación de expertos al interior de la organización (75%), y benchmarking externo (67%). El ítem inferior está relacionado con la inducción y capacitación como fuente de conocimiento (42%) y benchmarking interno (42%).

4.4.1.4. Categoría Uso

	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
U S O	U1 Uso de capacitaciones para mejorar procesos	0	4	3	0	58%
	U2 Uso de las capacitaciones para formar a otros compañeros	0	4	3	0	58%
	U3 Uso del conocimiento de los trabajadores para desarrollar nuevos proyectos	0	2	6	0	67%
	U4 Uso del conocimiento de los trabajadores para mejorar procesos	0	2	6	0	67%
	U5 Aprovechamiento del conocimiento de los trabajadores para capacitarse entre sí	0	6	0	0	50%
	U6 Impacto de las capacitaciones en el desempeño laboral	1	2	3	0	50%
	U7 Recursos disponibles para el uso del conocimiento	0	4	3	0	58%
	U8 Aprovechamiento adecuado del conocimiento de los trabajadores	0	4	3	0	58%
						58%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
8	20	26	32
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.19: Resultados Encuesta GC Uso U.A. 1 Dueños Empresas [Adaptado (Londoño y García, 2015)]

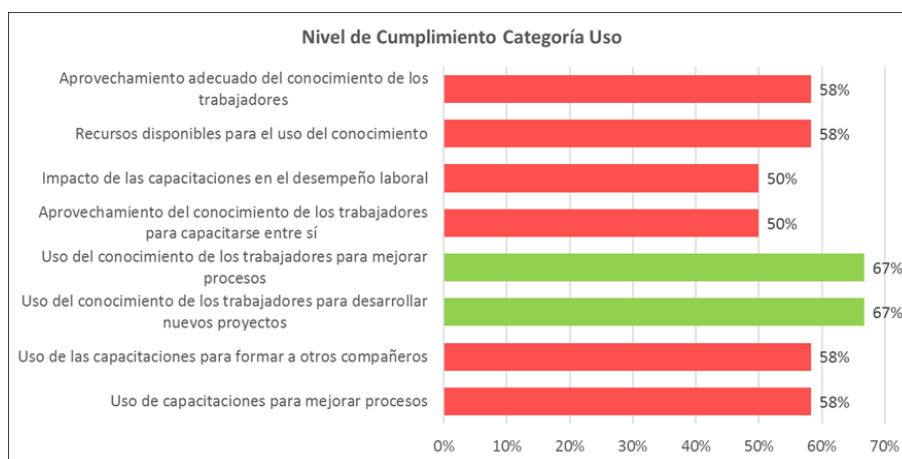


Figura 4.11: Resultados Encuesta GC Uso U.A. 1 – Dueños Empresas [Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Uso cuenta con un promedio bajo de 58 %. El ítem con puntuación superior está relacionado con el uso del conocimiento de los trabajadores para mejorar procesos y desarrollar nuevos proyectos (67%). El ítem inferior está relacionado con el impacto y aprovechamiento de las capacitaciones en el desempeño laboral y la Gestión del Conocimiento (50%).

4.4.1.5. Categoría Transferencia

T R A N S F E R E N C I A	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
	T1 Transferencia de conocimiento entre trabajadores	0	2	6	0	67%
	T2 Apertura para compartir conocimientos y métodos de trabajo					
	Actividades organizacionales para el aprendizaje entre trabajadores	0	0	9	0	75%
	T3 Actividades organizacionales para el aprendizaje entre trabajadores	1	2	3	0	50%
	T4 Recursos disponibles para transferencia de conocimiento	0	2	6	0	67%
	T5 Disponibilidad de bancos de datos, entrenamientos u otros medios	1	2	3	0	50%
	T6 Uso de software especializado para compartir información	1	0	6	0	58%
	T7 Accesibilidad de la información	0	4	3	0	58%
						61%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
7	17,5	22,75	28
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.20: Resultados Encuesta GC Transferencia U.A. 1 Dueños Empresas [Adaptado (Londoño y García, 2015)]

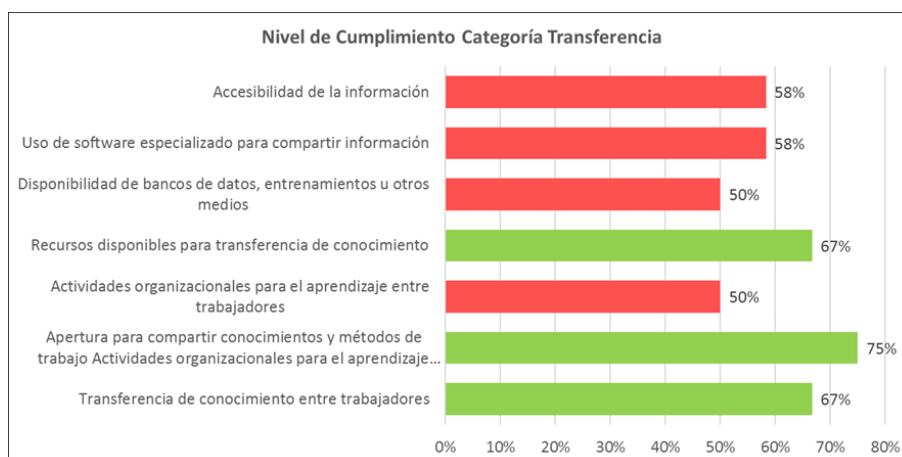


Figura 4.12: Resultados Encuesta GC Transferencia U.A.1 – Dueños Empresas [Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Transferencia cuenta con un promedio bajo de 61 %. El ítem con puntuación superior está relacionado con la apertura para compartir nuevos conocimientos y métodos de trabajos y actividades para el aprendizaje (75%). El ítem inferior está relacionado con los recursos disponibles y desarrollo de actividades organizacionales para transferencia del aprendizaje (50%).

4.4.1.6. Categoría Retención

R E T E N C I O N	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
	R1 Documentación de lecciones aprendidas	1	2	3	0	50%
	R2 Documentación de mejores prácticas	1	2	3	0	50%
	R3 Recursos disponibles para la retención de conocimiento	0	4	3	0	58%
	R4 Procedimientos establecidos para documentar el conocimiento de los puestos de trabajo	1	2	3	0	50%
	R5 Instructivos y manuales de las funciones de los puestos de trabajo	1	0	6	0	58%
	R6 Videos tutoriales de las funciones del puesto de trabajo	2	0	3	0	42%
	R7 Actualización periódica del conocimiento organizacional	0	4	3	0	58%
	R8 Documentación del conocimiento adquirido en capacitaciones	2	0	0	4	50%
						46%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
8	20	26	32
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.21: Resultados Encuesta GC Retención U.A. 1 Dueños Empresas
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

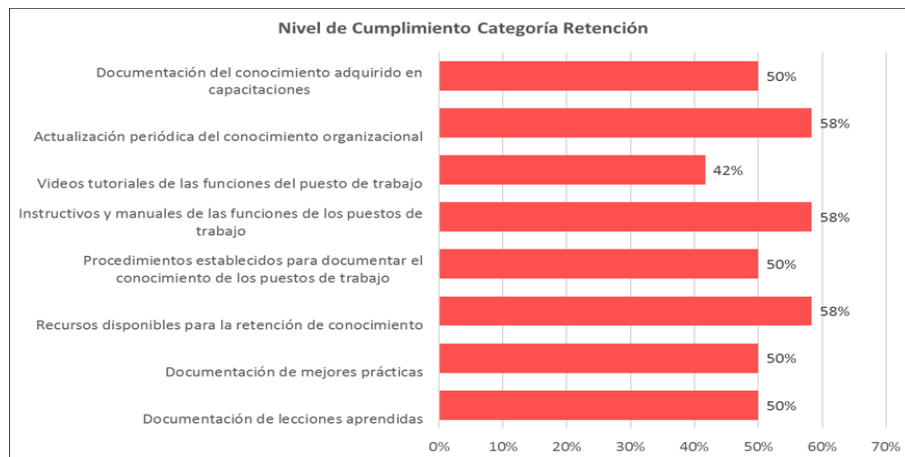


Figura 4.13: Resultados Encuesta GC Retención U.A. 1 – Dueños Empresas
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Retención cuenta con el promedio más bajo del conjunto de categorías, con un promedio bajo de 46 %. No existen ítems con resultados aceptables. El ítem inferior está relacionado con la existencia de videos tutoriales y funciones del puesto de trabajo con un 42%

4.4.2. Resultado Encuesta Equipo Proyectos Axonodos SpA (U.A. 2)

La siguiente tabla muestra los resultados de la encuesta realizada a la Unidad de Análisis 2, Jefes de Proyecto de empresa en estudio Axonodos SpA.

La información resultante, refleja un nivel bajo en la Gestión del Conocimiento. De un 50% promedio, en relación al conjunto de categorías establecidas quedando bajo la escala definida aceptable de 63%.

A continuación, se presenta el análisis por cada una de las categorías analizadas, destacando los niveles más altos y bajos alcanzados. Las categorías analizadas fueron: cultura, identificación, fuentes, uso, transferencia, retención.

4.4.2.1. Categoría Cultura

C U L T U R A	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
	C1 Atención a las necesidades de formación de los trabajadores	0	4	3	4	69%
	C2 Recompensas a los trabajadores por generación de conocimiento, innovación y mejoras en los procesos	2	4	0	0	38%
	C3 La organización motiva el proceso de compartir conocimiento	1	0	3	8	75%
	C4 Espacios para aportar ideas de mejoramiento	0	6	3	0	56%
	C5 Indicadores para administrar el conocimiento	3	2	0	0	31%
	C6 Reconocimiento a los logros de los trabajadores	1	4	0	4	56%
	C7 Evaluación de los trabajadores por sus contribuciones al desarrollo del conocimiento organizacional	3	2	0	0	31%
	C8 Evaluación de la efectividad de las capacitaciones	1	4	3	0	6%
						51%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
8	20	26	32
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.22: Resultados Encuesta GC Cultura U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]



Figura 4.14: Resultados Encuesta GC Cultura U.A.2 – Supervisores de Proyectos Axonodos SpA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Cultura cuenta con un promedio bajo de 51 %. El ítem con puntuación superior está relacionado con la dedicación de la organización en compartir el conocimiento (67%), y la atención a las necesidades de formación de los trabajadores (75%). El ítem inferior está relacionado con la evaluación de la efectividad de las capacitaciones (75%).

4.4.2.2. Categoría Identificación

I D E N T I F I C A C I O N	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
	I1 Evaluación de las necesidades de conocimiento y planes para su atención	3	2	0	0	31%
	I2 Identificación de los conocimientos requeridos en los puestos de trabajo	1	4	3	0	50%
	I3 Identificación de la brecha de conocimiento	2	4	0	0	38%
	I4 Inventario periódico del conocimiento	4	0	0	0	25%
	I5 Identificación de trabajadores con facilidad de aprendizaje	1	2	6	0	56%
	I6 Recursos disponibles para la identificación de conocimiento	1	2	6	0	56%
	I7 Identificación de destrezas requeridas para los puestos de trabajo	1	2	6	0	56%
	I8 Mecanismos para detectar necesidades de capacitación	2	2	3	0	44%
						45%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
8	20	26	32
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.23: Resultados Encuesta GC Identificación U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

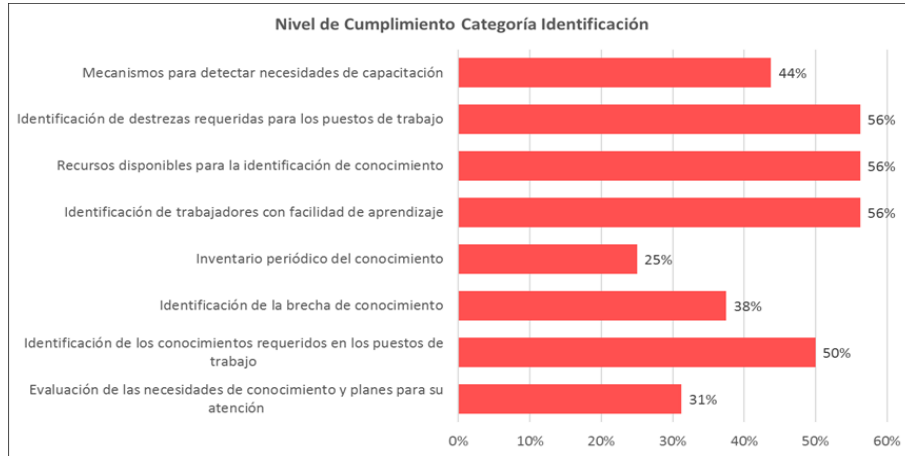


Figura 4.15: Resultados Encuesta GC Identificación U.A.2 – Supervisores de Proyectos Axonodos SpA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Identificación cuenta con uno de los promedios más bajo del conjunto de categorías, con un 45 %. No existen ítems con resultados aceptables. El ítem inferior está relacionado con la existencia de un inventario periódico del conocimiento 25%.

4.4.2.3. Categoría Fuentes

	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
F U E N T E S	F1 Recursos disponibles para adquisición de conocimiento	0	6	3	0	56%
	F2 Aprendizaje a través de la interacción con el entorno	0	0	9	4	81%
	F3 Benchmarking externo	0	4	6	0	63%
	F4 Prioridad a la capacitación del personal	1	4	3	0	50%
	F5 Benchmarking interno	1	6	0	0	44%
	F6 Inducción y capacitación como fuentes de conocimiento	1	4	0	4	56%
	F7 Identificación de expertos al interior de la organización	0	6	3	0	56%
	F8 Identificación de aliados externos para desarrollar conocimiento	1	2	6	0	56%
						58%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
8	20	26	32
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.24: Resultados Encuesta GC Fuentes U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

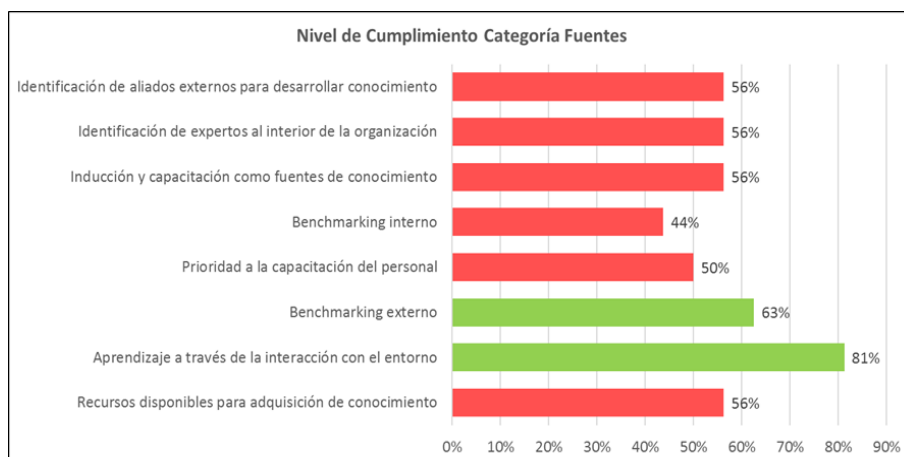


Figura 4.16: Resultados Encuesta GC Fuentes U.A.2 – Supervisores de Proyectos Axonodos SpA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Fuentes cuenta con un promedio bajo de 58 %. El ítem con puntuación superior está relacionado con el aprendizaje a través de la interacción con el entorno (81%). El ítem inferior está relacionado con el benchmarking interno (44%) y la prioridad a la capacitación del personal (50%)

4.4.2.4. Categoría Uso

U S O	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
	U1 Uso de capacitaciones para mejorar procesos	0	4	3	4	69%
	U2 Uso de las capacitaciones para formar a otros compañeros	1	6	0	0	44%
	U3 Uso del conocimiento de los trabajadores para desarrollar nuevos proyectos	1	4	3	0	50%
	U4 Uso del conocimiento de los trabajadores para mejorar procesos	0	6	0	4	63%
	U5 Aprovechamiento del conocimiento de los trabajadores para capacitarse entre sí	0	4	6	0	63%
	U6 Impacto de las capacitaciones en el desempeño laboral	1	2	6	0	56%
	U7 Recursos disponibles para el uso del conocimiento	0	6	3	0	56%
	U8 Aprovechamiento adecuado del conocimiento de los trabajadores	0	4	3	4	69%
						59%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
8	20	26	32
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.25: Resultados encuesta GC Uso U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

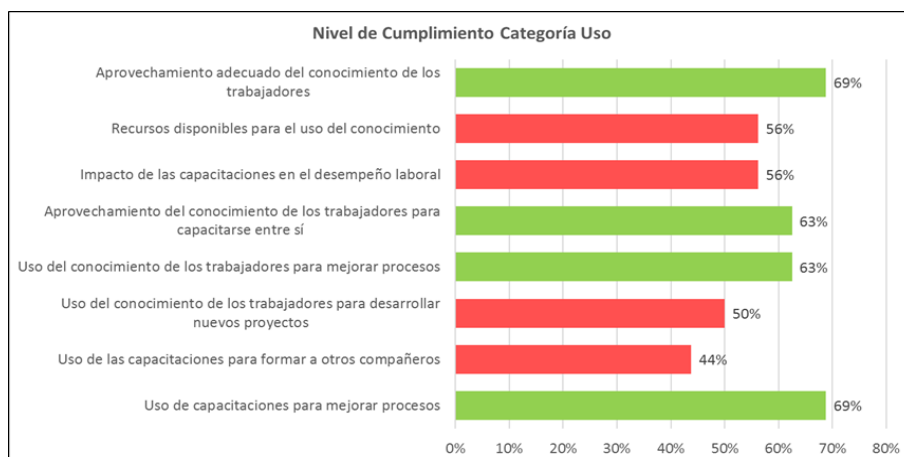


Figura 4.17: Resultados Encuesta GC Uso U.A.2 – Supervisores de Proyectos Axonodos SPA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Uso cuenta con un promedio bajo de 59 %. El ítem con puntuación superior está relacionado con el uso de capacitaciones para mejorar procesos y aprovechamiento del conocimiento de los trabajadores (69%). El ítem inferior está relacionado con el uso de las capacitaciones para formar a otros compañeros (44%).

4.4.2.5. Categoría Transferencia

T R A N S F E R E N C I A	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
	T1 Transferencia de conocimiento entre trabajadores	1	2	6	0	56%
	T2 Apertura para compartir conocimientos y métodos de trabajo Actividades organizacionales para el aprendizaje entre trabajadores	1	0	9	0	63%
	T3 Actividades organizacionales para el aprendizaje entre trabajadores	2	2	3	0	44%
	T4 Recursos disponibles para transferencia de conocimiento	1	0	6	4	69%
	T5 Disponibilidad de bancos de datos, entrenamientos u otros medios	2	2	3	0	44%
	T6 Uso de software especializado para compartir información	3	2	0	0	31%
	T7 Accesibilidad de la información	1	4	3	0	50%
						51%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
7	17,5	22,75	28
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.26: Resultados Encuesta GC Transferencia U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

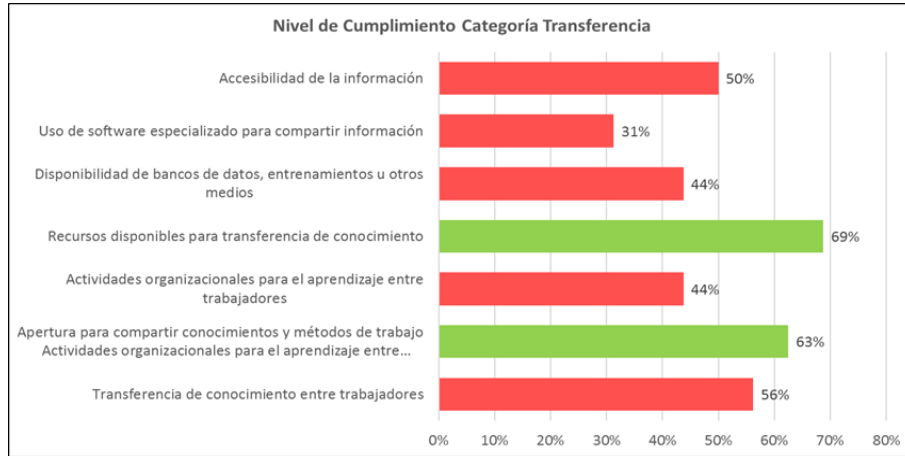


Figura 4.18: Resultados Encuesta GC Transferencia U.A.2 – Supervisores de Proyectos Axonodos SpA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Transferencia cuenta con un promedio bajo de 51 %. El ítem con puntuación superior está relacionado con poseer recursos disponibles para transferencias del conocimiento (69%). El ítem inferior está relacionado con el uso de software especializado para compartir información (31%).

4.4.2.6. Categoría Retención

	Variables	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre	Axonodos
RETENCIÓN	R1 Documentación de lecciones aprendidas	3	2	0	0	31%
	R2 Documentación de mejores prácticas	3	0	3	0	38%
	R3 Recursos disponibles para la retención de conocimiento	1	2	6	0	56%
	R4 Procedimientos establecidos para documentar el conocimiento de los puestos de trabajo	1	6	0	0	44%
	R5 Instructivos y manuales de las funciones de los puestos de trabajo	2	0	6	0	50%
	R6 Videos tutoriales de las funciones del puesto de trabajo	4	0	0	0	25%
	R7 Actualización periódica del conocimiento organizacional	1	4	3	0	50%
	R8 Documentación del conocimiento adquirido en capacitaciones	2	2	3	0	44%
						38%

Ptje. Min.	Medio Bajo	Medio Alto	Ptje. Max.
8	20	26	32
25%	63%	81%	100%
Bajo		Aceptable	Alto

Tabla 4.27: Resultados Encuesta GC Retención U.A. 2 Supervisores de Proyectos Axonodos SpA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

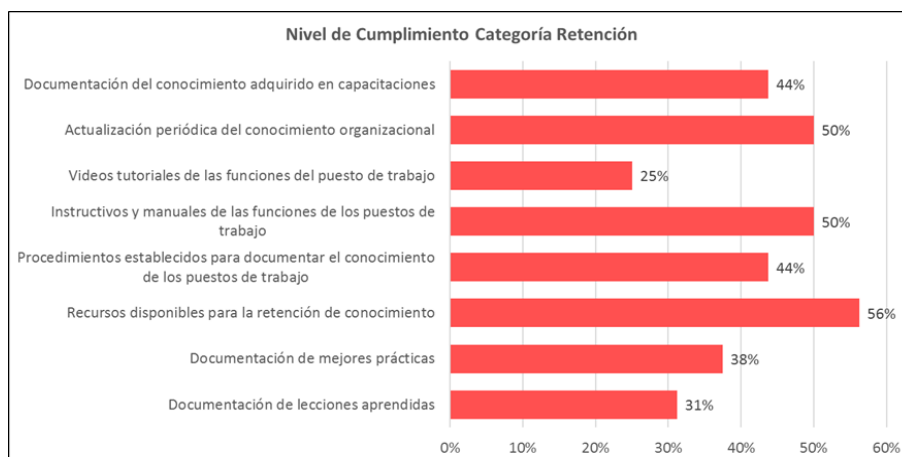


Figura 4.19: Resultados encuesta GC Retención U.A.2 – Supervisores de Proyectos Axonodos SPA
[Adaptado (Londoño y García, 2015)]

La categoría Retención cuenta con el promedio más bajo del conjunto de categorías, con un promedio bajo de 38 %. No existen ítems con resultados aceptables. El ítem inferior está relacionado con la existencia de videos tutoriales y funciones del puesto de trabajo con un 25%

4.4.3. Reporte cruzado U.A. y F.A. Gestión del Conocimiento

PRINCIPALES RESULTADOS DEL FACTOR DE ANÁLISIS PARA UNIDAD DE ANÁLISIS 1 (DUEÑOS)
La información resultante, refleja un nivel bajo en la Gestión del Conocimiento por parte de los Dueños de las empresas encuestadas. Esto es, un porcentaje de 54%, bajo el 63% de la escala definida aceptable. En la práctica existe el compromiso e intención por mejorar el nivel de conocimiento del personal y la organización, sin embargo, los resultados de la encuesta indican que no se definen estrategias y tomas decisiones al respecto para generar actividades y procesos que mejoren la Gestión del Conocimiento.
PRINCIPALES RESULTADOS DEL FACTOR DE ANÁLISIS PARA UNIDAD DE ANÁLISIS 2 (EQUIPO JEFE DE PROYECTOS AXONODOS SPA)
La información resultante, refleja un nivel bajo en la Gestión del Conocimiento percibido por el equipo de Jefes de Proyectos de Axonodos, reflejando un 50% en promedio, en relación al conjunto de categorías establecidas. De esta forma la evaluación queda bajo la escala definida aceptable de 63%. En la práctica el equipo reconoce las iniciativas de aprendizaje llevadas a cabo por los Dueños de las Empresas para mejorar el nivel de conocimiento del personal y la organización, sin embargo, los resultados de la encuesta indican el desconocimiento de estrategias definidas y procesos de generación de conocimiento como capacitaciones, espacios e infraestructuras que permitan mejorar el nivel de competencias y conocimientos. Los niveles más bajo se presentan en las categorías de identificación (45%) y retención de conocimiento (38%).

REPORTE FACTOR DE ANÁLISIS GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
En general el nivel de Gestión del Conocimiento medido tanto a dueños de microempresas y al equipo de proyectos de Axonodos SPA, es bajo, para la mayoría de las categorías medidas. De manera correlacionada con el modelo SECI, se puede inferir que, al no existir una adecuada Gestión del Conocimiento, tampoco se estarían generando adecuados procesos para las formas de conversión del conocimiento (de tácito a explícito).

Tabla 4.28: Reporte cruzado U.A. y F.A. de Gestión del Conocimiento
(Elaboración propia)

4.5. Reporte final del estudio empírico

FACTORES DE ANÁLISIS	RESULTADO GLOBAL EMPÍRICO
INDICADOR DE MADUREZ NIVEL BAJO 46% de 60% Los niveles más bajos de conocimiento fueron en las áreas de Gestión del Tiempo (28%), Costo, Riesgo, Adquisiciones, Calidad y RRHH entre un 40% y 48%.	❖ En base a los resultados se puede indicar que existen factores claves de éxitos que se deben considerar en el proceso de Análisis Estratégico para la preparación del Plan Estratégico. ❖ A su vez, el nivel de madurez alcanzado en las encuestas, demuestra la necesidad de los microempresarios en enfocar objetivos estratégicos para nivelar sus competencias en Gestión de Proyectos. ❖ Finalmente, la implementación de las estrategia deberá considerar la implementación de acciones y modelos de Gestión del Conocimiento para alcanzar los objetivos establecidos
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO NIVEL BAJO 52% de 63% Los niveles más bajo se presentan en las categorías de identificación (45%) y retención de conocimiento (38%).	
GESTIÓN ESTRATÉGICA Bajo el conocimiento de un Experto en el área de negocios y experiencias en el área Minem se puede indicar que los siguientes factores, son claves para la gestión de las empresas en el sector minero: · Poseer un sistema de gestión. · Conocimiento de procedimientos y requerimientos de empresa mineras. · Cumplimientos de estándares y certificaciones. · Buen desempeño de los proveedores en tiempo y forma, altos estándares de seguridad y calidad requeridos. · La Gestión Estratégica existe al existir planificación estratégica, si una empresa conoce sus objetivos estratégicos avanza más eficazmente hacia ellos. · Para MiPymes, la especialización mejora las ventajas competitivas sustentables.	

Tabla 4.29: Reporte final del estudio empírico
(Elaboración propia)

4.6. Fortalezas y debilidades de las fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas en la recolección y análisis de la investigación cumplieron con las expectativas planteadas en un comienzo, destacando la participación de un Experto en el área de negocio, con experiencia en certificaciones de gestión en la minería y una relación constante con empresarios locales. También se consideran fuentes importantes de información el Know How de investigador y sus entrevistados, la disposición de las distintas unidades de análisis a colaborar en las encuestas y entrevistas, y la experiencia y guía del Profesor de Tesis, experto en Gestión Estratégica y el área de investigación.

Por otra parte, contar con procedimientos y manuales en Gestión de Proyectos, otros procesos vigentes en la minería y estudios actualizados sobre la intervención de las microempresas fortalecieron aún más el análisis de la investigación.

Las principales debilidades, se concentraban en la dificultad para conseguir información para un segmento microempresas y, por otra parte, en obtener información específica en algunas áreas de gestión directamente desde las mineras.

CAPÍTULO V

ENTREGABLE DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Introducción

En base a los resultados presentados en el capítulo anterior, en el presente capítulo se desarrollará el entregable de la investigación correspondiente al DISEÑO DE UN PLAN ESTRATEGICO Y DE UN MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS PARA UNA EMPRESA MiPyme DEL SECTOR MINERO.

La presente investigación se desarrolla en el ámbito organizacional de una empresa MiPyme inserta en la Segunda Región. Ésta se dedica a proveer Servicios de Administración y Control de Gestión como: Externalización de servicios en RRHH y Contabilidad, Control y Gestión Laboral en Faenas, Control de Gestión de Proyectos y Desarrollo de Soluciones Tecnológicas para la Administración y Control de Gestión.

La presente investigación nace de la problemática que tienen las MiPymes para llevar a cabo sus estrategias de crecimiento en el principal sector económico del país y cumplir con los factores claves de éxito. A partir de lo anterior, el trabajo propone a las empresas contratistas la elaboración de un Plan Estratégico basado en la Teoría Estructural y la Teoría de Recursos y Capacidades y alineado a un Manual de Gestión de Proyectos que permitan posicionarse en el sector y obtener ventajas competitivas sostenibles. Dicho proceso de gestión enfocado en las áreas del Conocimiento de Alcance, Tiempo y Costo está alineado con la Guía PMBOK® (2013).

5.2. Análisis Estratégico del Plan Estratégico

5.2.1. Bases empresariales

a) Nuestra Empresa

- Empresa dedicada a proveer servicios integrales de administración y control de gestión empresarial.

b) Nuestros Servicios

- Consisten en proveer de equipos de profesionales y recursos, en faenas o en ciudad, para gestionar y controlar actividades, procesos y proyectos, a través de las mejores prácticas y soluciones de administración.

c) Nuestros Valores

- **Respeto.** Profundo compromiso con las personas, el medio ambiente, la comunidad, clientes y entidades con las que nos relacionamos, interactuamos reconociendo los intereses colectivos.
- **Actuar con integridad.** Desarrollando nuestras actividades de manera honesta, justa, ética, respetuosa, crítica y transparente, respetando a las personas, el medio ambiente, la comunidad, clientes, proveedores y entidades con las que nos relacionamos.
- **Innovación.** Enfrentamos el trabajo y los desafíos de manera creativa. Fomentamos el desarrollo de enfoques flexibles y diversos para el quehacer de nuestro negocio, buscando constantemente mejores soluciones y diferentes formas de lograr nuestros objetivos y somos investigadores y promotores de nuevos conocimientos.

- **Excelencia.** Nuestro compromiso es esforzarnos para ser siempre los mejores, trabajando con altos estándares de calidad, eficiencia y efectividad. Haciendo un uso racional de los recursos que administramos y promovemos acciones que aporten valor.
- **Responsabilidad.** Realizar bien nuestro trabajo, cumplir lo pactado con nuestros interesados respetando la legislación vigente y cuidando los recursos, sean estos financieros, humanos o materiales.

d) Nuestra Visión

- Se menciona por nuestros stakeholders, como los mejores en nuestros emprendimientos. Motivar a nuestros stakeholders con nuestra pasión y convicción por lo que desarrollamos, y perdurar por generaciones mediante el aprendizaje, innovación y actuar de nuestro equipo.

e) Nuestra Misión

- Proveer soluciones integrales de administración para el control de gestión empresarial, que supere las expectativas de nuestros clientes, al entregar un excelente servicio, investigar e innovar, gestionar nuestro Capital Intelectual, y mejorar continuamente, con el propósito de posicionarnos entre las principales empresas reconocidas del mercado regional y nacional.

f) Nuestra Política

- Respetar y valorar la vida, integridad y salud de las personas.
- Cumplir a lo menos con la legislación vigente aplicable y otros compromisos adquiridos relacionados con Calidad, Medio Ambiente, Salud Ocupacional y Seguridad.

- Satisfacer los requerimientos de los clientes, empresas contratistas, aliados estratégicos y otras partes interesadas, entregando un servicio que cumpla sus expectativas y compromisos que permitan crear un ambiente recíproco de confianza y cooperación.
- Mantener canales efectivos de comunicación entre todos los niveles de la organización, con clientes, empresas contratistas y otras partes interesadas externas.
- Promover en las empresas contratistas ligadas a nuestros servicios, prácticas que aseguren el cumplimiento de los requisitos aplicables en materia de Calidad, Medio Ambiente, Salud Ocupacional y Seguridad.
- Desarrollar para todo el personal programas de capacitación, entrenamiento y sensibilización en beneficio de su función y desarrollo profesional, con el propósito de lograr un mejoramiento continuo en la gestión integral.

5.2.2. Análisis externo en base a la Teoría Estructural

5.2.2.1. Análisis Económico Internacional

De acuerdo del Informe de Política Monetaria, del Banco Central de Chile, del mes de septiembre de 2016, en el ámbito internacional ha sido la conformación de un panorama de condiciones financieras externas más favorables que lo previsto en los últimos Informes del año. Esto debido a que, desde fines de junio, el apetito por riesgo y la búsqueda de retorno ha aumentado en los mercados financieros globales.

Los precios de los activos han subido, en particular en los mercados emergentes: las tasas de interés y los premios por riesgo han descendido, las bolsas han repuntado y las monedas se han apreciado respecto del dólar. Un importante catalizador de estos movimientos ha sido la visión en los mercados de que las políticas monetarias de los países desarrollados seguirán siendo expansivas por un

período más prolongado. Esta expectativa se vio reforzada tras la decisión del Reino Unido de salir de la Unión Europea (Brexit). Se añadió que en China el importante impulso monetario y fiscal ha permitido estabilizar la tasa de crecimiento de la economía, beneficiándose también de las mejores condiciones financieras internacionales.

El mayor optimismo de los mercados financieros contrasta con la evolución esperada para la actividad mundial, que, en el agregado, no ha sufrido modificaciones mayores en los últimos meses. Las proyecciones para la inversión siguen apuntando a tasas de crecimiento bajas en la mayoría de las economías, y las materias primas tampoco se han beneficiado del mayor optimismo de los mercados financieros. Con todo, el impulso externo que recibirá la economía chilena durante los próximos dos años será algo mayor al previsto, esencialmente por las mencionadas mejores condiciones financieras externas y por términos de intercambio que se prevé tendrán un menor deterioro a lo largo del horizonte de proyección.

Crecimiento mundial (*) (variación anual, porcentaje)						
	Prom. 00-07	Prom. 10-14	2015	2016 (f)	2017 (f)	2018 (f)
Mundo a PPC	4,2	4,0	3,1	3,0	3,3	3,5
Mundo a TC de mercado	3,2	3,1	2,5	2,2	2,6	2,8
Socios comerciales	3,6	4,2	3,1	2,8	3,2	3,4
Estados Unidos	2,6	2,1	2,6	1,5	2,2	2,3
Eurozona	2,2	0,7	1,7	1,5	1,4	1,6
Japón	1,7	1,5	0,5	0,5	0,8	1,2
China	10,5	8,6	6,9	6,5	6,2	6,0
India	7,1	7,3	7,6	7,5	7,5	7,6
Resto de Asia	5,1	5,0	3,5	3,5	3,7	4,0
América Latina (excl. Chile)	3,5	3,6	-0,5	-0,9	1,7	2,0
Exp. de prod. básicos	3,1	2,5	1,8	2,0	2,4	2,4

Tabla 5.1: Variación Anual, Crecimiento Mundial
(Banco Central de Chile, 2016)

Las proyecciones de crecimiento de este año para EE.UU. se ajustan a la baja de manera importante en este IPoM: a 1,5% (1,9% en junio). En otras economías

desarrolladas, las autoridades de Inglaterra y, en menor medida, de Japón tomaron acciones concretas en pro de una mayor expansividad.

En China, las medidas de estímulo lograron estabilizar la tasa de crecimiento en 6,7% en el primer semestre del 2016. En todo caso, aunque el impulso es especialmente marcado en la inversión en infraestructura, la inversión privada no logra retomar dinamismo. Así, el proceso de rebalanceo del crecimiento de esta economía, en el que crecientemente los servicios estaban tomando más preponderancia que el sector industrial y el consumo estaba incrementando su incidencia en el PIB, se ha pausado. Como ha sido la tónica, el ajuste gradual que ha mostrado el crecimiento de China seguirá. Para el bienio 2016-2017 se prevé que la economía mundial crecerá 3,2% en promedio y los socios comerciales chilenos lo harán en 3,0%, ambas cifras muy parecidas a las de junio. Los términos de intercambio tendrán un menor deterioro a lo largo del horizonte de proyección, aunque las trayectorias previstas para el precio del cobre y el petróleo son similares a las de junio, situándolos al 2018, en US\$2,3 el cobre y en torno a US\$55 el petróleo.

SUPUESTOS DEL ESCENARIO BASE INTERNACIONAL						
	Prom. 00 - 07	Prom. 10-14	2015	2016	2017	2018
			(f)	(f)	(f)	(f)
	(variación anual, porcentaje)					
Términos de intercambio	8,2	1,6	-4,5	-1,7	-0,3	0,3
PIB socios comerciales (*)	3,6	4,2	3,1	2,8	3,2	3,4
PIB mundial PPC (*)	4,2	4,0	3,1	3,0	3,3	3,5
PIB mundial a TC de mercado (*)	3,2	3,1	2,5	2,2	2,6	2,8
PIB desarrolladas PPC (*)	2,6	1,6	2,0	1,5	1,7	2,0
PIB emergentes PPC (*)	7,4	5,7	4,1	4,1	4,6	4,7
Precios externos (en US\$)	4,6	3,0	-9,8	-2,2	1,6	1,7
	(niveles)					
Precio del cobre BML (US\$cent/lb)	154	349	249	215	225	230
Precio del petróleo WTI (US\$/barril)	44	92	49	43	52	54
Precio del petróleo Brent (US\$/barril)	42	102	52	45	53	55
Precio paridad de la gasolina (US\$/m3) (*)	366	748	467	395	448	464
Libor US\$ (nominal, 90 días)	3,6	0,3	0,3	0,7	1,3	2,0

Tabla 5.2: Crecimiento Mundial, Escenario Internacional
(Banco Central de Chile, 2016)

En América Latina, el panorama general ha mejorado en los últimos meses de la mano de, entre otros factores, mejores condiciones financieras internacionales y temas idiosincrásicos en varios países de la región. Así, en el escenario base de este IPoM las proyecciones de crecimiento para la región se ajustan al alza en una y dos décimas para el 2016 y el 2017, respectivamente. De acuerdo al libro *Perspectivas Económicas de América Latina 2017: Juventud, competencias y emprendimiento*, OECD Publishing, Paris. OCDE/CEPAL/CAF (2016). América Latina está experimentando una notable desaceleración de su actividad mientras el crecimiento global se estabiliza con tasas de crecimiento más modestas. Aunque en 2016 solo cuatro países registrarán un crecimiento negativo del PIB (Argentina, Brasil, Ecuador y Venezuela), la ralentización general de la actividad es una realidad. Esto revela no solo la exposición de la región a perturbaciones externas, sino también la existencia de debilidades estructurales que socavan el crecimiento potencial. En el escenario base, el producto se contraerá de nuevo en 2016, entre un -0.5% y -1%, exhibiendo un pequeño repunte en 2017. Los riesgos en América Latina continúan sesgados a la baja; el mayor riesgo sería una caída importante del crecimiento de China – el denominado aterrizaje brusco (figura 5.3). Una recuperación económica más tímida en los Estados Unidos también afectaría negativamente al crecimiento de la región.

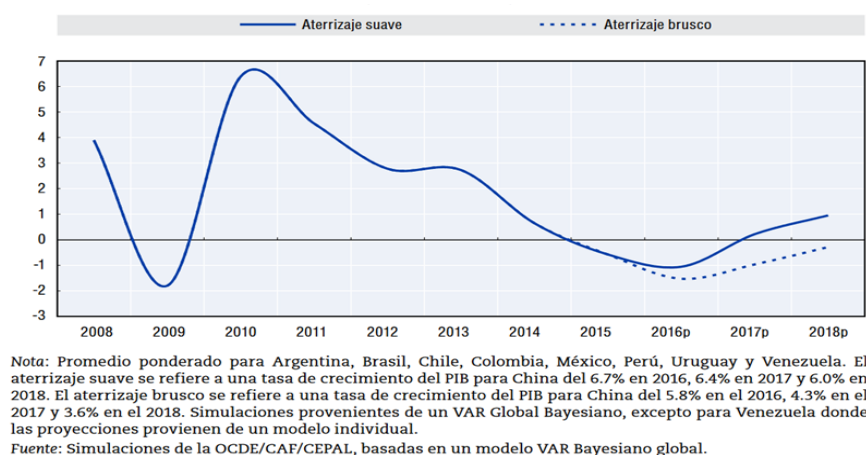


Figura 5.1: Crecimiento de PIB América Latina, en diferentes escenarios de China (OCDE/CAF/CEPAL, 2016)

En resumen, según el Informe de Política Monetaria, del Banco Central de Chile, del mes de septiembre de 2016, si bien, las mejores condiciones financieras ayudarán a la recuperación de la actividad en el mediano plazo, no se espera que impliquen un impulso muy significativo para el PIB mundial. A diferencia de otros episodios de mayor apetito por riesgo, el actual parece estar más guiado por decisiones financieras, que por una visión mucho más optimista respecto de los fundamentos de las economías emergentes. De hecho, como se mencionó, las perspectivas para la inversión siguen deprimidas, tanto en economías desarrolladas como en emergentes, señal de que el apetito por riesgo de más largo plazo no ha mejorado y de que prevalecen holguras de capacidad. Los precios de las materias primas han tenido un comportamiento dispar en los últimos meses. Ante la estabilización de las expectativas de crecimiento de China, el precio del cobre ha fluctuado la mayor parte del tiempo entre US\$2,1 y 2,3 la libra. Las importaciones chinas del metal rojo se han mantenido en niveles superiores a los del último quinquenio, mientras los inventarios en bolsa no presentan grandes cambios desde junio y no ha habido grandes novedades en materia de oferta. Las proyecciones de este escenario base son iguales a las contenidas en el IPoM previo: US\$2,15 y 2,25 para el 2016 y el 2017, respectivamente. Para el 2018, se contempla un precio de US\$2,3.

La dispersión en las expectativas de los analistas de mercado para el precio del cobre se mantiene, destacando que estas divergen para el 2017, con parte de ellos esperando que el precio se reduzca en lo venidero y, otra parte, considerando un incremento. El petróleo ha registrado vaivenes importantes desde el cierre del último IPoM: a fines de julio llegó a transarse en valores incluso inferiores a US\$40 el barril de WTI y muy cerca de ese valor el del petróleo Brent. Sin embargo, posteriormente devolvió parte de las pérdidas para transarse ambos nuevamente entre US\$45 y 50 el barril. Algunos factores puntuales que estaban restringiendo la oferta en los meses previos se subsanaron.

El escenario base de este IPoM contempla precios muy similares a los supuestos en junio para el WTI y el Brent para el período 2016-2017. Para el 2018, se consideran precios cercanos a US\$55 el barril.

5.2.2.2. Análisis Económico Nacional

El escenario en el plano económico nacional, no es muy auspicioso, considerando que, en el mes de octubre de 2016, se registró un valor negativo de actividad económica, situación que no ocurría desde el año 2009, cuando la economía retrocedió 0.1% en plena crisis subprime.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución mensual de la actividad económica en Chile, medida con el IMACEC.

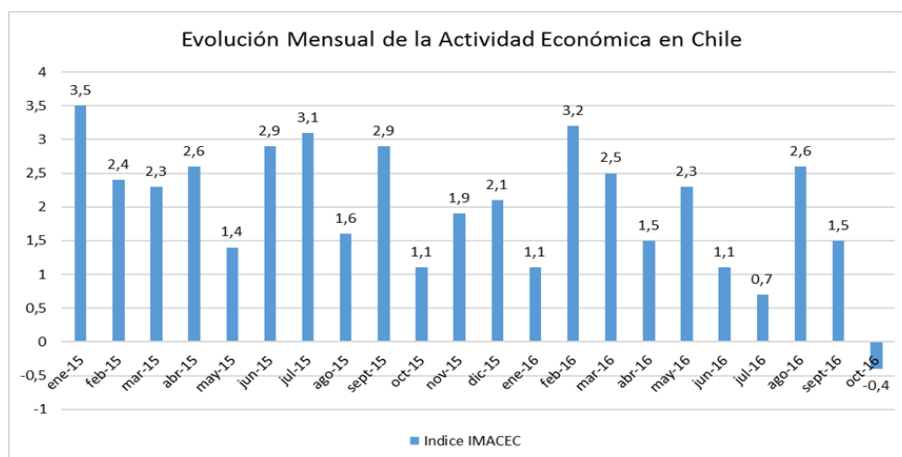


Figura 5.2: Evolución Mensual de Índice de Actividad Económica [Adaptado (Banco Central de Chile, 2016)]

Los principales factores fueron el retroceso de la actividad minera, cayendo un 7.1%, mientras que el Imacec no minero subió un 3%, a raíz de un incremento en el sector de servicios que fue compensado por un retroceso de la industria

manufacturera. La cifra no marcó una caída, pero refleja el peor rendimiento para la actividad no minera desde marzo de 2010, cuando descendió un 0.4%.

Por otra parte, según el Informe de Política Monetaria del Banco Central de Chile, del mes de septiembre de 2016. Indicadores cualitativos, como la Encuesta de Crédito Bancario (ECB) del segundo trimestre y el Informe de Percepciones de Negocios (IPN) de agosto, vuelven a dar cuenta de una demanda por crédito débil y de condiciones de oferta algo más restrictivas en algunos sectores.

En relación al Tipo de Cambio, el peso, aunque con vaivenes, se apreció respecto del cierre del IPoM pasado en cerca de 4% (figura 5.3). Ello, coherente con las condiciones financieras externas señaladas. La volatilidad del peso chileno también ha disminuido desde el cierre estadístico previo, como sugieren las opciones a tres meses.

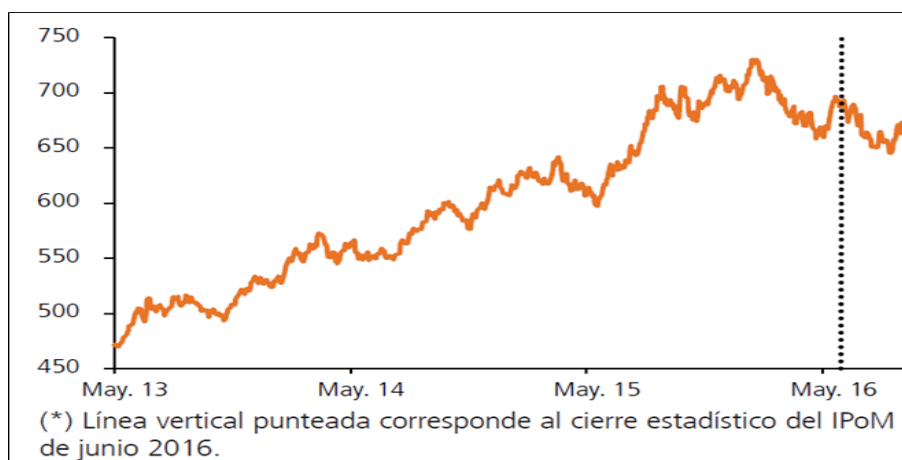


Figura 5.3: Tipo de Cambio Nominal, pesos por dólar estadounidense (IPoM, 2016)

En general, las monedas de otras economías también se fortalecieron frente al dólar de EE.UU., en especial algunas emergentes y exportadoras de materias primas. Destacan la apreciación del real brasileño -muy ayudado por factores idiosincrásicos-, y el fortalecimiento de las divisas de Sudáfrica y Nueva Zelanda.

En relación a la actividad y la demanda interna, en el segundo trimestre de este año, se expandieron 1,5 y 1,4% anual, respectivamente, cifras que continúan dando cuenta de un acotado crecimiento de la economía. La actividad siguió impulsada mayormente por los sectores ligados al consumo y por algunos servicios, mientras que las ramas asociadas a la inversión y a los recursos naturales, en particular la minería, continuaron mostrando debilidad. La expansión anual del consumo total no tuvo mayores cambios, con sus componentes de servicios y de gobierno que compensaron el peor desempeño de otras líneas. La inversión en maquinaria y equipos creció 9,7% anual en el trimestre, ayudada en parte importante por factores puntuales asociados a la internación de algunos vehículos de transporte no comunes. El componente de construcción y otras obras volvió a debilitarse y sus fundamentos apuntan a un mayor deterioro durante el resto del año.



Figura 5.4: PIB total y por sectores. Variación real anual, porcentaje (IPoM, 2016)

El PIB de los sectores distintos de recursos naturales (PIB resto) creció 2,4% anual en el segundo trimestre, cifra similar al desempeño, tanto del cuarto previo como al exhibido el 2015. Destacó el mayor dinamismo de servicios personales, impulsado nuevamente por las líneas de educación y salud. Comercio también mostró un mayor crecimiento anual respecto del trimestre anterior, al igual que administración pública y transportes. Por otra parte, algunos de los sectores

típicamente más vinculados a la inversión, como los servicios empresariales y la construcción, disminuyeron su crecimiento anual. El sector agropecuario-silvícola se vio afectado por una menor producción de cultivos anuales. Industria incrementó su caída anual, por la menor elaboración de bebidas, tabaco y productos de la industria alimenticia.

En los sectores de recursos naturales el PIB cayó 3,3% anual en el segundo trimestre. Ello, explicado por una importante caída de la producción de cobre, afectada por menores leyes en algunos yacimientos.

	Pond. 2015	2015				2016	
		I	II	III	IV	I	II
Agropecuario-silvícola	2,9	8,4	7,4	6,1	-2,4	4,4	0,2
Pesca	0,6	-3,9	-6,6	1,5	-2,5	-2,3	3,9
Minería	9,0	3,2	1,5	-3,0	-2,3	-1,9	-5,5
Industria	10,9	1,0	1,9	3,8	2,0	-0,5	-1,0
EGA	2,5	-2,3	-3,7	5,4	5,1	8,9	5,1
Construcción	7,5	1,0	2,3	3,5	2,3	1,1	-0,1
Comercio	8,7	1,3	1,8	3,3	0,9	4,1	5,0
Restaurantes y hoteles	1,9	2,6	2,8	3,4	2,9	1,0	0,6
Transportes	4,9	5,2	2,4	3,2	1,8	4,3	4,8
Comunicaciones	1,5	9,0	9,7	9,8	3,3	1,1	-0,6
Servicios financieros	4,9	3,2	4,0	5,2	4,7	4,1	4,1
Servicios empresariales	13,8	1,0	1,6	2,3	3,3	1,7	0,9
Propiedad de vivienda	5,4	1,8	1,6	1,7	1,7	1,9	2,1
Servicios personales (1)	12,0	3,9	2,6	2,6	2,9	4,7	6,0
Administración pública	4,8	3,4	4,2	4,6	2,9	3,7	4,1
PIB Total	100,0	2,7	2,3	2,5	1,7	2,2	1,5
PIB Resto (2)	79,1	2,9	2,6	3,2	2,3	2,6	2,4
PIB RRNN (2)	12,1	2,1	0,8	-1,4	-1,6	-0,4	-3,3

(1) Incluye educación, salud y otros servicios.

(2) Para su definición, ver Glosario.

Tabla 5.3: Producto Interno Bruto, Variación real anual, porcentajes (IPoM, 2016)

Para el 2016 y el 2017, la Encuesta de Expectativas Económicas de agosto anticipa una tasa de variación anual del PIB de 1,6 y 2,0%, respectivamente. El escenario base de este IPoM considera que el crecimiento anual del PIB para este año se ubicará entre 1,5 y 2,0% (1,25 y 2,0% en junio), y para el próximo entre 1,75 y 2,75% (2,0 y 3,0% en junio), con un balance de riesgos equilibrado. Esta proyección contempla que los sectores asociados al PIB resto se mantendrán con un desempeño similar al de los últimos trimestres, y que los ligados a recursos naturales —en particular la minería— retomarán mayores tasas de crecimiento anual hacia el 2017, luego de las caídas exhibidas en los últimos trimestres.

En relación a los salarios reales siguen expandiéndose por debajo de sus promedios históricos, mientras que los nominales crecen en torno a ellos. Por su parte, la creación de empleo a nivel nacional continúa en niveles bajos —incluso ha presentado cierto debilitamiento en el margen—, con un crecimiento anual de los trabajos por cuenta propia que sigue compensando la debilidad que mantiene el empleo asalariado. Si algo, resalta que entre los ocupados ha aumentado el número de personas que indican trabajar a tiempo parcial de forma involuntaria. Con todo, la masa salarial real continuó creciendo a tasas anuales similares a las exhibidas al cierre del IPoM anterior.

La tasa de desempleo nacional se ha incrementado paulatinamente, ubicándose en 7,1% en el trimestre móvil finalizado en julio. Ello ha sido particularmente notorio en los hombres de entre 25 y 54 años, grupo cuya tasa de desempleo suele estar más asociada al ciclo económico. De todos modos, el indicador se mantiene en niveles bajos desde una perspectiva histórica. Por regiones, la tasa de desempleo sigue presentando valores más elevados en la zona norte del país. En el Gran Santiago, tanto el indicador reportado por el INE como el de la Universidad de Chile exhibieron un desempeño similar, y se ubicaron en 7,6% en sus últimas mediciones.

Respecto de las condiciones financieras, el costo del crédito sigue favorable desde una perspectiva histórica, con una baja más marcada en las tasas de interés de los préstamos comerciales, y en menor medida, en los de vivienda. El crecimiento real del crédito permanece por sobre los niveles de un año atrás para los segmentos de consumo y comercial. Por su parte, la expansión anual de los créditos hipotecarios continúa mostrando una tendencia descendente, que se comenzó a observar desde fines del 2015. En línea con lo anterior, la ECB del segundo trimestre nuevamente reportó un debilitamiento de la demanda —particularmente evidente en los segmentos hipotecario y de consumo— y una oferta algo más restrictiva, en especial para empresas constructoras e inmobiliarias.

En cuanto a la cuenta corriente País, en el segundo trimestre el volumen de las exportaciones de bienes y servicios subió 1,2% anual (0,9% en el trimestre previo), explicado en gran parte por un crecimiento de 0,6% anual en los envíos de bienes. Ello, por el buen desempeño de los envíos industriales —mayormente productos químicos—, que fue parcialmente compensado por la caída de los envíos mineros, principalmente de cobre. A su vez, las exportaciones de servicios crecieron 6,1% anual. Por su parte, el volumen de las importaciones de bienes y servicios aumentó 0,6% anual (-3,2% anual en el trimestre previo) en razón del incremento de las internaciones de productos metálicos y de maquinaria y equipos. Las importaciones de servicios dieron cuenta de un incremento anual más acotado respecto del cuarto previo. El precio de las exportaciones e importaciones cayó en términos anuales, afectados fundamentalmente por menores precios de cobre y combustibles, respectivamente.

Con todo, el saldo positivo de la balanza de bienes y servicios (US\$850 millones) y de las transferencias corrientes (US\$365 millones) no alcanzó a compensar el saldo negativo de la renta (US\$1.848 millones). La cuenta corriente presentó un déficit de 2,1% del PIB acumulado en el último año móvil (2% en el trimestre previo). Para el 2016, el escenario base contempla un déficit de cuenta corriente de 1,6% del PIB y de 1,8% del PIB para el 2017, inferior a lo proyectado en el IPoM de junio. Ello, por un mejor desempeño esperado de la balanza comercial, en particular para los envíos no cobre, además, favorecidos por mejores precios.

En conclusión, en el ámbito nacional las expectativas por parte del gobierno se mantienen bajas, y se espera por parte de los economistas que el Banco Central, genere mayores estímulos monetarios a la economía y que las futuras reuniones de políticas monetarias se materialice un cambio de sesgo que lleve a concretar recortes en la tasa en el primer trimestre del 2017.

Algunos economistas, son más pesimistas con las proyecciones de crecimiento para el año 2016, de 1,7% a 1,5%, en relaciones a los proyectados por el Banco Central.

5.2.2.3. Análisis Económico Regional

En el tercer trimestre de 2016, el INACER de Antofagasta creció 2,9% respecto al mismo período del año anterior, registrando a septiembre de este año una contracción de 0,4%.

Este comportamiento trimestral se explicó por la incidencia positiva de siete de los 10 sectores económicos que componen el indicador regional. Los sectores con mayor incidencia positiva en el resultado trimestral fueron Construcción y Electricidad, Gas y Agua

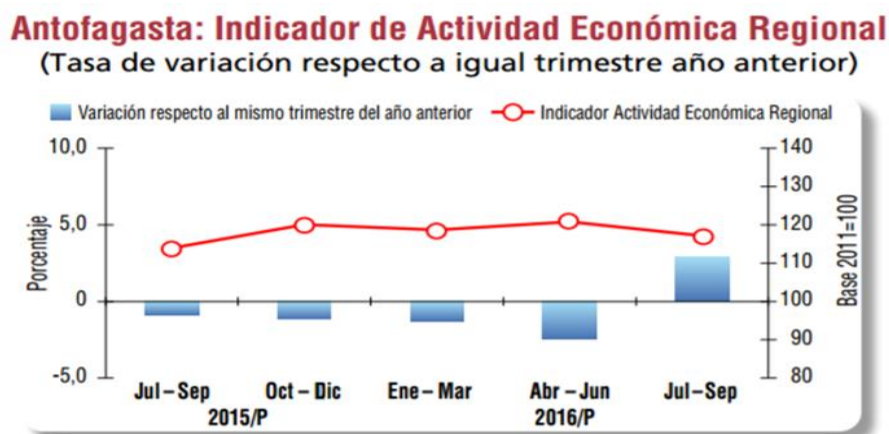


Figura 5.5: Indicador de Actividad Económica Regional, Tasa de Variación (CCHC, 2016)

En la siguiente figura, los sectores económicos de la Región de Antofagasta, con resultados positivos serían Pesca, Electricidad, Construcción y Comercial, mientras que el área de Minería no presentó desviaciones en relación a los análisis del trimestre anterior.

ÍCONO-INDICADOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA REGIONAL														
Trimestre Julio-Septiembre de 2016. Variación igual trimestre año anterior														
Sectores Económicos	Arica y Parícuta	Tarapacá	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Maule	Biobío	La Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes
Total INACER	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Silvoagropecuaria	↗	-	-	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Pesca	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Minería	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Industria Manufacturera	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Electricidad, Gas y Agua	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Construcción	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Comercio, Restaurantes y Hoteles	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Transporte y Comunicaciones	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Servicios Financieros y Empresariales	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Propiedad de Vivienda	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Servicios Soc. Pers. y Comunales	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗

↗ Crecimiento. ↘ Decrecimiento.
 → Nulo (aproximado 0%). - Actividad no medida en la región.

Para mayor información www.ine.cl

Tabla 5.4: Icono Indicador de Actividad Económica Regional (CCHC, 2016)

a) Desempleo

En relación al desempleo, según informe trimestral informativo del INE. La tasa de desocupación del trimestre móvil agosto-octubre 2016 fue 8,1%, registrando un crecimiento de 2,7 punto porcentual (pp.) respecto del trimestre móvil del año anterior, mientras que, al comparar con el trimestre móvil precedente, disminuyó en 0,4 pp. Al comparar con el mismo período del año anterior, el aumento de la tasa de desocupación fue consecuencia del alza de los Desocupados (57,6%) en mayor proporción que la Fuerza de Trabajo (4,1%), mientras que los Ocupados registraron una variación positiva (1,1%).

La tasa de participación presentó una variación positiva de 2,0%, mientras que la tasa de ocupación decreció en 0,9% respecto del mismo trimestre móvil del año anterior.

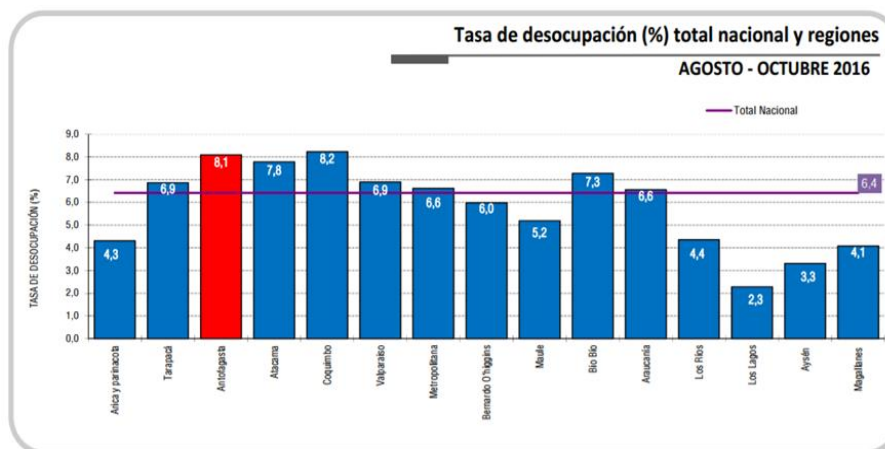


Figura 5.6: Tasa de Desocupación Nacional y por Regiones (INE, 2016)

La ciudad de Antofagasta, para el presente trimestre móvil, presenta una tasa de ocupación de 57,5%, mientras que la tasa de desocupación fue de 7,5%.

b) Inversión Regional

Con respecto a la inversión regional, se observa que la región de Antofagasta, pese a su fuerte caída de inversiones con respecto a lo catastrado en 2015, mantiene su liderazgo frente al resto del país. Asimismo, las regiones de Tarapacá y Coquimbo mantienen sus volúmenes inversionales, potenciados exclusivamente por la inversión privada.

En relación a la cartera de proyectos futuros, según sus proyecciones de Cochilco, el próximo año debieran invertirse más de 49 millones de dólares, en proyectos que permitirían revertir la desaceleración que afecta al norte del país.

De acuerdo al informe Inversión Minera en Chile, actualización de la cartera de inversiones 2016 al 2025, Cochilco. A nivel nacional existen proyectos futuros de inversión minera por MM\$ 49.208, que representan 37 proyectos.

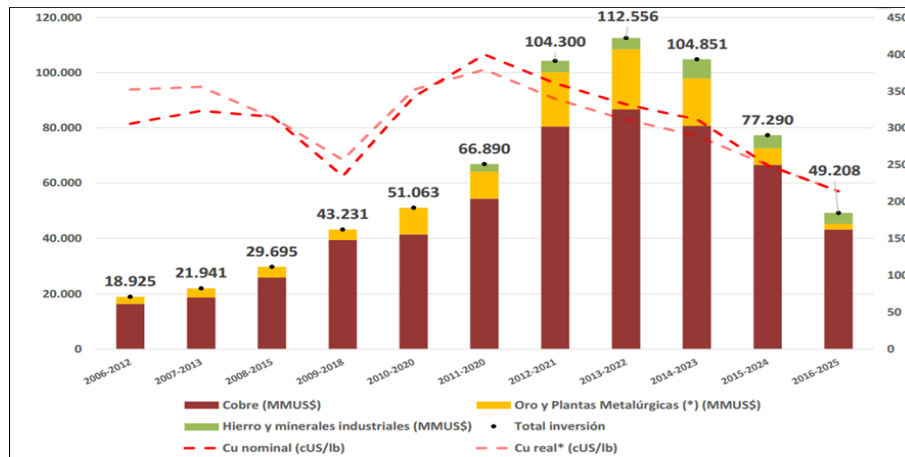


Figura 5.7: Producto Interno Bruto (Cochilco, 2016)

En la Región de Antofagasta, el monto asociado a estas iniciativas mineras alcanza los US\$20.353 millones. Equivalentes a 12 proyectos. Entre ellas destacan Radomiro Tomic Fase II Sulfuros (Codelco, US\$5.459 millones), Chuquicamata Subterránea (Codelco, US\$3.816 millones) y Desarrollo de Minera Centinela (Antofagasta Minerals, US\$2.700 millones), entre otros.

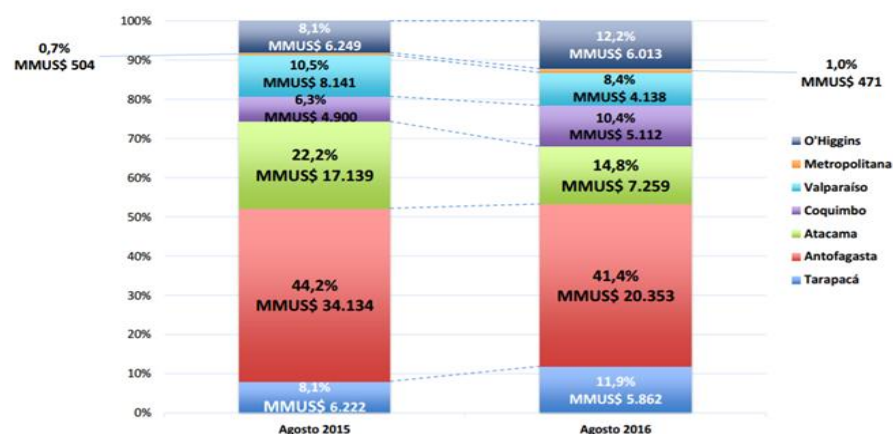


Figura 5.8: Cartera de Proyectos de Inversión Chile 2016-2025 (Cochilco, 2016)

La situación actual de los precios de commodities ha provocado la salida de iniciativas, las cuales buscan reestructurarse en el mediano plazo. Asimismo, salen iniciativas que entran en operación e ingresan nuevos proyectos a la cartera. En resumen, las iniciativas pasan de 42 en la cartera de agosto 2015 a 37 registrados actualmente.

El grupo de proyectos en condición base y probable, aquellos con mayor probabilidad de materializarse en los tiempos esperados, pasa de 24 iniciativas valuadas en US\$ 31.345 millones a un total de 20 proyectos que alcanzan los US\$ 20.197 millones (-11.148 millones de dólares).

Asimismo, el grupo de proyectos en condición posible y potencial, es decir, aquellos con menor probabilidad de materializarse en los tiempos contemplados por sus propietarios, pasan de 18 proyectos por US\$ 45.945 millones a 17 iniciativas valuadas en US\$ 29.011 millones (-16.934 millones de dólares).

En el caso del portafolio inversional de la Minería Privada del cobre, esta disminuye en 16.288 millones de dólares, en parte por la puesta en marcha de tres proyectos (US\$ 6.251 millones).

5.2.2.4. Análisis del entorno Político Nacional

En relación al plano político, a continuación, se pueden mencionar algunos hechos importantes del actual escenario político en Chile.

a) Evaluación de la Presidenta y el Gobierno

Según el informe de noviembre 2016 de Adimark, la aprobación a la gestión de Presidenta Bachelet se mantiene constante en 24%, completando con éste 19 meses por debajo del 30% de aprobación (desde mayo 2015). Por otro lado, la

aprobación al gobierno cae de 22 a 18 puntos, produciéndose nuevamente una distancia significativa (6 puntos) entre gobierno y Presidenta.

La situación indica que la aprobación a la gestión de la Mandataria y su Gabinete se mantiene inestables y sin conseguir mejorar en la percepción de los ciudadanos. Es así, como las áreas de Relaciones Internacionales (57%), Cuidado del Medio Ambiente (38%) y Energía (38%) son las de gestión relativamente mejor evaluadas del gobierno, sin variaciones significativas respecto al mes anterior. En el otro extremo Corrupción (10%) y Delincuencia (8%) son las áreas peor evaluadas, también sin cambios de significancia en este mes.

En un mes en que hubo movimientos en la composición del gabinete de ministros, la aprobación promedio al gabinete aumenta 2 puntos, alcanzando el 43%.

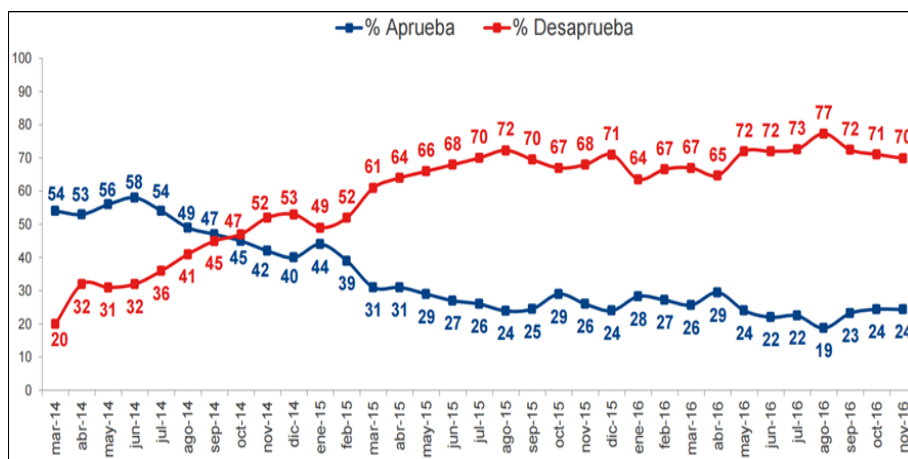


Figura 5.9: Evaluación de la Presidenta, Adimark Noviembre 2016 (Cochilco, 2016)

En relación a la corrupción en organismos del Estado, en general la ciudadanía desaprueba, como Michelle Bachelet y su equipo de gobierno están manejando la corrupción en organismos del Estado.

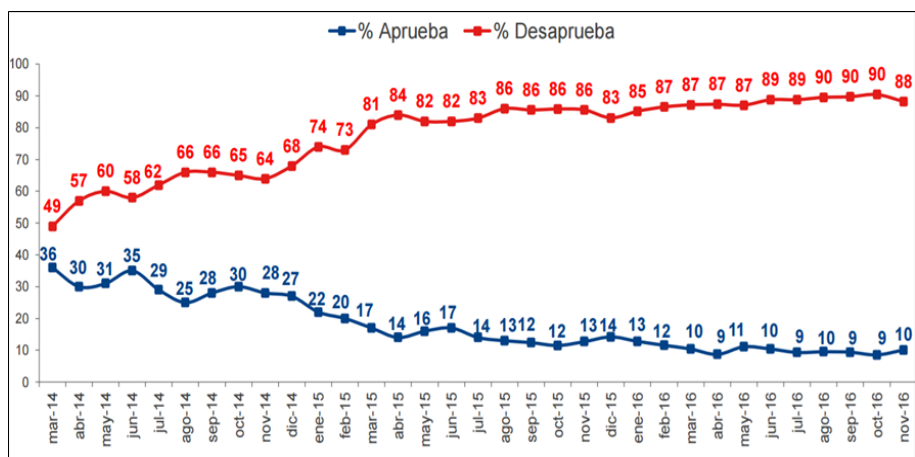


Figura 5.10: Evaluación corrupción en organismos del Estado, Adimark Noviembre 2016 (Cochilco, 2016)

b) Principales Reformas del actual Gobierno relevantes para el estudio

Como parte del programa del Gobierno actual se publicaron las Reformas Tributaria y Laboral. La primera busca la captación de mayores recursos para financiar las nuevas iniciativas educacionales entre otras. La segunda, robustecer las relaciones laborales.

Ambas iniciativas han generado incertidumbres, principalmente al empresariado. La situación ha contribuido a la especulación de los micros y pequeños empresarios por su condición desigual frente a las grandes compañías, además, de un menor incentivo en la inversión.

- Reforma Tributaria

En el Diario Oficial de 29 de septiembre de 2014, se publicó la Ley N° 20.780, sobre reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario. La principal modificación introducida a la Ley sobre Impuesto a la Renta (en adelante “LIR”) que rige a partir del 1° de enero

de 2017, dice relación con la forma en que deberán tributar los propietarios, comuneros, socios o accionistas de empresas o sociedades que determinen sus rentas efectivas sobre la base de un balance general según contabilidad completa.

- Reforma Laboral

El 29 de agosto de 2016, se promulgó la Ley N° 20.940, que moderniza el sistema de relaciones laborales. Los principales cambios de esta ley, generan ampliaciones a la actual normativa que rige la relación con las organizaciones sindicales, como: ampliación de la cobertura, materias para negociar colectivamente; pisos de negociación; derecho de información, entre otros.

El Artículo 1° transitorio de la Ley N° 20.940, establece una entrada en vigencia diferida, al señalar que esta entrará en vigencia el día primero del 7° mes posterior a su publicación en el Diario Oficial, dado que la publicación se realizó el día 08/09/2016, la entrada en vigencia será a partir del día 01 de abril de 2017.

c) Programa de Gobierno para el fomento a Empresas

Actualmente, el Gobierno impulsa el Programa de Productividad, Innovación y Crecimiento, para el periodo comprendido entre los años 2014 y 2018. La propuesta es coordinada por el Ministerio de Economía, orientado a enfrentar el desafío de la productividad, la principal causa de la brecha entre Chile y las economías desarrolladas. De esta forma, se busca pavimentar un camino que permita avanzar en una transformación productiva, para así diversificar nuestra economía produciendo nuevos bienes y servicios, desarrollando nuevas industrias y generando nuevos polos de innovación a lo largo de cuatro objetivos estratégicos:

- Promover la diversificación productiva.
- Impulsar sectores con alto potencial de crecimiento.

- Aumentar la productividad y competitividad de nuestras empresas.
- Generar un nuevo impulso a las exportaciones.

La Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento incorpora 47 medidas, 10 proyectos de ley y 37 iniciativas administrativas, con una inversión de US\$ 1.500 millones entre 2014 y 2018.

c) Estructura Política a Nivel Regional

A continuación, se detallan las principales autoridades políticas de la Segunda Región y la ciudad de Antofagasta.

CARGO	NOMBRE
Intendente	Valentín Volta Valencia
Gobernador(a)	Fabiola Rivero Rojas
Alcalde	Karen Rojo Venegas
Senadores	Pedro Araya Guerrero Alejandro Guillier Álvarez
Diputados	Marcos Espinoza Monárdez Marcela Hernando Pérez Paulina Núñez Urrutia Felipe Ward Edwards

Tabla 5.5: Principales Autoridades Regionales
(Elaboración propia)

d) Elecciones Presidenciales 2017

Durante el año 2017, se realizarán las elecciones presidenciales. Según la encuesta Adimark de noviembre 2016, las preferencias espontáneas por Piñera (24%) y Guillier (21%) continúan al alza, despegándose del resto. Más atrás, Ricardo Lagos (7%), muestra una subida de 2 puntos respecto al mes anterior. En este sentido, toma fuerza la posible candidatura del ex – presidente Sebastián Piñera, por la actual oposición.

e) **Ámbito Social**

De acuerdo a la OECD regional well-being web-tool (herramienta electrónica de bienestar regional de la OCDE), que evalúan el desempeño en nueve dimensiones de bienestar en las 362 regiones grandes de la OCDE, 15 de las cuales se encuentran en Chile. Antofagasta, estaría ubicada en niveles medios respecto a cada una de las dimensiones analizadas.

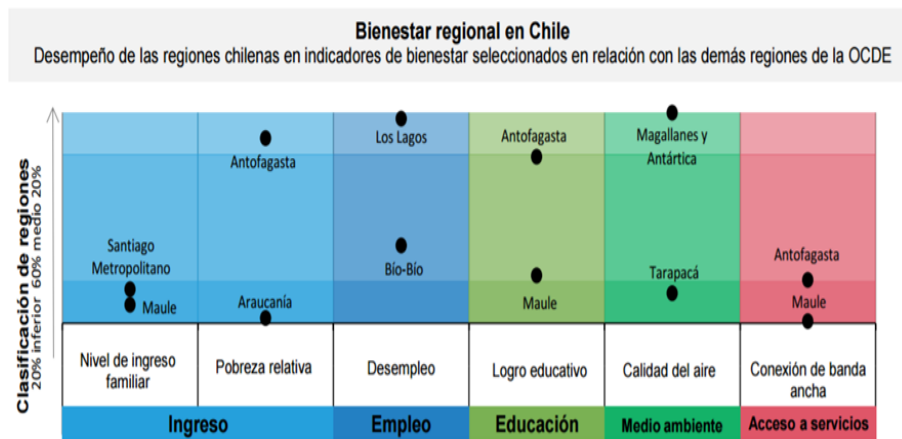


Figura 5.11: Desempeño de regiones en bienestar en relación con regiones de OCDE (OCDE, 2013)

El estudio identifica disparidades regionales en las condiciones materiales de vida: en comparación con otros países de la OCDE, en Chile hay grandes desigualdades regionales en ingreso y empleo. El ingreso familiar neto disponible ajustado es 1.7 veces más alto en Santiago Metropolitano que en Maule. Respecto a la pobreza de ingresos, en tanto que el 6.8% de los habitantes de Antofagasta tienen un ingreso de menos de la mitad del ingreso medio chileno, en Araucanía el porcentaje es de 33.9%. Las tasas de desempleo fluctúan entre 3% en Los Lagos y 7.6% en Bío-Bío. Esta disparidad (4.6 puntos porcentuales) es ligeramente menor que las diferencias regionales observadas en México o en Estados Unidos de América.

Disparidades regionales en la calidad de vida de las personas. En relación con el logro educativo, 87.3% de la fuerza laboral tiene por lo menos educación secundaria en Antofagasta, en tanto que en Maule el porcentaje es de solo 60.5%. Esta diferencia (26.8 puntos porcentuales) es una de las mayores disparidades regionales en logro educativo en la zona de la OCDE. De igual forma, la variación regional en la calidad del aire es más grande en Chile que en la mayoría de los otros países de la OCDE.

El porcentaje de familias con conexión de banda ancha fluctúa entre 54% en Antofagasta y solo 16% en Maule.

El mismo estudio identifica que es lo que más importa a los habitantes de Chile.

Por lo que, desde su lanzamiento en mayo de 2011, el Índice para una Vida Mejor ha recibido más de ocho millones de visitas de prácticamente todos los países del planeta, y la página ha recibido más de 17 millones de consultas. Hasta la fecha, más de 97.000 personas en Chile han visitado el sitio web, lo que coloca a Chile como el país número 20 en general en tráfico hacia el sitio. Las ciudades principales en ese sentido son Santiago (70% de visitas), Concepción y Valparaíso.

Los siguientes resultados de país reflejan las calificaciones voluntariamente compartidas por 830 visitantes al sitio web en Chile. Los resultados son solo indicativos y no representan a toda la población. Para los usuarios chilenos del Índice para una Vida Mejor, los tres temas más importantes son la educación, la satisfacción y la salud (mostrados a continuación).

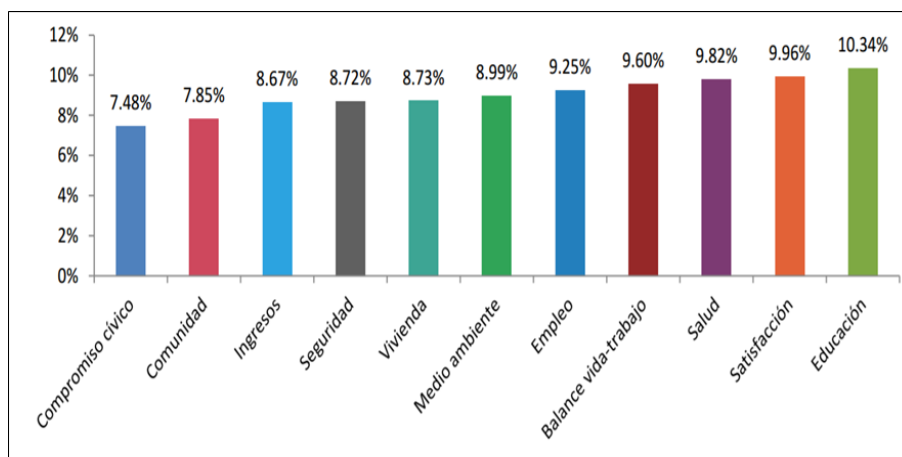


Figura 5.12: Índices más importantes para los usuarios de Chile (OCDE, 2013)

Adicionalmente, se deben considerar temas relevantes actualmente como el estado de inmigración y aspectos que afectan la confianza de las personas como la corrupción y credibilidad frente al Gobierno y Empresariado, y la contaminación producto de proyectos industriales que alterar el medio ambiente y a los habitantes de las comunidades.

f) **Ámbito Tecnológico**

La tecnología se ha tornado un elemento esencial para los negocios. Una empresa que no integre la tecnología a sus procesos productivos y de comercialización está en clara desventaja frente a sus competidores. Recientemente Zebra Technologies Corporation publicó un listado conteniendo las siete tendencias tecnológicas que serán claves para los negocios durante el 2017.

Para el presente estudio, se señalarán las principales predicciones que serán una valiosa entrada de información, considerando la visión innovadora que pretende el negocio.

- A partir del próximo año será cada vez más urgente lograr una adecuada captura y análisis de datos, siendo necesario habilitar la tecnología al interior de las organizaciones para lograr capturar datos de forma rápida y precisa.
- Será necesario que las empresas puedan localizar sus activos pudiendo utilizar equipos para la generación de códigos de barras, etiquetas RFID y sistemas para que los empleados puedan hacer uso de equipos especializados para la captura de datos.
- Las organizaciones optarán por equipos que sean todo en uno para realizar las tareas de la empresa con mejor rendimiento.
- Se incorporarán aplicaciones con Inteligencia Artificial (IA) con mayor frecuencia en las empresas. Los robots y diversas aplicaciones que utilizarán sistemas de aprendizaje automático simplificarán la ejecución de ciertas tareas.
- Microsoft abandonará el soporte a ciertos dispositivos móviles y las empresas deberán adoptar nuevas opciones de sistemas operativos.
- Aumentará el uso de tecnologías de localización, incrementándose el uso del RFID, ampliando las posibilidades para que las empresas puedan analizar los datos de los clientes y mejorar las estrategias de servicio al cliente.
- Los negocios de retail multicanal crecerán gracias al empleo de tecnología para las compras, tanto en los comercios físicos como en los canales virtuales.

A su vez, de acuerdo al estudio anual de Deloitte, Technology, Media & Telecomunicaciones (TMT) Predictions 2017, a través de sitio web Marketing Directo.com, señala cuáles son las principales tendencias a tener en cuenta para aplicar en su estrategia de marketing el 2017.

- Aplicaciones de marketing de inteligencia artificial. La búsqueda, recopilación y análisis de datos se realiza normalmente de forma manual. Un proceso en el que se puede ahorrar mucho tiempo si se recurre a la inteligencia artificial. Por lo que un concepto que se prevé tenga un importante impacto en la industria a través de chatbots, asistentes de compra o tecnologías que permitan una mejor optimización de la compra de medios.
- Un reciente estudio señala que el 55% de los responsables de marketing a nivel global cree que la inteligencia artificial tendrá importantes consecuencias en el mundo de la comunicación, el marketing y las redes sociales.
- Brand experience. Realidad virtual y realidad aumentada. A medida que el mercado de la publicidad se vuelve más caótico y los jóvenes consumidores rechazan los mensajes de marcas y agencias, el marketing experiencial es cada vez más valioso.
- E-commerce. Una oportunidad directa al consumidor. Las empresas con modelos de negocio de bajo costo han irrumpido con fuerza en el comercio electrónico. Unas compañías centradas en el cliente, con apps innovadoras, servicios de suscripción y plataformas sociales que han animado las compras en el entorno online

Algunas predicciones adicionales del año 2016 de Deloitte Global incluyen:

- **Mujeres en trabajos de TI.** Se trata de la educación, pero también sobre más que solo la educación. Para finales del 2016 se espera que menos del 25 por ciento de los trabajos de tecnologías de la información (TI) en países desarrollados sean ejercidos por mujeres (a saber, mujeres trabajando en funciones de TI). Esta cifra es similar a la del 2015, y puede incluso ser menor.

- **Las tecnologías cognitivas mejoran el software corporativo.** En el 2016 más de 80 de las 100 compañías de software más grandes del mundo posiblemente integrarán tecnologías cognitivas tales como aprendizaje automático, procesamiento de lenguajes naturales, o reconocimiento de voz, en sus productos. Esto representa un incremento del 25 por ciento desde el 2015 cuando 64 de las mejores 100 habían lanzado productos y servicios que incluía una tecnología cognitiva o más.
- **Comercio táctil.** El pago en línea móvil obtiene una línea exprés. El número de individuos que utilizan un servicio de pago táctil de terceros para realizar una compra en sus dispositivos móviles (teléfonos inteligentes y tabletas) posiblemente aumente en un 150 por ciento para alcanzar 50 millones de usuarios regulares en el 2016. El comercio táctil les permite a los minoristas explotar el aumento del uso de dispositivos móviles por parte de los compradores para explorar sitios de ventas en donde las transacciones han permanecido bajas, debido sobre todo a procesos de pago dificultosos.

5.2.2.5. Análisis de Mercado

El Mercado de Axonodos SpA para el corto y mediano plazo, abarca geográficamente el sector regional y en el largo plazo considera posicionarse en el plano nacional.

El Mercado de Axonodos SpA es un mercado de libre competencia, en donde existen muchos competidores y consumidores, no existen grandes barreras de entrada y salida, y las empresas y consumidores son “precios aceptantes”.

El grupo de empresas con quienes debe competir están insertas en el segmento de micro y medianas empresas en el corto plazo y pequeñas en el largo plazo.

A continuación, se describen los principales aspectos del mercado estudiado en términos demográficos, geográficos y sociales.

a) Demografía

La Región de Antofagasta (II) se ubica en el norte entre los 21° 28' hasta aproximadamente los 25° 40' de latitud sur. La superficie regional presenta una longitud de 500 kilómetros aproximadamente, y abarca un área de 126.049,10 kilómetros cuadrados, equivalentes al 16,67% del territorio nacional. La región limita al norte con la Región de Tarapacá; al sur con la Región de Atacama; por el oeste limita con el Océano Pacífico y al este con la República Argentina. El paisaje de la Segunda Región es similar al de la Región de Tarapacá: ambas presentan clima árido, escasez hidrográfica, poca vegetación y un relieve similar al resto del país. Según INE la población proyectada al 2016 alcanzará a 631.875 habitantes y una densidad de 5,0 habitantes por kilómetro cuadrado.

La principal actividad económica de la zona es la minería, que representa en promedio, en los últimos años, más del 57% de la economía regional, llegando incluso a valores cercanos al 65%. Refuerza la vocación minera de esta región el hecho de que más del 45% del PIB minero del país se genera en ella (Política Cultural Regional 2011-2016. Antofagasta).

Según información actualizada a septiembre de 2016, por el Servicios de Impuestos Internos, el número de empresas de la segunda Región MiPymes es de 31.075. Las Microempresas son 20.363, Pequeñas 6.257 y Medianas 855.

Se estima que el número de Empresas relacionadas al giro de Asesorías en Gestión Empresarial en Antofagasta son aproximadamente 100 empresas, según información del Servicio de Impuestos Internos.

b) Geografía

Los clientes de Axonodos SpA, se encuentran ubicados principalmente en la Segunda Región, específicamente en la ciudad de Antofagasta y las localidades cercanas, como Calama, Sierra Gorda, Mejillones, Taltal, Tocopilla y Baquedano. Si el análisis se realiza por tipo de servicios, se puede señalar la siguiente distribución:

– Servicios de Administración Integral

- Ciudades o Comunas.
- Antofagasta.
- Calama.
- Sierra Gorda.

– Servicios de Control Laboral y de Proyectos en Faenas

- Principales faenas mineras.
- Faena Minera Centinela – Encuentro – Zaldivar.
- Faena Minera Escondida.
- Faena Minera Sierra Gorda.
- Faena Minera El Peñón.
- Otras faenas mineras.

– Principales faenas mineras de la Región

<i>MINA</i>	<i>PROD.</i>	<i>UBICACIÓN</i>	<i>MINA</i>	<i>PROD.</i>	<i>UBICACIÓN</i>
Chuquicamata	Cobre	Calama	Las Cenizas	Oro	Sudeste Antofagasta
El Abra	Cobre	Calama	Lomas Bayas	Cobre	Noreste Antofagasta
El Peñón	Oro	Sureste Antofagasta	M. Blancos	Cobre	Noreste Antofagasta
Escondida	Cobre	Sureste Antofagasta	M.de la Luna	Cobre	Sur Tocopilla
Franke	Cobre	Taltal	Michilla	Cobre	Noreste Antofagasta
Gabriela Mistral	Cobre	Calama	R. Tomic	Cobre	Norte Calama
Guanaco	Oro	Sureste Antofagasta	Sierra Gorda	Cobre	Sureste Calama
Soc. M.Litio	Litio	Sureste Antofagasta	Spence	Cobre	Sureste Antofagasta
Zaldivar	Cobre	Sureste Antofagasta	Centinela	Cobre	Sierra Gorda

Tabla 5.6: Principales Minas de la Segunda Región
(Elaboración propia)



Figura 5.13: Mapa minero y zonas geográficas de la Segunda Región (Elaboración propia)

c) Social

En el ámbito social, el empresariado está constantemente revisando los acontecimientos sociales que impactan a la región, y sobretodo que pueden impactar el negocio. En este sentido en la Región de Antofagasta, según un estudio realizado por IDERE 2016, se han identificado seis categorías relevantes en el ámbito social a tener presente.

En la siguiente gráfica se puede apreciar la desviación que presentan cada uno de los aspectos sociales identificados en Antofagasta, en relación al promedio país. De esta forma, se puede resaltar cómo la seguridad es una variable relevante que tiene una brecha en relación al promedio del país.

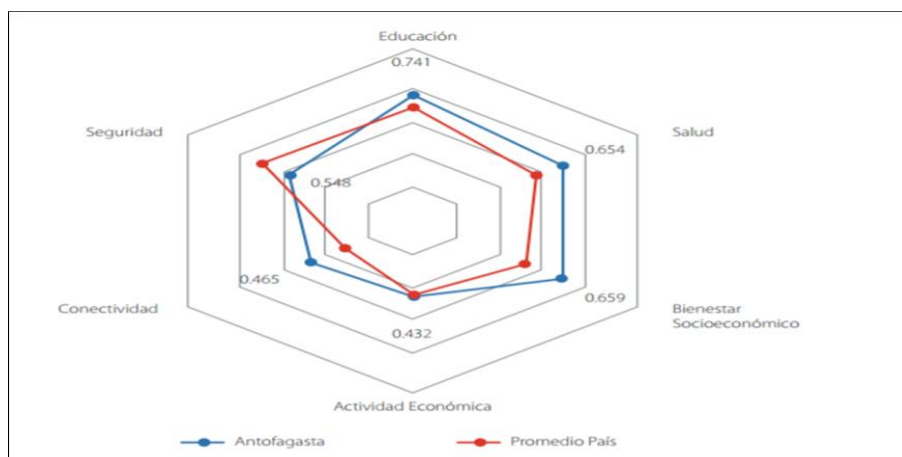


Figura 5.14: Gráfico de Categoría relevantes sociales Región de Antofagasta (IDERE, 2016)

En relación a la variable conectividad, se mantiene en un nivel relativo de desarrollo Intermedio, así como la actividad económica (sin considerar la actividad económica del cobre).

	EDUCACIÓN	SALUD	BIENESTAR SOCIOECONÓMICO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	CONECTIVIDAD	SEGURIDAD	IDERE 2016
IDERE	0,741	0,654	0,659	0,432	0,465	0,548	0,587
RANKING	2	1	2	5	2	12	2
NIVEL RELATIVO DE DESARROLLO	Alto	Alto	Alto	Intermedio	Intermedio	Bajo	Alto

Tabla 5.7: Ranking categorías relevantes sociales Región de Antofagasta (IDERE, 2016)

5.2.3. Análisis de Grupos Estratégicos

El principal grupo de empresas consideradas como competidores y actores estratégicos son:

a) Servicios de Administración Integral

<i>REGIONAL</i>	<i>NACIONAL</i>
Asesant North Services Spa Soest Ltda. Contable.cl Asesorías y Servicios PYME Serviconta Otros	No se identifican competidores a nivel nacional, dado que el segmento para este servicio está orientado a los microempresarios

Tabla 5.8: Principales grupos estratégicos para Axonodos SPA del Servicio Administración (Elaboración propia)

b) Servicios de Control Laboral en Faenas

<i>REGIONAL</i>	<i>NACIONAL</i>
Sercol (Antofagasta)	Consayving (Copiapó)
Kunza (Antofagasta)	Achilles (Santiago)
	Acredita (Antofagasta)

Tabla 5.9: Principales grupos estratégicos para Axonodos SpA del Servicio Control Laboral en faena (Elaboración propia)

c) Servicios de Control de Proyectos

<i>REGIONAL</i>	<i>NACIONAL</i>
Guiñez	SIGA
Otras empresas EIRL	JEJ
	R&Q
	Sierra y Plaza

Tabla 5.10: Principales grupos estratégicos para Axonodos SpA del Servicio Control Proyectos (Elaboración propia)

d) La Cadena de Valor del Sector

A continuación, se presenta el siguiente esquema, como parte del análisis externo bajo la forma de un análisis a la cadena de valor del sector. La idea fundamental subyace en indicar las amenazas y las oportunidades en función de los diferentes eslabones y a cada grupo estratégico pertenecientes a la agrupación.



Figura 5.15: Cadena de Valor del sector
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

5.2.3.1. Análisis de las Estrategias Genéricas

La Estrategia Genérica predominante será de Diferenciación: a través de servicios con profesionales altamente calificados y capacitados, comprometidos y de vasta experiencia. Adicionalmente, el interés será la innovación TI para generar mayores barreras de ingreso en el mercado y a la competencia.

En segundo lugar, y bajo una estratégica de Penetración en el Mercado, se debe de considerar la una disminución del margen de utilidad, ofreciendo a los clientes servicios de innovadores, de calidad y con valores menores que la competencia.

a) **Capital Social**

La empresa procura el desarrollo de las relaciones sustentable a largo plazo, basado en la mutua confianza, cooperación e integración adecuada con sus clientes y proveedores y otros interesados.

En la actualidad, el potencial del Capital Social, basado en su importancia, es el siguiente:

- Clientes.
- Proveedores.
- Empleados.
- Accionistas y/o Socios.
- Alianzas con empresas y profesionales de distintas áreas.
- Asociación de Industriales de Antofagasta
- Centro de Desarrollo de Negocios Antofagasta.
- Universidad Católica del Norte.

b) Fuerzas Competitivas de Porter

Respecto al análisis estratégico (basado en las cinco fuerzas competitivas, propuestas por Porter), es de vital importancia para el sector analizar el riesgo que recae en el poder de negociación de los principales clientes y en la rivalidad entre los competidores. En este punto se toman como referencias los análisis realizados en la estrategia competitiva preferida por las empresas, el análisis de los grupos estratégicos como una buena opción para adecuar el análisis externo en función del tipo de empresa perteneciente a la asociación, ya que, se pueden dar diferentes tipos de escenarios en función de la dimensión de las empresas, y finalmente, el que la organización empresarial pueda estructurar parte de su análisis externo bajo la forma de un análisis a la cadena de valor del sector.

A continuación, se presenta un análisis detallado, sobre la percepción evaluada cualitativa y cuantitativamente del análisis estratégico:

Las alternativas de evaluación son: favorable, neutro y desfavorable.

La puntuación está en base a 1 punto por cada ítem de las 5 fuerzas.

ANALISIS ESTRATEGICO					
TEORIA ESTRUCTURAL					
ANALISIS DEL SECTOR LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS	Rango	Favorable	Neutro	Desfavorable	Rango
Rivalidad entre Competidores		1	3	6	
Número de Competidores	Pocos				Muchos
Competidores Equilibrado	Pocos				Muchos
Crecimiento del Sector	Rápido				Lento
Costos Fijos	Pequeños				Grandes
Diferenciación de Productos	Alta				Baja
Costos de Cambio	Alta				Baja
Capacidad Instalada	Alta				Baja
Competidores Diversos	Pocos				Muchos
Intereses Estratégicos	Pocos				Muchos
Barreras de Salida	Baja				Alta
Competidores Potenciales		3	5	2	
Economías de Escala	Grande				Pequeña
Curva de Aprendizaje	Alta				Baja
Diferenciación del Producto	Alta				Baja
Necesidades de Capital	Alta				Baja
Costos de Cambio	Importante				No Importante
Accesos a canales de distribución	Restringido				Amplio
Producto Patentable	Si				No
Acceso Favorable a la (RRHH)	Buena				Mala
Subsidios Gubernamentales	Influye				No Influye
Política Gubernamental	Influye				No Influye
Poder de Negociación de Proveedores		7	1	1	
Concentración de Empresas	Muchas				Pocas
Productos Sustitutos	Si				No
Proporción de Ventas / Compras del sector	Alta				Baja
Rentabilidad del Sector	Muchas				Pocas
Diferenciación del Producto	Alta				Baja
Costos de Cambio	Bajos				Altos
Amenazas de Integración Vertical	Bajos				Altos
Información sobre el Sector	Mucha				Poca
Lista de Proveedores	Mucho				Poco

Poder de Negociación de Clientes		2	3	4	
Concentración de Empresas	Muchas				Pocas
Productos Sustitutos	No				Si
Proporción de Ventas / Compras del sector	Alta				Baja
Rentabilidad del Sector	Muchas				Pocas
Diferenciación del Producto	Alta				Baja
Costos de Cambio	Alto				Bajo
Amenazas de Integración Vertical	Bajos				Alta
Información sobre el Sector	Mucha				Poca
Cartera de Clientes	Mucho				Poco
Amenazas de Productos Sustitutos		0	4	2	
Sustitutos Posibles	No				Si
Calidad de sustitutos	Mala				Bueno
La empresa tiene ventas	Alta				Baja
Es fácil imitar el producto	No				Si
Está potenciado	Si				No
Son buenos	Si				No

Resultados cuantitativos:

Favorable	13	No presenta Peligro
Neutro	16	De cuidado /desde estar observado.
Desfavorable	15	Potencial Peligro

Tabla 5.11: Análisis estratégico 5 Fuerzas de Porter
(Elaboración propia)

Modelos de Excelencia aplicadas al Sector

Los principales Modelos de Excelencia a considerar son:

DESCRIPCIÓN DEL MODELO APLICADO EN EL SECTOR
ISO 9001
ISO 14001
OSHAS 18001
ISO 21500
GUÍA PMBOK®
SICEP
Modelos de Seguridad Minera (Control de Fatalidades

Tabla 5.12: Principales modelos de excelencia
(Elaboración propia)

c) Factores claves de éxitos

El mercado asociado al sector minero, en general, tiene incorporados los siguientes factores claves de éxito. Adicionalmente, se consideran resultados de las entrevistas realizadas en el Capítulo III.

- Servicios efectivos y eficientes de bajo costo para las Empresas Mandantes.
- Cumplimiento de Modelos de Seguridad.
- Salvaguardar cumplimiento legal vigente.
- Altos estándares de calidad y Medio Ambiente.
- Innovación Tecnológica.
- Capacidad Financiera y de Infraestructura.
- Personal con experiencia en minería, altamente calificado.
- Certificaciones en base a modelos mineros.
- Empresa con experiencia y especialización.
- Políticas anticorrupción.

Para poder establecer una diferenciación en relación al resto de los competidores del sector minero, es fundamental reconocer los factores claves de éxito existentes en el sector. En la medida que la organización pueda cumplir estos factores, se generará una mayor capacidad organizacional.

En el sector minero existen factores imperativos, cómo la seguridad y el cumplimiento de estándares internos requeridos en etapas tempranas de licitaciones o adjudicaciones. Las empresas deben conseguir una expertiz, retención y traspaso del conocimiento en este sentido.

También es relevante conocer cuáles son los factores de éxitos que tiene la organización. Es decir, dónde se piensa que radica el éxito del negocio.

Importancia	1	2	3	4	5
<u>Recursos Tangibles</u>	Menos		Más		
Equipos y maquinarias			x		
Bienes inmuebles			x		
Recursos financieros				x	
Materiales		x			
Otros (Software)					x
	1	2	3	4	5
<u>Recursos Intangibles</u>					
Capital Humano					x
Capital Estructural					x
Capital Relacional					x
Certificaciones				x	
	1	2	3	4	5
<u>Aspectos externos a la Empresa</u>					
Entorno político-económico			x		
Conocimiento del mercado				x	
Conocimiento del sector					x
Agrupaciones				x	

Tabla 5.13: Medición de Alcance de los factores de éxito del sector
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

Resumen del Análisis Externo

AMENAZAS		OPORTUNIDADES	
A1	Incertidumbre en la economía nacional y baja proyección de crecimiento regional.	O1	Oportunidad de generar nuevas metodologías mediante la innovación (diferenciación).
A2	Gran cantidad de competidores del Sector.	O2	Captación de RRHH calificado debido a mayor oferta laboral.
A3	Bajas barreras de entrada para nuevos competidores.	O3	Modelamiento de una Cultura Organizacional.
A4	Cambios en las políticas de licitaciones para empresas (costo – restricciones).	O4	Generación de vínculos con organismos o agrupaciones industriales.
A5	Duras políticas de financiamientos de instituciones financieras.	O5	Rápida respuesta a cambio en la gestión administrativa efectiva, ante procesos de licitaciones, debido al conocimiento y experiencia en los procesos.
A6	Problemas de liquidez de clientes y proveedores actuales	O6	Empresas regionales, implica mayor disponibilidad y menor costo.

Tabla 5.14: Resumen del análisis externo
(Elaboración propia)

ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	
Competidores Potenciales	Rivalidad entre Competidores
- Existe la posibilidad de nuevos competidores, al momento de crear nuevas empresas de servicios, existen bajas barreras de capital y formalización. - En el Sector Minero, se pueden generar diferenciaciones al traspasar las principales barreras del sector.	- Existe un aumento de rivalidad entre los competidores actuales por reducción de contratos. - Nacimiento de nuevas empresas, debido a la situación de cesantía.
Amenazas de Productos Sustitutos	
- Existen amenazas de servicios sustitutos, principalmente servicios que estando contratadas amplían sus actividades económicas. - Por otra parte, el servicio personal se puede sustituir en parte por desarrollo tecnológico.	
Poder de Negociación de Proveedores	Poder de Negociación de Clientes
Existen muchos proveedores por lo que no constituyen mayor riesgo para el negocio, a excepción de servicios especializados.	Alto poder de negociación y riesgo de integración vertical

Tabla 5.15: Análisis de las 5 Fuerzas de Porter
(Elaboración propia)

ANÁLISIS DEL ENTORNO
La situación económica y política a nivel internacional ha alcanzado una estabilidad, en especial los países que afectan directamente la economía de Chile, como China, EEUU y Brasil. No obstante, las expectativas de crecimiento durante los próximos dos años son bajas. En especial, China como principal cliente del cobre (PIB 6%). En el ámbito nacional se espera un bajo crecimiento durante el año actual (2%), y los próximos dos años. Siempre expectantes a la situación de China. En relación al Sector Minero el escenario actual no es bueno, debido a la baja de demanda del mineral y las estrictas medidas o programas de reducción de costos generados por las empresas.

FACTORES CLAVES DE ÉXITO DEL SECTOR
En el Sector Minero, existen factores claves de éxito, cuyo cumplimiento resulta ser una herramienta de diferenciación importante al momento de competir. El foco está principalmente enfocado en la seguridad, costos, efectividad y eficiencias de los procesos, innovación, alta especialización del recurso humano y capacidad de gestión.

ESTRATEGIAS GENERICAS

La empresa en estudio ha definido su estratégica genérica como la Diferenciación, apostando en potenciar sus capacidades y desarrollo de innovación de sus procesos.

MODELOS DE EXCELENCIA

Los principales modelos de excelencias del sector son:

- Normas ISO, en especial en calidad, seguridad y medio ambiente.
- Modelos de seguridad, para el control de fatalidades.
- Se incluyen certificaciones en Gestión Integral de Administración.

CAPITAL SOCIAL

Se considera de vital importancia para la ejecución negocio, la alianza entre sus clientes, proveedores, empleados y socios. A su vez, reconoce el vínculo entre organismos y/o asociaciones industriales y de educación superior como grandes polos de generación de conocimiento y cooperación.

Tabla 5.16: Análisis del entorno
(Elaboración propia)

5.2.4. Análisis interno Teoría de Recursos y Capacidades

5.2.4.1. Cadena de Valor de Axonodos SpA



Figura 5.16: Cadena de Valor de Axonodos SpA
[Adaptado (Alvarado, 2015)]

5.2.4.2. Análisis de la Cadena de Valor de Axonodos SpA

a) Identificación de las Actividades Esenciales del Negocio (Core business activities)

A partir de la Cadena de Valor de la empresa, es posible identificar las actividades y competencias esenciales del negocio. Para la empresa Axonodos SpA, se ha establecido que las actividades más importantes, es decir, que generan el valor y crecimiento del negocio son las actividades de Desarrollo de Ingeniería y Soluciones en Administración, así como también la ejecución de los servicios contratados y altamente especializados y, finalmente, el seguimiento y post servicio.

Por lo tanto, existe un grado alto de identificación de las actividades esenciales del negocio.

b) Relaciones esenciales Subcontratación (Outsourcing)

Considerando que para el negocio existen actividades que involucran un alto riesgo, debido al bajo nivel de especialización, es que se considera subcontratar las actividades de TICA, lo cual incluye el desarrollo de ingenierías y aplicaciones. Actividades fundamentales en la visión del negocio.

Por otra parte, la contratación y capacitación de personal altamente calificado debe ser generado por especialistas, a los cuales se les debe asignar esta actividad.

c) Importancia de I+D+I

Está consignado en la Visión, Misión y Valores de la organización la innovación y generación de nuevas soluciones con el fin de entregar mayores y mejores beneficios a los clientes.

A su vez, los servicios requieren de alta conectividad, dado que involucran servicios a distancia (en faenas mineras), en algunos casos. Por lo cual, los procesos y sistemas deben brindar una máxima oportunidad y seguridad en la información que entregan.

d) Factores de productividad relevantes

A partir de la Cadena de Valor de la empresa y la experiencia, se han identificado los siguientes factores de productividad como relevantes para la organización:

- Profesionales especialistas y Planes de Capacitación.
- Infraestructura computacional.
- Control de calidad de servicios.
- Administración y control de proyectos.
- Alta capacidad logística.
- Centro de cumplimiento de estándares.

e) Competencias esenciales CV Innovación y CV Servicios

A partir de las Cadenas de Valor de Innovación y la de Servicios, en la siguiente matriz, se han identificado las principales competencias esenciales para la empresa.

Éstas se han identificado a través de la capitalización de la experiencia del personal, además, de los servicios prestados y los requerimientos que realizan las distintas empresas con las cuales se relaciona la empresa en la zona. Otra variable importante, es la relación que se mantiene con la especialidad mediante Expertos del área como Universidades, Centros de Desarrollo de Negocios y Agrupaciones.

Áreas de Negocios	Actividades Esenciales	Capacidades Esenciales	Competencias Esenciales	Key People
1	Planificación integral del Proceso.	- Optimización de Procesos. - Orientación hacia la Reportabilidad y Control de Gestión. - Alta capacidad de innovar.	Conocimientos en: - Métodos y técnicas de planificación. - Calendarios tributarios y financieros. - Manejo intermedio ofimática. - Gestión de Alcance. - Gestión del Tiempo.	Jefe Comercial
2	Control Ingreso	- Instructores y facilitadores de nuevas aplicaciones del SII y del Mercado. - Enseñar y formar conocimientos de control de gestión y manejo de documentación comercial. - Alta capacidad de innovar.	Conocimientos en: - Calendarios tributarios y financieros. - Conocimientos en Control de Gestión. - Documentos Comerciales. - Procesos tributarios e Impuestos. - Código Tributario, IVA, Renta. - Manejo intermedio ofimática.	Jefe Comercial
3	Proceso Tributario y Previsional.	- Instructores y facilitadores de los aspectos tributarios relevantes para los Clientes. (actuales y nuevos). - Diseñadores y facilitadores de técnicas para el entendimiento de los aspectos tributarios.	Conocimiento en: - Calendarios tributarios y financieros. - Documentos Comerciales. - Procesos tributarios e Impuestos. - Código Tributario, IVA, Renta. - Cálculo Remuneraciones y C. Trabajo. - Manejo intermedio ofimática.	Jefe Comercial
4	Proceso Remuneraciones Financiero y Contable.	- Enseñar y formar conocimientos en relación al control de gestión y manejo de documentación comercial. - Instructores y facilitadores de los aspectos tributarios relevantes para los Clientes. - Diseñadores y facilitadores de técnicas para el entendimiento de los aspectos financieros, contables y laborales.	Conocimiento en: - Calendarios tributarios y financieros. - Documentos Comerciales. - Procesos tributarios e Impuestos. - Código Tributario, IVA, Renta. - Cálculo Remuneraciones y C. Trabajo. - Manejo intermedio ofimática. - Contabilidad – Tributaria – Costos.	Jefe Comercial

5	Asesoría y Seguimiento Integral	Acompañamiento a MIPymes	- Diseñadores y facilitadores de técnicas para el entendimiento de los aspectos empresariales. - Mejoramiento Continuo. - Alta capacidad de innovar.	Conocimiento Experto en Códigos del Trabajo, Tributario, Impuestos, Normas Contables, de Gestión Empresarial, Proyectos, Factores Claves de Éxito del Sector.	Jefe Comercial
6	Administración y Control Laboral Obras o Proyectos.	Planificación del proceso integral.	- Optimización de Procesos. - Orientación hacia la Reportabilidad y Control de Gestión. - Alto grado identificación alertas. - Alta capacidad de innovar.	Conocimientos en: - Métodos y técnicas de planificación. - Calendarios Obras. - Manejo intermedio ofimática. - Gestión de Alcance de Proyectos. - Gestión del Tiempo - Gestión del Costo.	Jefe de Proyectos
7		Control Ingreso	- Instructores sobre procesos internos de Mandantes. - Proactividad hacia disminución de errores EECC. (acompañamiento de efectividad) - Orientación hacia la Reportabilidad y Control de Gestión.	Conocimientos en: - Calendarios de Obras. - Conocimientos en Control de Gestión. - Documentos laborales. - Procedimientos Acreditación Mandantes. - Manejo intermedio ofimática.	Jefe de Proyectos
8		Auditoria de Control	- Alta Capacidad en detección de irregularidades. - Orientación hacia la Reportabilidad y Control de Gestión.	Conocimientos en: - Calendarios de Obras. - Conocimientos en Control de Gestión. - Documentos laborales. - Procedimientos Acreditación Mandantes. - Manejo intermedio ofimática.	Jefe de Proyectos
9		Control y Seguidimientos de Acreditaciones.	- Instructores sobre procesos internos de Mandantes. - Proactividad hacia disminución de errores EECC. (acompañamiento de efectividad) - Orientación hacia la Reportabilidad y Control de Gestión.	Conocimientos en: - Calendarios de Obras. - Documentos laborales. - Procedimientos Acreditación Mandantes. - Manejo intermedio ofimática. - Gestión de Alcance de Proyectos. - Gestión del Tiempo - Gestión del Costo.	Jefe de Proyectos

10	Desarrollo de Nuevas metodologías y soluciones de Administración.	Investigación de requerimientos y nuevos desarrollos.	• Orientación hacia la Reportabilidad y Control de Gestión.	• Conocimiento Ingeniería Sistemas. • Conocimiento Programación • Conocimiento Procesos de estudio.	Jefe de Proyectos
11		Diseño	• Diseñadores y facilitadores de técnicas para el entendimiento de los aspectos generales y específicos de administración. • Altamente creativos e innovadores. • Visionarios sobre nuevas aplicaciones de control	• Conocimiento Ingeniería Sistemas. • Conocimiento Programación • Conocimiento Procesos de estudio.	Jefe de Proyectos
12		Desarrollo		• Conocimiento Ingeniería Sistemas. • Conocimiento Programación • Conocimiento Procesos de estudio.	Jefe de Proyectos

Tabla 5.17: Actividades, competencias y capacidades esenciales
(Elaboración propia)

f) Competencias esenciales transversales (ADN Axonodos)

INNOVACIÓN	AUTOGESTIÓN	LIDERAZGO	TRABAJO EN EQUIPO	FORMACIÓN

Tabla 5.18: Competencias esenciales transversales (ADN Axonodos)
(Elaboración propia)

Resumen del Análisis Interno

RELACIONES ESENCIALES
Alianzas Desarrollo e Infraestructura Soluciones Ti * Desarrollo aplicaciones * Soporte e Infraestructura * Comunicaciones y publicidad
Alianzas Capacitación y Generación de Conocimientos * Colegios Contadores – Boletines Técnicos * Proveedores de capacitación
Alianzas Desarrollo e Infraestructura Soluciones Ti
IDENTIFICACIÓN DEL PERSONAL CLAVE
* Gerente General * Jefe Comercial * Jefes de Proyectos
ACTIVOS INTANGIBLES
* Conocimientos técnicos administrativos Control de Gestión * Conocimiento en Administración Proyectos * Fidelidad del Personal Clave * Cultura Corporativa en HSEC y Calidad * Visión estratégica del negocio * Aptitudes de innovación * Liderazgo
PASIVOS INTANGIBLES
* Problemas de comunicación entre las áreas * No respetar los conductos regulares jerárquicos * Falta de conocimiento y capacidad en Gestión de Proyectos * Falta de liderazgo * Falta de compromiso y seguridad

Tabla 5.19: Resumen del análisis interno
(Elaboración propia)

Análisis FODA

ANÁLISIS INTERNO		ANÁLISIS EXTERNO	
DEBILIDADES		FORTALEZAS	
D1	La empresa no posee certificaciones como ISO y otras requeridas por el sector.	A1	Incertidumbre en la economía nacional y baja proyección de crecimiento regional.
D2	Falta adquirir herramientas internas de gestión para potenciar sus recursos y capacidades e internalizarlas.	A2	Gran cantidad de competidores del sector.
D3	Aún no se completa el plan de contratación de RRHH.	A3	Bajas barreras de entrada para nuevos competidores.
D4	La estructura Oficina Central es limitada, para las metas futuras en cuanto a la atención de clientes (minusválidos), y desarrollo TICA	A4	Cambios en las políticas de licitaciones para empresas (costo – restricciones).
D5	El conocimiento se concentra en el Dueño de la Empresa.	A5	Duras políticas de financiamientos de Instituciones financieras.
D6	Los procesos internos no están definidos formalmente (faltan instructivos y procedimientos).	A6	Problemas de liquidez de clientes y proveedores actuales.
FORTALEZAS		OPORTUNIDADES	
F1	El Recurso Humano activo es valioso, con un alto grado de motivación.	O1	Oportunidad de generar nuevas metodologías mediante la innovación. (diferenciación).
F2	Experiencia y especialización del personal. Alta experiencia en Gestión de Proyectos.	O2	Captación de RRHH calificado debido a mayor oferta laboral.
F3	Existe buena relación con representantes y Jefaturas de Empresas Mineras.	O3	Modelamiento de una Cultura Organizacional.
F4	Existe buena relación con empresas proveedoras, se encuentran identificadas en la región.	O4	Generación de vínculos con organismos o agrupaciones industriales.
F5	Alta experiencia en Sector Minero y conocimiento de procesos administrativos y de control.	O5	Rápida respuesta a cambio en la gestión administrativa efectiva, ante procesos de licitaciones, debido al conocimiento y experiencia en los procesos.
F6	Experiencia en gestión administrativa efectiva, ante procesos de licitaciones,	O6	Empresas regionales, implica mayor disponibilidad y menor costo.

Tabla 5.20: Análisis FODA
(Elaboración propia)

FODA Objetivizado

ANÁLISIS FODA			
CRUCE	DESCRIPCIÓN		ESTRATEGIA
A1/F1	Incertidumbre en la economía nacional y baja proyección de crecimiento regional.	El recurso humano activo es valioso, con un alto grado de motivación	Plan de Capacitación para el personal para estar preparados en activación económica.
A5/F6	Duras políticas de financiamiento de instituciones financieras	Buen cumplimiento financiero	Generar plan de efectividad y reducción de costos
A3/F5	Bajas barreras de entrada para nuevos competidores.	Alta experiencia en sector minero y conocimiento de procesos administrativos y de control.	Fortalecer ofertas de valor de la empresa de la segunda región, en planes de marketing, ofertas y presupuestos.
A2/F5	Gran cantidad de competidores del sector.	Alta experiencia en sector minero y conocimiento de procesos administrativos y de control.	Fortalecer ofertas de valor de la empresa de la segunda región, en planes de marketing, ofertas y presupuestos.
A4/F3	Cambios en las políticas de licitación para empresas (costo-restricciones)	Existe buena relación con representantes y jefaturas de empresas mineras.	Generar actividades de RRPP y conectividad a través de las relaciones, asociatividad con organismos integrados del sector (cooperación).
A6/F4	Problemas de liquidez de clientes y proveedores actuales.	Existe buena relación con empresas proveedoras, se encuentran identificadas en la región.	Asociatividad con organismos integrados del sector (cooperación y eliminar dependencias)

ANÁLISIS FODA			
CRUCE	DESCRIPCIÓN		ESTRATEGIA
A1/D1	Incertidumbre en la economía nacional y baja proyección de crecimiento.	La empresa no posee certificaciones ISO y otras requeridas por el sector.	Generar Plan de Certificación en Normas ISO y Certificación SICEP/ACHILLES.
A2/D2	Gran cantidad de competidores del sector.	Falta adquirir herramientas internas de gestión para potenciar sus recursos y capacidades e internalizarlas	Generar proyectos de adquisición de recursos tangibles para potenciar las capacidades competitivas de la empresa (reinvertición).
A2/D3	Gran cantidad de competidores del sector.	Aun no se completa el plan de contratación de RR.HH.	Plan de captación de servicios para fortalecer la capacidad financiera de la empresa.
A3/D4	Bajas barreras de entrada para nuevos competidores.	La estructura TIC es limitada, para las metas futuras.	Generar proyectos de adquisición de recursos

			tangibles para potenciar las capacidades competitivas de la empresa (reinversión).
A4/D5	Estructuras y cambios en las políticas de licitaciones para empresas (costo – restricciones)	El conocimiento se concentra en el Dueño de la Empresa.	Plan de capacitación para el personal para estar preparados en activación económica. Reclutar y seleccionar RR.HH. con experiencia en minería y alta calificación a menor costo.
A4/D6	Estructuras y cambios en las políticas de licitaciones para empresas (costo – restricciones)	Los procesos internos no están definidos formalmente (faltan instructivos y procedimientos).	Generación de procedimientos internos para la gestión de contratos Plan de capacitación para el personal.

ANÁLISIS FODA			
CRUCE	DESCRIPCIÓN		ESTRATEGIA
O1/D1	Oportunidad de generar nuevas metodologías mediante la innovación (diferenciación)	La empresa no posee certificaciones ISO y otras requeridas por el sector.	Generar plan de Certificación en Normas ISO y Certificación SICEP/ACHILLES: Diseñar e implementar proyectos innovadores optimizar los procesos de gestión internos.
O1/D4	Oportunidad de generar nuevas metodologías mediante la innovación (diferenciación)	La estructura TIC es limitada, para las metas futuras.	Generar proyectos de adquisición de recursos tangibles para potenciar las capacidades competitivas de la empresa (reinversión) Identificar los mejores proveedores para establecer outsourcing.
O2/D3	Captación de RR.HH. calificados debido a mayor oferta laboral.	Aun no se completa el plan de contratación de RR.HH.	Reclutar y seleccionar RR.HH. con experiencia en minería y alta calificación a menor costo. Identificar los mejores proveedores para establecer outsourcing.
O3/D5	Modelación de una cultura organizacional	El conocimiento se concentra en el Dueño de la Empresa.	Diseñar e implementar una cotura atractiva para el personal que genere activos intangibles diferenciadores.
O5/D6	Gestión administrativa efectiva, ante procesos de licitaciones. Debido al conocimiento y experiencia en los procesos.	Los procesos internos no están definidos formalmente (faltan instructivos y procedimientos)	Generación de procedimientos para la gestión de contratos.

O6/D2	Empresas regionales implicar mayor disponibilidad y menor costo.	Falta adquirir herramientas internas de gestión para potenciar sus recursos y capacidades e internalizarlas.	Generar proyectos de adquisición de recursos tangibles para potenciar las capacidades competitivas de la empresa (reinversión).
-------	--	--	---

ANÁLISIS FODA			
CRUCE	DESCRIPCIÓN		ESTRATEGIA
F1/O3	El recurso humano activo es valioso con un alto grado de motivación.	Modelamiento de una cultura organizacional.	Diseñar e implementar una cultura atractiva para el personal que genere activos intangibles diferenciadores.
F2/O5	Experiencia y especialización del personal. Alta experiencia en Gestión de Proyectos.	Rápida respuesta a cambios en la gestión administrativa efectiva, ante procesos de licitaciones.	Generación de procedimientos internos para la gestión de contratos. Diseñar e implementar proyectos innovadores, optimizar los procesos de gestión internos Generar plan de Certificación en Normas ISO y Certificación SICEP/ACHILLES.
F4/O4	Existe buena relación con empresas proveedoras, se encuentran identificadas en la Región.	Generación de vínculos con organismos o agrupaciones industriales.	Asociatividad con organismos integrados del sector (cooperación y eliminar dependencias).
F1/O1	Experiencia y especialización del personal. Alta experiencia en Gestión de Proyectos.	Oportunidad de generar nuevas metodologías mediante la innovación (diferenciación).	Diseñar e implementar proyectos innovadores, optimizar los procesos de gestión internos.
F3/O6	Existe buena relación con representantes y jefaturas de empresas mineras.	Empresas regionales, implicar mayor disponibilidad y menor costo.	Plan de captación de servicios para fortalecer la capacidad financiera de la empresa.

Tabla 5.21: FODA objetivizado 1
(Elaboración propia)

Matriz FODA/Estrategia

ANÁLISIS INTERNO	DEBILIDADES	ANÁLISIS EXTERNO	
		OPORTUNIDADES	DEBILIDADES
		1. Generar Plan de Certificación en Normas ISO y Certificación SICEP/ACHILLES.	1. Generar Plan de Certificación en Normas ISO y Certificación SICEP/ACHILLES.
		2. Diseñar e implementar proyectos innovadores, optimizar los procesos de gestión internos.	2. Generar proyectos de adquisición de recursos tangibles para potenciar las capacidades competitivas de la empresa (reinversión).
		3. Generar proyectos de adquisición de recursos tangibles para potenciar las capacidades competitivas de la empresa (reinversión).	3. Plan de captación de servicios para fortalecer la capacidad financiera de la empresa.
		4. Identificar los mejores proveedores para establecer outsourcing.	4. Plan de captación para el personal para estar preparados en activación económica.
		5. Reclutar y seleccionar RR.HH. con experiencia en minería y alta calificación a menor costo.	5. Reclutar y seleccionar RR.HH. con experiencia en minería y alta calificación a menor costo.
		6. Diseñar e implementar una cultura atractiva para el personal que genere activos intangibles diferenciadores (concepto de austeridad).	6. Generación de procedimientos internos para la gestión de contratos.
		7. Generación de procedimientos internos para la gestión de contratos.	

ANÁLISIS INTERNO	DEBILIDADES	ANÁLISIS EXTERNO	
		OPORTUNIDADES	DEBILIDADES
		1. Diseñar e implementar una cultura atractiva para el personal que genere activos intangibles diferenciadores (concepto de austeridad).	1. Plan de capacitación para el personal para estar preparados en activación económica.
		2. Generación de procedimientos internos para la gestión de contratos.	2. Generar plan de efectividad y reducción de costos.
		3. Diseñar e implementar proyectos innovadores, optimizar los procesos de gestión internos.	3. Fortalecer ofertas de valor de la empresa de la segunda región en planes de marketing, ofertas y presupuestos.
		4. Generar Plan de Certificación en Normas ISO y Certificación SICEP/ACHILLES.	4. Generar actividades de RR.PP. y conectividad a través de las relaciones, asociatividad con organismos integrados del sector (cooperación).
		5. Asociatividad con organismos integrados del sector (cooperación u eliminar dependencias).	
		6. Plan de captación de servicios para fortalecer la capacidad financiera de la empresa	

Tabla 5.22: Matriz FODA/Estrategia
(Elaboración propia)

5.3. Formulación Estratégica

En la presente sección se realizan las propuestas consideradas en el modelo de Formulación Estratégica, en donde las empresas deben identificar y fundamentar su competitividad con sus recursos y capacidades, a través de un proceso de inteligencia competitiva, donde se determina lo que quiere el mercado y los clientes. En función de este proceso se debe realizar un análisis de los recursos y capacidades de la empresa.

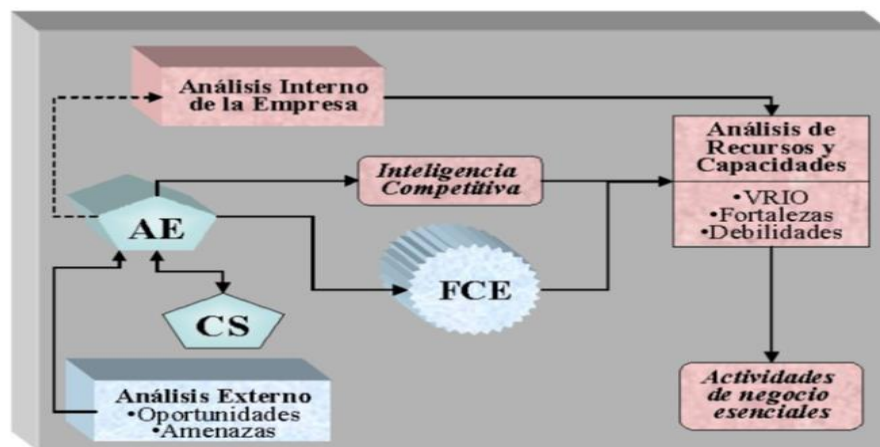


Figura 5.17: Proceso de formulación estratégica (Alvarado, 2015)

De acuerdo a lo anterior, en la presente etapa de formulación se desarrollará la receta de negocios, un análisis de los recursos y capacidades a través del análisis VRIO, en forma global y específico, a cada competencia y capacidad identificada en la etapa de análisis. Adicionalmente, un Benchmarking, en base a la misma información, contrastándola con la mejor competencia.

De esta manera, se obtendrán los GAPs o brechas respecto a la mejor competencia, para que finalmente se planteen los objetivos estratégicos.

5.3.1. Receta de Negocio Exitosa

El concepto dinámico de una “receta de negocio exitosa”, propuesta por Viedma (2003), surge a partir de los siguientes análisis: de los pasivos y de los activos intelectuales; de las actividades, capacidades, competencias y relaciones esenciales, y de las personas claves de la empresa.

Este concepto surge en la propuesta de una teoría general de Capital Intelectual, en la cual se señala que “la exitosa formulación e implementación estratégica cristaliza en una exitosa receta de negocio, la cual busca competitividad y una buena calidad de productos y servicios, convirtiéndose ésta en una validación del mercado a la calidad competitiva ofrecida por la empresa”.

Objetivos de la Unidad de Negocio	* Proveer servicios de administración para el control y gestión empresarial.
Productos y servicios esenciales	* Servicio de administración tributaria, financiera y contable. * Administración y control laboral obra so proyectos. * Desarrollo de nuevas metodologías y soluciones de administración.
Proceso o actividades esenciales	Planificación; Control Ingreso; Proceso Tributario y Previsional; Proceso Remuneraciones Financiera y Contable; Acompañamiento a MiPymes. Auditorías; Control y seguimiento de acreditaciones. Investigaciones de requerimientos y nuevos desarrollos; Diseños; Desarrollo.
Competencias esenciales	Conocimiento industria y sector, administración de proyectos. Control de gestión, seguridad, administración de contratos. Certificaciones ISO, normativas legales vigentes, Plan Estratégico de la empresa, Conocimientos en I+D+I, Conocimientos acabados en gestión tributaria, financiera y recursos humanos y procedimientos mineros. INNOVACIÓN, AUTOGESTIÓN, LIDERAZGO, TRABAJO EN EQUIPO, FORMACIÓN
Capacidad de los profesionales	* Orientación hacia la reportabilidad y control de gestión. * Alta capacidad de innovar. * Instruir y facilitar. * Enseñar y formar conocimientos de control de gestión y comercial. * Mejoramiento continuo. * Optimización de procesos.

	* Diseñadores y facilitadores de técnicas para el entendimiento de los aspectos generales y específicos de administración. * Altamente creativos e innovadores. * Visionarios sobre nuevas aplicaciones de control. * Compromiso y empatía con empresarios.
Infraestructura de operaciones	* Infraestructura de servicios u operaciones altamente especializada, orientada hacia el máximo control y la satisfacción de información y otras necesidades de gestión de los clientes.
Relaciones esenciales	* Alianzas Desarrollo e Infraestructura Soluciones TI. * Alianzas Capacitación y Generación de conocimientos. * Alianzas Proveedores de Reclutamiento y Selección.
Principales activos intangibles	* Alta especialización en administración y control de gestión. * Fidelidad del personal clave. * Cultura corporativa en HSEC y Calidad.
	* Visión estratégica del negocio. * Aptitudes de innovación. * Aptitudes de formación. * Liderazgo.
Principales pasivos intangibles	* Problemas de comunicación. * Problemas manejo de conflictos. * Bajo compromiso con la empresa y clientes.

Tabla 5.23: Receta de negocio exitosa
(Elaboración propia)

5.3.2. Análisis VRIO

Barney (2002) propone una evaluación de la competitividad en función de sus recursos y capacidades, denominado “Modelo VRIO”. A partir de este análisis se puede obtener un diagnóstico de la situación competitiva de la empresa y comenzar una evaluación de sus actividades de negocio esenciales, considerando las fortalezas y debilidades de la empresa, los factores claves de éxito y el análisis externo (el cual debería permitir una identificación de las oportunidades y amenazas).

5.3.2.1. Análisis global

Estas preguntas apuntan, tanto a los recursos y capacidades de la empresa como a los de su mejor competidor, en este caso se solicita la apreciación del profesional encuestado.

- e) ¿Sus recursos y capacidades le permiten explotar las oportunidades y neutralizar las amenazas?

Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa						
Mejor Competidor						

- f) ¿Estos recursos y capacidades las tiene un número reducido de competidores y son costosos de copiar o difícil de obtener en el mercado?

Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa						
Mejor Competidor						

- g) Las empresas que no tienen estos recursos o capacidades se enfrentan a desventajas en costos para obtenerlos o desarrollarlos?

Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa						
Mejor Competidor						

- h) ¿Las políticas y procedimientos de la empresa están organizados para apoyar la explotación de sus recursos valiosos, raros y costosos de imitar?, es decir, ¿Está organizada la empresa para explotar el potencial competitivo de sus recursos y capacidades con los que tiene éxito en el mercado?

Poco	1	2	3	4	5	Mucho
Empresa						
Mejor Competidor						

De acuerdo a los resultados del cuestionario VRIO, se puede resumir desde una perspectiva general de acuerdo a la siguiente tabla:

<i>VRIO</i>	<i>EMPRESA</i>	<i>MEJOR COMPETIDOR</i>	<i>GAP</i>
Valioso	4	5	-1
Raro	4	3	1
Imitable	4	3	1
Organización	3	4	-1

Tabla 5.24: Resultados del cuestionario VRIO
(Elaboración propia)

De acuerdo a los resultados globales de análisis VRIO, se puede argumentar que la empresa se encontraría en una posible obtención de ventajas competitivas sostenibles. En relación a su principal competencia al poseer poca experiencia en el sector se encontraría en una menor condición de competitividad. En mayores detalles la evaluación se puede separar en las siguientes conclusiones:

En la categoría VALIOSO, el resultado es -1, considerando principalmente la menor capacidad en recursos tangibles, dado los pocos meses de actividad de la empresa.

En el análisis de la categoría RARO, el resultado es de 1, considerando principalmente la mejor condición del recurso humano y la capacidad que tienen de innovación y generación de nuevas herramientas.

En el análisis de la categoría IMITABLE, el resultado es 1, ya que para la competencia puede significar un alto costo y tiempo lograr o conseguir imitar las capacidades del recurso humano y sus recursos creados.

Finalmente, en el análisis de la categoría ORGANIZACIÓN, el resultado es -1, considerando la menor preparación y organización para poder explotar las capacidades de la empresa.

5.3.2.2. Análisis VRIO Específico

Evaluación de Recursos y Capacidades					Análisis Competitivo		
Capacidades Esenciales	¿Son Valiosos?	¿Son Raros?	¿Son costosos de imitar?	¿Es aprovechado por la Organización?	Implicaciones Competitivas	Resultado Económico	Posición Competitiva
Conocimiento y experiencias de Administración en Sector Minero.	SI	NO	-	Medianamente explotado	Igualdad Competitiva	Normal	Fortaleza
Conocimientos avanzados en Procesos de Acreditación y Control Administrativos del Sector Minero.	SI	SI	SI	Medianamente explotado	Posible Ventaja Sostenible	Arriba de lo Normal	Fortaleza y Competencia Distintiva Sostenible
Conocimiento avanzado en Gestión de Proyectos.	SI	SI	SI	Poco	Posible Ventaja Sostenible	Arriba de lo Normal	Fortaleza y Competencia Distintiva Sostenible
Conocimiento de Aplicaciones tecnológicas requeridas para la Industria.	SI	NO	-	Medianamente explotado	Posible Ventaja Sostenible	Arriba de lo Normal	Fortaleza y Competencia Distintiva Sostenible
Creatividad e Innovación en construcción de métodos y técnicas para servicios administrativos y de control.	SI	SI	SI	Muy Poco Explotado	Posible Ventaja Sostenible	Arriba de lo Normal	Fortaleza y Competencia Distintiva Sostenible
Formación Profesional y Competencias Esenciales	SI	NO	-	Medianamente explotado	Igualdad Competitiva	Normal	Fortaleza
Infraestructura, (Oficina Central, oficinas, activos)	SI	NO	-	Muy Explotado	Igualdad Competitiva	Normal	Fortaleza
TICs	SI	NO	-	Poco	Igualdad Competitiva	Normal	Fortaleza
Recursos Financieros	SI	NO	-	Poco	Igualdad Competitiva	Normal	Fortaleza
Certificaciones	NO	-	-	Muy Poco Explotado	Desigualdad Competitiva	Debajo de lo Normal	Debilidad

Tabla 5.25: Análisis VRIO específico
(Elaboración propia)

5.3.3. Benchmarking estratégico y competitivo

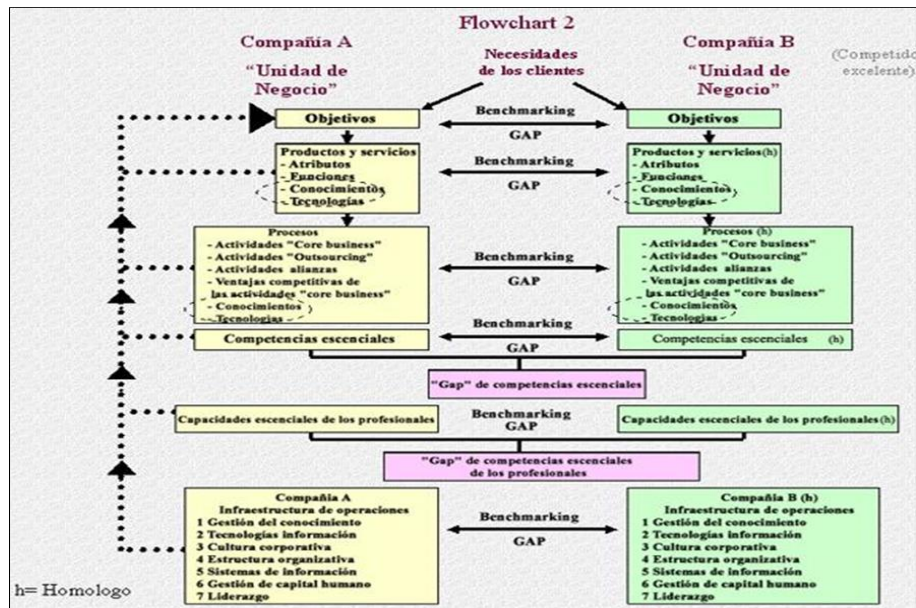


Figura 5.18: Benchmarking estratégico y competitivo
(Viedma, 2001)

5.3.3.1 Benchmarking estratégico y competitivo Amenazas (respecto al Proceso de Inteligencia Competitiva)

Amenazas	Empresa	Mejor Competidor	GAP	Objetivos Estratégicos
Incertidumbre en la economía nacional y baja proyección de crecimiento regional.	5	5	-	- Cumplimiento del presupuesto operacional establecido los años 2017-2018. - Aumentar la cartera de Clientes en un 50 % respecto al año 2016. - Generar estrategia de relaciones con asociaciones regionales, y gubernamentales para generar lazos y aprovechar los estímulos en financiamiento y asociaciones.
Gran cantidad de competidores del Sector.	5	5	-	- Posicionarse en el 3 cuartil de las principales empresas del sector de servicios. - Generar nuevas iniciativas de inversión para aumentar el valor del servicio. - Generar Plan de marketing para promover el servicio. Adicionalmente incentivar el uso de nuevas soluciones tecnológicas para conseguir diferenciación y disminución de Costos.
Bajas barreras de entrada para nuevos competidores en el mercado de los servicios.	4	5	-1	- Generar nuevas iniciativas de inversión para aumentar el valor del servicio. - Mejorar las competencias del personal. - Asociatividad en grupos empresariales del Sector. - Incorporación de Certificaciones del Sector.
Capacidad de adaptación a cambios en las políticas de licitaciones para empresas. (costos – restricciones).	4	5	-1	- Mejorar las competencias del personal. - Mantenimiento de Plataforma de información y conocimiento sobre restricciones del Sector Minero. - Asociatividad en grupos empresariales del Sector.
Soportar duras políticas de financiamientos de Instituciones financieras.	2	3	-1	- Cumplimiento del presupuesto operacional establecido los años 2017-2018. - Cumplimiento del EBITDA % - Mantener nivel de Endeudamiento razonable y equilibrado para la Empresa.
Problemas de liquidez de Clientes y proveedores actuales	3	3	-	Definición y Control de Cartera de Clientes y Proveedores.

Tabla 5.26: Benchmarking estratégico y competitivo Amenazas (Elaboración propia)

5.3.3.2. Benchmarking estratégico y competitivo Oportunidades (respecto al Proceso de Inteligencia Competitiva)

Oportunidades	Empresa	Mejor Competidor	GAP	Objetivos Estratégicos
Oportunidad por una visión de generar nuevas metodologías mediante la innovación (diferenciación).	5	4	1	- Generar nuevas iniciativas de inversión para aumentar el valor del servicio. - Establecer una cultura visionaria e innovadora en el personal.
Captación de RRHH calificado debido a mayor oferta laboral.	3	4	-1	- Reclutamiento personal con experiencias en la minería. - Reclutamiento de personal con baja experiencia, pero gran sentido de innovación.
Modelamiento de una Cultura Organizacional.	5	4	1	Establecer una cultura de acuerdo a los valores de la Cía.
Generación de vínculos con organismos o agrupaciones industriales.	4	4	-	- Asociatividad en grupos empresariales del Sector. - Incorporación de Certificaciones del Sector.
Rápida respuesta a cambio en la gestión administrativa efectiva, ante procesos de licitaciones, debido al conocimiento y experiencia en los procesos.	5	4	1	- Mejorar las competencias del personal. - Mantenimiento de Plataforma de información y conocimiento sobre restricciones del Sector Minero. - Asociatividad en grupos empresariales del Sector. - Incorporación de Certificaciones del Sector.
Empresas regionales, implica mayor disponibilidad y menor costo.	5	4	1	- Definir Carta de Navegación de la empresa con ofertas de Valor. - Mejorar la visibilidad de la Empresa en la Región.

Tabla 5.27: Benchmarking estratégico y competitivo Oportunidades (Elaboración propia)

5.3.3.3. Benchmarking estratégico y competitivo Servicios esenciales (respecto a Receta de Negocio Exitosa)

Servicios Esenciales	Empresa	Mejor Competidor	GAP	Objetivos Estratégicos
Servicio de Administración Tributaria, Financiera y Contable.	3	4	-1	- Fortalecer la estandarización de los procesos. - Mejorar las Competencias y capacidades del personal clave. - Generar base de datos como fuente de información para la retroalimentación y conocimiento. - Certificación de procesos ante organismos autorizados y acreditados por el Sector.
Asesoría y Seguimiento y acompañamiento Integral	4	3	1	- Fortalecer la cultura de la Compañía. - Identificar y conocer satisfacción de los Clientes en relación a la atención brindada. - Desarrollar unidad especializada de atención a la cartera de clientes. - Certificación de procesos ante organismos autorizados y acreditados por el Sector.
Administración y Control Laboral Obras o Proyectos.	4	3	1	- Nivelar competencias en Gestión de Proyectos al resto de la organización. - Fortalecer Oferta de Valor en procesos de licitaciones. - Retener el conocimiento en la Organización. - Certificación de procesos ante organismos autorizados y acreditados por el Sector. - Cumplir con los contratos establecidos.
Desarrollo de Nuevas metodologías y soluciones de Administración.	2	2	-	- Establecer alianza con socio estratégico para el desarrollo de nuevas aplicaciones y/o herramientas. - Generar proyectos concursables en fondos de innovación del gobierno. - Certificación de procesos ante organismos autorizados y acreditados por el Sector. - Cumplir con plan de inversiones establecidos (alcance, costo y plazo).

Tabla 5.28: Benchmarking estratégico y competitivo Servicios esenciales
(Elaboración propia)

Servicios Esenciales	Actividades Esenciales	Empresa	Mejor Competidor	GAP	Objetivos Estratégicos
Servicio de Administración Tributaria, Financiera y Contable.	Investigación y Auditoría Inicial	3	3	-	- Fortalecer estandarización de procesos. - Capacitación del Personal - Establecer base de Información técnica tributaria, laboral y contable. - Mejorar eficiencia y efectividad de actuales procesos exitosos. - Reconocimiento al desempeño exitoso.
	Formulación de Ofertas y licitaciones	4	2	2	
	Proceso Tributario	3	4	-1	
	Proceso Contable.	4	4	-	
	Proceso Laboral.	4	4	-	
Asesoría y Acompañamiento Integral	Procesos de Control y seguimiento.	4	4	-	- Fortalecer la cultura de la Compañía. - Identificar y conocer satisfacción de los Clientes en relación a la atención brindada. - Desarrollar unidad especializada de atención a la cartera de clientes.
	Asesoría y Acompañamiento Integral	4	2	-	
Administración y Control Laboral Obras o Proyectos.	Inducción	4	4	-	- Generar alianzas y relaciones con Empresas del Sector para poseer bases actualizadas de inducciones. - Plan de Marketing, para potenciar las competencias de formación de la Compañía. (oferta de valor).
	Proceso de Auditoría Laboral	4	4	-	- Fortalecer estandarización de procesos. - Capacitación del Personal - Establecer base de Información técnica laboral. - Mejorar eficiencia y efectividad de actuales procesos exitosos. - Reconocimiento al desempeño exitoso.
	Procesos de Control y seguimiento.	4	3	1	- Generar nuevas iniciativas de inversión para aumentar el valor del servicio. - Mejorar las competencias del personal. - Reconocimiento al desempeño exitoso.
	Proceso de Reportabilidad	4	3	1	- Generar nuevas iniciativas de inversión para aumentar el valor del servicio. - Mejorar las competencias del personal. - Reconocimiento al desempeño exitoso.
	Investigación de requerimientos y nuevos desarrollos.	3	2	1	- Obtener nuevas iniciativas de valor agregados a los servicios generados. - Generar proyectos concursables en fondos de innovación del gobierno.
Desarrollo de Nuevas metodologías y soluciones de Administración	Diseño	1	1	-	- Establecer alianza con socio estratégico para el desarrollo de nuevas aplicaciones y/o herramientas. - Asegurar resultados exitosos en el desarrollo de etapas tempranas de proyectos.
	Desarrollo	1	1	-	- Asegurar resultado exitoso en la ejecución de proyectos. - Cumplir Plan de inversiones (tiempo, costo, alcance).

Tabla 5.29: Benchmarking estratégico y competitivo Servicios esenciales
(Elaboración propia)

Competencias y Capacidades Esenciales	Empresa	Mejor Competidor	GAP	Objetivos Estratégicos
Conocimiento Industria y Sector.	4	5	-1	▪ Identificar a personal clave para la empresa y retener.
Administración de Proyectos	5	3	2	▪ Traspasar conocimiento al resto de la organización.
Control de Gestión	4	3	1	▪ Nivelación de conocimientos en Gestión de Proyectos.
				▪ Retener conocimientos y personal clave.
Administración de Contratos	4	4	-	▪ Capacitar al Personal
				▪ Asegurar actualización de procedimientos establecidos en el sector.
Certificaciones ISO	2	4	-2	▪ Certificación de procesos ante organismos autorizados y acreditados por el Sector.
Normativas legales vigentes.	3	4	-1	▪ Capacitar al Personal
				▪ Asegurar actualización de procedimientos establecidos en el sector.
Plan Estratégico de la Empresa.	3	3	-	▪ Asegurar gestión del cambio al personal
				▪ Fortalecer la cultura
Conocimientos en I+D+I,	2	2	-	▪ Establecer alianza con socio estratégico para el desarrollo de nuevas aplicaciones y/o herramientas.
				▪ Fortalecer una cultura de innovación.
Conocimientos en gestión tributaria,	3	4	-1	▪ Capacitar al Personal
Conocimientos en gestión financiera y contable	4	4	-	▪ Asegurar actualización de procedimientos establecidos en el sector.
Conocimientos en gestión Recurso Humano	4	4	-	▪ Asegurar la selección de trabajadores con alta proyección en su especialización.
Conocimientos en procedimientos mineros.	5	4	1	
Innovación	4	3	1	
Autogestión	4	4	-	
Liderazgo	4	4	-	
Trabajo en Equipo	4	4	-	
FORMACION	5	3	2	▪ Asegurar gestión del cambio al personal
				▪ Fortalecer la cultura
Orientación hacia la Reportabilidad y Control de Gestión.	5	3	2	▪ Generar nuevas iniciativas de inversión para aumentar el valor del servicio.
				▪ Mejorar las competencias del personal.
				▪ Reconocimiento al desempeño exitoso.
Alta capacidad de innovar.	5	3	2	▪ Obtener nuevas iniciativas de valor agregados a los servicios generados.
				▪ Generar proyectos concursables en fondos de innovación del gobierno.
Instruir y facilitar	5	3	2	▪ Fortalecer la cultura.
				▪ Desarrollar unidad especializada de atención a la cartera de clientes.
Enseñar y formar conocimientos de control de gestión y comercial.	5	3	2	▪ Fortalecer la cultura.
				▪ Desarrollar unidad especializada de atención a la cartera de clientes.
Mejoramiento Continuo.	5	4	1	▪ Certificación de procesos de gestión, ante organismos autorizados y acreditados por el Sector.
				▪ Fortalecer la cultura.
Optimización de Procesos.	4	3	1	▪ Mejorar las competencias del personal.
				▪ Reconocimiento al desempeño exitoso.
Diseñadores y facilitadores de técnicas para el entendimiento de los aspectos generales y específicos de administración.	4	2	2	▪ Fortalecer la cultura
				▪ Asegurar la selección de trabajadores con alta proyección en su especialización.
Altamente creativos e innovadores.	5	3	2	▪ Fortalecer la cultura.
Visionarios sobre nuevas aplicaciones de control.	5	3	2	▪ Reconocimiento al desempeño exitoso.
				▪ Asegurar la selección de trabajadores con alta proyección en su especialización.
Compromiso y empatía con empresarios.	4	3	1	▪ Conocimiento práctico de los procesos y factor claves del sector.

Tabla 5.30: Benchmarking estratégico y competitivo Competencias y capacidades esenciales
(Elaboración propia)

Relaciones Esenciales	Empresa	Mejor Competidor	GAP	Objetivos Estratégicos
Alianzas Desarrollo e Infraestructura Soluciones TI	3	3	-	- Obtener nuevas iniciativas de valor agregados a los servicios generados. - Generar proyectos concursables en fondos de innovación del gobierno, estableciendo alianzas con socio estratégico para el desarrollo de nuevas aplicaciones y/o herramientas. - Mantener fuente de información actualizada sobre avances en gestión y competencia. - Generar Red de posibles clientes para nuestros proveedores.
Alianzas Capacitación y Generación de conocimientos	3	3	-	- Mantener fuente de información actualizada sobre avances en gestión y competencia. - Integración vertical mediante reinversión.
Alianzas Proveedores de Reclutamiento y Selección.	3	3	-	- Búsqueda de empresas con participación activa en el sector. - Generar Red de posibles clientes para nuestros proveedores.
Clientes	2	4	-2	- Generar una cultura de orientación hacia la accesibilidad y satisfacción del cliente. - Cumplimiento de altos estándares de calidad en la ejecución de los servicios contratados del negocio. - Participar comprometidamente en las iniciativas promovidas por los Clientes y obtener las mejores calificaciones. - Mantener canales directos y ágiles de información pertinentes a la gestión del servicio. - Cumplimiento total de los requerimientos y procedimiento establecidos por los Clientes. - Flexibilidad técnica para los requerimientos solicitados por los Clientes.
Proveedores	3	4	-1	- Mantener canales directos y ágiles de información pertinentes a la gestión del servicio. - Cumplimiento total de los requerimientos y procedimiento establecidos por los Proveedores. - Cumplimiento de compromisos de pagos.
Trabajadores	5	4	1	- Cumplimiento de pagos por los servicios contratados. - Premiar el desempeño éxito - Formación de Competencias. - Generar una Cultura participativa, de liderazgo e creativa.
Empresas Fuentes Financiamiento	3	4	-1	- Asegurar una liquidez de flujos de caja. - Conducta de pagos ajustados a contratos y políticas internas establecidas. - Establecer relaciones con más de un banco.
Socios	5	5	-	- Cumplimiento de los márgenes de utilidad presupuestados. - Reconocimientos generados a través de Clientes, Organismos externos.
Agrupaciones Industriales y de comercio.	2	3	-1	- Incorporación en Agrupaciones Industriales. - Participar en programas establecidos - Cumplir con requerimientos administrativos.
Organizaciones del Gobierno (SII, Dirección Trabajo, Servicio de Salud, Medio Ambiente, Semageomin, etc.)	3	4	-1	- Mantener actualizada información en cuento a reformas. - Cumplimiento de indicadores claves, como seguridad, gestión laboral. - Participar en iniciativas promovidas por las Organizaciones. - Conseguir reconocimientos. - Participar y obtener Certificaciones.
Universidades y centro de investigación empresarial	4	3	1	- Participar en iniciativas promovidas por las Organizaciones. - Mantener actualizada información en cuento a las actividades promovidas por las Universidades y centros de investigación. - Conseguir reconocimientos.

Tabla 5.31: Benchmarking estratégico y competitivo Relaciones esenciales (Elaboración propia)

Infraestructura de Operaciones		Empresa	Mejor Competidor	GAP	Objetivos Estratégicos
Infraestructura de servicios u operaciones altamente especializada, orientada hacia el máximo control y <u>reportabilidad</u> . Infraestructura de servicios u operaciones altamente orientada hacia la entrega de información, sociabilización y enseñanza de los clientes	Conocimiento TI	2	3	-1	- Mejorar estructura TICA. - Traspasar conocimiento a partir de experiencias del Dueño de la empresa. - Fortalecer capacidades y competencias del personal. - Certificación de Calidad de los procesos y servicios. - Estandarización de los procesos. - Fortalecer la cultura organizacional.
	Cultura Estructura Organizacional. Sistema Información Gestión del Capital Humano. Liderazgo	4	3	1	

Tabla 5.32: Benchmarking estratégico y competitivo Infraestructura de operaciones (Elaboración propia)

Activos Intangibles	Empresa	Mejor Competidor	GAP	Objetivos Estratégicos
Alta especialización en Administración y Control de Gestión.	5	3	2	- Reconocer los resultados exitosos del personal, capacidades, competencia y cultura. - Retención del personal clave para la organización. - Minimizar resistencias a cambios por implementación de nuevas estratégicas, objetivos y desafíos de la Empresa.
Fidelidad del Personal Clave.	5	5	-	
Cultura Corporativa en HSEC y Calidad.	3	3	-	
Visión estratégica del negocio.	4	3	1	
Aptitudes de innovación.	5	3	2	
Aptitudes de formación.	4	4	-	
Liderazgo	4	4	-	
Reconocimiento al cumplimiento de metas	4	4	-	

Tabla 5.33: Benchmarking estratégico y competitivo Activos intangibles (Elaboración propia)

Pasivos Intangibles	Empresa	Mejor Competidor	GAP	Objetivos Estratégicos
Problemas de comunicación.	3	3	-	- Fortalecer la cultura de la empresa. - Capacitar al personal - Participación activa del personal en los objetivos de la empresa.
Problemas Manejo de conflictos.	3	4	1	
Bajo compromiso con la empresa y el cliente.	3	3	-	

Tabla 5.34: Benchmarking estratégico y competitivo Pasivos intangibles (Elaboración propia)

5.4. Implementación estratégica

5.4.1. Definición objetivos estratégicos en base a las perspectivas

Perspectivas CMI	Dimensiones Benchmarking Estratégico	Objetivos Estratégicos Consolidados
Clientes	- Amenazas - Oportunidades - Servicios esenciales - Actividades esenciales - Capacidades y competencias esenciales. - Relaciones esenciales - Infraestructura de operaciones. - Activo intangible, Pasivo intangible	- Aumentar la cartera de clientes respecto al año 2016. - Posicionarse en el 3 cuartil de las principales empresas reconocidas del sector de servicios. - Alcanzar reconocimientos generados de clientes y otros organismos relacionados al negocio. - Generar resultados óptimos de satisfacción de la cartera de clientes. - Evitar pérdida de clientes actuales.

Tabla 5.35: Definición objetivos estratégicos en base a las perspectivas Clientes (Elaboración propia)

Perspectivas CMI	Dimensiones Benchmarking Estratégico	Objetivos Estratégicos Consolidados
Financieras	- Amenazas - Oportunidades - Servicios esenciales - Actividades esenciales - Capacidades y competencias esenciales. - Relaciones esenciales - Infraestructura de operaciones. - Activo intangible, Pasivo intangible	- Cumplimiento del presupuesto operacional establecido los años 2017-2018. - Cumplimiento del EBITDA % - Cumplimiento del ROI. - Mantener nivel de endeudamiento. razonable y equilibrado para la empresa. - Cumplir con plan de inversiones establecidos (alcance, costo y plazo).

Tabla 5.36: Definición objetivos estratégicos en base a las perspectivas Financieras (Elaboración propia)

Perspectivas CMI	Dimensiones Benchmarking Estratégico	Objetivos Estratégicos Consolidados
Aprendizaje y Organización	- Amenazas - Oportunidades - Servicios esenciales - Actividades esenciales - Capacidades y competencias Esenciales. - Relaciones esenciales - Infraestructura de operaciones. - Activo intangible, Pasivo intangible	- Participar activamente en asociaciones regionales, y gubernamentales para generar lazos y aprovechar los estímulos en financiamiento y asociaciones. - Establecer una cultura organizacional, para fortalecer el compromiso, motivación, identidad del personal con la organización. - Nivelar, actualizar y mejorar competencias del personal de acuerdo a los servicios esenciales de la organización. - Incorporar personal especializado y de acuerdo a criterios de definidos para fortalecer competencias y capacidades esenciales de la organización. - Mejorar infraestructura TICA de la organización. - Evaluar y gestionar el desempeño y la gestión de cambios del personal en la organización. - Alcanzar niveles óptimos para la Gestión del Conocimiento organizacional.

Tabla 5.37: Definición objetivos estratégicos en base a las perspectivas Aprendizaje y organización (Elaboración propia)

Perspectivas CMI	Dimensiones Benchmarking Estratégico	Objetivos Estratégicos Consolidados
Procesos Internos	- Amenazas - Oportunidades - Servicios esenciales - Actividades esenciales - Capacidades y competencias esenciales. - Relaciones esenciales - Infraestructura de operaciones. - Activo intangible, Pasivo intangible	- Desarrollar Procedimientos Internos, alineados al cumplimiento de factores claves de éxito del sector. - Cumplimiento de Plan de Certificación ISO 2017-2018. - Certificación de procesos internos para la Minería (SICEP/Achilles). - Desarrollar equipo/unidad de Serv. Cliente (captación, monta y post). - Generar plataforma de información técnica. - Cumplimiento de indicadores (costo, plazo y alcance), en la ejecución de los servicios contratados del negocio y de proyectos propios. - Desarrollar Plan de Marketing para captación de clientes. - Generar proyectos innovadores para mejorar el servicio. - Aumentar servicios/contratos con clientes actuales.

Tabla 5.38: Definición objetivos estratégicos en base a las perspectivas Procesos internos (Elaboración propia)

5.4.2. Definición del Mapa estratégico

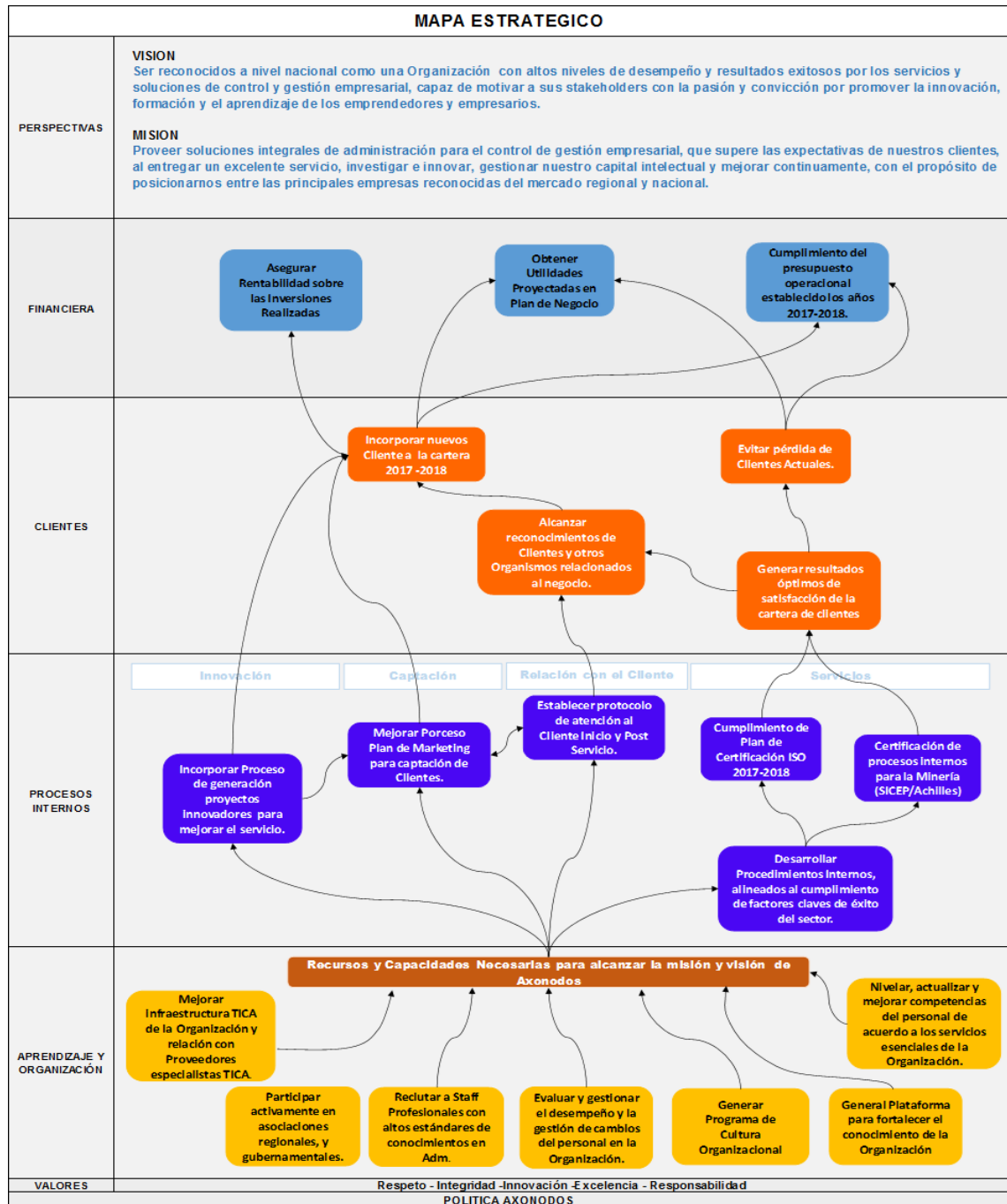


Figura 5.19: Mapa estratégico Axonodos SpA
(Elaboración propia)

5.4.3. Cuadro de Mando Integral

5.4.3.1. Perspectiva Finanzas y Clientes

PERPECTIVA	N°	OBJETIVO E ESTRATEGICO	INDICADOR	FUNCION	METAS	PLAZO	RESP.	ESTADO	LINEAS DE ACCION
FINANZAS	1	Asegurar Rentabilidad sobre las Inversiones Realizadas	ROI = Utilidad Neta / Inversiones	Utilidad Neta Inversiones	Lograr un mínimo de un 12% neto de rentabilidad en cada proyecto	Anual	Gerente General		Potenciar Área Control y Gestión para servicios contratados y de proyectos propios. Generación proyectos innovadores para mejorar el servicio. Evaluar y gestionar el desempeño y la gestión de cambios del personal en la Organización.
	2	Obtener Utilidades Projectadas en el Plan de Negocio	EBITDA	(Ganancias antes de intereses e Impuesto).	Lograr un mínimo de un 15% neto de rentabilidad por cada Tipo de Servicio	Anual	Gerente General		Potenciar Área Control y Gestión para servicios contratados y de proyectos propios. Evaluar y gestionar el desempeño y la gestión de cambios del personal en la Organización.
	3	Cumplimiento del presupuesto operacional establecido los años 2017-2018.	Razón de Cumplimiento Ppto.	Resultado Real Resultado Programado	Lograr entre 5% a -5% Desviación	Anual	Gerente General		Potenciar Área Control y Gestión para servicios contratados y de proyectos propios. Evaluar y gestionar el desempeño y la gestión de cambios del personal en la Organización. Generar Programa de Cultura Organizacional
PERPECTIVA	N°	OBJETIVO E ESTRATEGICO	INDICADOR	FUNCION	METAS	PLAZO	RESP.	ESTADO	LINEAS DE ACCION
CLIENTES	4	Incorporar nuevos Cliente a la cartera 2017-2018	Empresas contratadas Anualmente 2017 y 2018	N° Empresas Nuevas N° Empresas Projectadas	2017 Lograr un 50% adicional en relación al año 2016 2018 Lograr un 50% adicional en relación al año 2017	Anual	Jefe Comercial		Realizar levantamiento de información en Asociaciones y organizaciones asociadas al Sector. Ejecutar Plan de Marketing. Participar en programas de Mi pymes.
	5	Evitar pérdida de Clientes Actuales.	Empresas fuera de la cartera Anualmente 2017 y 2018	N° Clientes Retirados N° Cliente de la Cartera	Lograr una retención del 95% de la cartera de Clientes.	Anual	Jefe Comercial		Generar Programa y Seguimiento de satisfacción al Clientes. Fortalecer la cultura Organizacional. Realizar Segimientos a los hallazgos y reclamos levantados. Controlar cumplimiento de requerimientos generados por Clientes. Estudios y Eleboración de alcances con altos estándares.
	6	Alcanzar reconocimientos de Clientes y otros Organismos relacionados al negocio.	Reconocimientos obtenidos	N° de Reconocimientos	Lograr a lo menos 2 reconocimientos claves del Sector durante año 2017.	Anual	Jefe Comercial		Participar en programas de Reconocimientos. Controlar cumplimiento de requerimientos generados por Clientes. Conseguir Certificaciones del Sector y Servicios. Fortalecer cultura Organizacional.
	7	Generar resultados óptimos y satisfacción de clientes.	Porcentaje de Satisfacción por los servicios prestados.	Puntos favorables Total de puntos	Lograr a lo menos un 90% de satisfacción.	Anual	Jefe Comercial		Generar Programa y Seguimiento de satisfacción al Clientes. Fortalecer la cultura Organizacional, principalmente en formación. Realizar Segimientos a los hallazgos y reclamos levantados. Controlar cumplimiento de requerimientos generados por Clientes. Estudios y Eleboración de alcances con altos estándares.

Figura 5.20: CMI Axonodos SpA – Perspectivas Finanzas y Clientes (Elaboración propia)

5.4.3.2. Perspectiva Procesos Internos

PERPECTIVA	N°	OBJETIVO E ESTRATEGICO	INDICADOR	FUNCION	METAS	PLAZO	RESP.	ESTADO	LINEAS DE ACCION
PROCESOS INTERNOS	8	Incorporar Proceso de generación proyectos innovadores para mejorar el servicio.	Presentación de Iniciativas	Número de Iniativas	Presentación de Iniciativas en Fondos Concursables.	Anual	Gerente General		Incorporar en el personal costumbre y hábitos relacionados con la innovación como valor y objetivo de la Compañía. Generar fuente de información y conocimiento. Generar espacios de creatividad en la Compañía.
	9	Mejorar Proceso Plan de Marketing para captación de Clientes.	Estado de Avance Físico	HH ganadas/ HH programadas	Presentar Plan de Marketing autorizado.	abr-17	Jefe Comercial		Realizar adecuado levantamiento de procesos y actividades. Innovar en el desarrollo del Plan. (amigable y práctico). Mantener Data con las principales fuentes de información y canales de comunicación. Validar con Expertos
	10	Establecer protocolo de atención al Cliente Inicio y Post Servicio.	Estado de Avance Físico	HH ganadas/ HH programadas	Presentar protocolo Actualizado y Validado.	jun-17	Jefe Comercial		Realizar adecuado levantamiento de procesos y actividades. Innovar en el desarrollo de los protocolos. (amigable y práctico). Mantener Data con las principales fuentes de información y canales de comunicación. Validar con Expertos
	11	Cumplimiento de Plan de Certificación ISO 2017-2018	PF SPI CPI	PF= HH ganadas / HH gastadas SPI = EV/ PV CPI = EV/AC	PF =1 SPI =>1 CPI =>1	Anual	Gerente General		Generar alianza con Empresa Especialista. (con referencias). Cumplir con procedimientos e indicadores claves establecidos. Estudiar requerimientos técnicos necesarios.
	12	Desarrollar Procedimientos Internos, alineados al cumplimiento de factores claves de éxito del sector.	Estado de Avance Físico	HH ganadas/ HH programadas	Presentar Procedimiento Actualizados y Validados.	jun-17	Jefe de Proyectos		Realizar adecuado levantamiento de procesos y actividades. Innovar en el desarrollo de los procedimientos. Contar con antecedentes actualizados de los factores Claves del Sector. Mantener Data con las principales fuentes de información. Validar con Expertos
	13	Certificación de procesos Internos para la Minería (SICEP/Achilles)	PF SPI CPI	PF= HH ganadas / HH gastadas SPI = EV/ PV CPI = EV/AC	PF =1 SPI =>1 CPI =>1	Anual	Gerente General		Generar alianza con Empresa Especialista. (con referencias). Cumplir con procedimientos e indicadores claves establecidos. Estudiar requerimientos técnicos necesarios.

Figura 5.21: CMI Axonodos SpA – Perspectivas Procesos Internos (Elaboración propia)

5.4.3.3. Perspectiva Aprendizaje y Organización

PERSPECTIVA	N°	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	FUNCION	METAS	PLAZO	RESP.	ESTADO	LINEAS DE ACCION
APRENDIZAJE Y ORGANIZACIÓN	14	Participar activamente en asociaciones regionales, y gubernamentales.	Incorporación. N° de participaciones	N° de participaciones Programa Anual	Realizar Incorporación en agrupaciones Participar al menos en un 90% de las iniciativas.	Incorporación (Junio 2017) Participación Anual	Jefe Comercial		Identificar principales agrupaciones. Mantener base de datos de principales Autoridades de Organismos Públicos. Mantener base de datos de principales empresas asociadas y sus representantes. Tener conocimiento del Programa Anual de actividades.
	15	Reclutar a Staff Profesionales con altos estándares de conocimientos en Adm.	Efectividad en reclutamiento	N° cargos contratados N° cargos requeridos	Lograr el 100% de las contrataciones requeridas	Anual	Jefe de RRHH		Establecer alianza con Empresa Especialista en Reclutamiento y Selección. Mantener base de datos con postulantes. Mantener base de datos con redes de contactos para referencias.
	16	Desarrollar Plan de desempeño del personal y los cambios de la Organización.	Estado de Avance Físico	HH ganados/ HH programados	Generar un Programa de Gestión de Desempeño y Cambios	sept-17	Jefe de RRHH		Identificar en el Mercado aplicaciones adaptadas a la empresa para apoyar al modelo en su gestión. Realizar benchmarking con métodos aplicados en el sector. Fomentar una cultura de autogestión y logro de objetivos. Informar al Personal sobre los objetivos de la Empresa. Reconocer al Personal.
	17	Generar y cumplir. Programa de Cultura Organizacional	Estado de Avance Físico	HH ganados/ HH programados	Generar un Programa de fortalecimiento de la cultura para la Empresa	sept-17	Jefe de RRHH		Informar a los Trabajadores sobre el Plan a realizar. Realizar benchmarking con métodos aplicados en el sector. Realizar actividades extralaborales. Realizar plan de reconocimiento por principales logros.
	18	General un Modelo para fortalecer el conocimiento de la Organización	Estado de Avance Físico	HH ganados/ HH programados	Generar un Modelo de Gestión del Conocimiento para la Organización	may-17	Jefe de RRHH		Incrementar recursos para alcanzar el desarrollo de Modelo en Plazo. Incorporar servicios y aplicaciones de soporte informática Adquirir herramientas técnicas. Informar al Personal sobre la actividad. Reconocer los logros alcanzados.
	19	Nivelar, actualizar y mejorar competencias del personal de acuerdo a los servicios esenciales de la Organización.	Hrs. Efectivas Capacitación	Hrs. Reales / Hrs. Programada.	Lograr niveles sobre el 60% en Encuestas de Conocimiento, Madurez GP y otros procesos internos.	Anual	Jefe de RRHH		Generar Plan de Capacitación con brechas detectadas. Ejecutar plan de capacitación en forma prioritaria. Socializar conocimientos desde el Dueño al Personal. Incorporar plan en Modelo de Gestión del Conocimiento
	20	Mejorar infraestructura TICA de la Organización y relación con Proveedores especialistas TICA.	PF SPI CPI	PF= HH ganados / HH gastados SPI = EV/PV CPI = EV/AC	PF =1 SPI =>1 CPI =>1	Anual	Jefe de Proyectos		Generar alianza con Empresa Especialista. (buenos especialistas). Cumplir con procedimientos e indicadores claves establecidos. Estudiar requerimientos técnicos necesarios.

Figura 5.22: CMI Axonodos SpA – Perspectivas Aprendizaje y Organización (Elaboración propia)

5.4.4. Cuadro de Mando Integral para proyectos

5.4.4.1. Perspectiva Finanzas, Clientes y Procesos Internos

PERSPECTIVA	N°	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	FUNCION	METAS	PLAZO	RESP.	ESTADO	LINEAS DE ACCION
FINANZAS	1	Asegurar Rentabilidad sobre las Inversiones Realizadas	ROI = Utilidad Neta / Inversiones	Utilidad Neta Inversiones	Lograr un mínimo de un 12% neto de rentabilidad en cada proyecto	Anual	Jefe de Proyectos		Mantener reportabilidad periodica sobre el avance de los proyectos. Tomar medidas preventivas sobre proyecciones.
	2	Cumplimiento del presupuesto operacional establecido los años 2017-2018.	Razón de Cumplimiento Ppto.	Resultado Real Resultado Programado	Lograr entre 5% a -5% Desviación	Anual	Jefe de Proyectos		Cumplir con procedimientos establecidos, procurando el cumplimiento de los Objetivos de cada Proyecto
PERSPECTIVA	N°	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	FUNCION	METAS	PLAZO	RESP.	ESTADO	LINEAS DE ACCION
CLIENTES	3	Generar resultados óptimos y satisfacción de clientes.	Porcentaje de Satisfacción por los servicios prestados.	Puntos favorables Total de puntos	Lograr a lo menos un 90% de satisfacción.	Anual	Jefe de Proyectos		Mantener informados a los Clientes e interesados de los proyectos y servicios. Realizar adecuado y oportuna gestión de cambios. Cumplir con el alcance definido. Asegurar el cumplimiento de KPIs definidos. Cumplir con protocolos establecidos para la atención de Clientes.
PERSPECTIVA	N°	OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	FUNCION	METAS	PLAZO	RESP.	ESTADO	LINEAS DE ACCION
PROCESOS INTERNOS	4	Cumplimiento de Plan de Certificación ISO 2017-2018	PF SPI CPI	PF= HH ganados / HH gastados SPI = EV/ PV CPI = EV/AC	PF =1 SPI =>1 CPI =>1	Anual	Jefe de Proyectos		Participar activamente en la elaboración de procedimientos Participar activamente en el proceso de Certificación. Informar e involucrar periódicamente al personal sobre los procesos. Generar reconocimientos al personal
	5	Desarrollar Procedimientos Intemos, alineados al cumplimiento de factores claves de éxito del sector.	Estado de Avance Físico	HH ganados/ HH programados	Presentar Procedimiento Actualizados y Validados.	jun-17	Jefe de Proyectos		Cumplir los indicadores establecidos para el cumplimiento de los proyectos. Reportar periódicamente los avances sobre las áreas de responsabilidad.
	6	Certificación de procesos internos para la Minería (SICEP/Achilles)	PF SPI CPI	PF= HH ganados / HH gastados SPI = EV/ PV CPI = EV/AC	PF =1 SPI =>1 CPI =>1	Anual	Jefe de Proyectos		
	7	Mejorar infraestructura TICA de la Organización y relación con Proveedores especialistas TICA.	PF SPI CPI	PF= HH ganados / HH gastados SPI = EV/ PV CPI = EV/AC	PF =1 SPI =>1 CPI =>1	Anual	Jefe de Proyectos		Dirigir Proyecto de Inversión, conforme a la técnicas y procedimientos establecidos cumpliendo con los objetivos definidos para el Proyecto.

Figura 5.23: CMI Axonodos SpA – Procesos Internos, Clientes y Finanzas (Elaboración propia)

5.4.4.2. Perspectiva Aprendizaje y Organización

PERSPECTIVA	N°	OBJETIVO ESTRATEGICO	INDICADOR	FUNCION	METAS	PLAZO	RESP.	ESTADIO	LINEAS DE ACCION
APRENDIZAJE Y ORGANIZACIÓN	8	Desarrollar Plan de desempeño del personal y los cambios de la Organización.	Estado de Avance Físico	HH ganados/ HH programados	Generar un Programa de Gestión de Desempeño y Cambios	sept-17	Jefe de Proyectos		Participar activamente en la elaboración de propuestas del Plan de desempeño. Comunicar al personal sobre el modelo del Plan, y motivar la participación y entendimiento y adaptación del Proceso.
	9	Generar y cumplir Programa de Cultura Organizacional	Estado de Avance Físico	HH ganados/ HH programados	Generar un Programa de fortalecimiento de la cultura para la Empresa	sept-17	Jefe de Proyectos		Participar activamente en la elaboración de propuestas del Programa de Cultura. Comunicar al personal sobre el proceso, y motivar la participación y entendimiento y adaptación del Proceso. Realizar actividades extra-laborales y reconocimientos para incentivar para participación en el proceso
	10	General un Modelo para fortalecer el conocimiento de la Organización	Estado de Avance Físico	HH ganados/ HH programados	Generar un Modelo de Gestión del Conocimiento para la Organización	may-17	Jefe de Proyectos		Medir el cumplimiento de las iniciativas indicadas en proceso de la creación del Modelo de Gestión del Conocimiento. Realizar actividades extra-laborales y reconocimientos para incentivar para participación en el proceso
	11	Nivelar, actualizar y mejorar competencias del personal de acuerdo a los servicios esenciales de la Organización.	Hrs. Efectivos Capacitación	Hrs. Reales / Hrs. Programado.	Lograr niveles sobre el 60% en Encuestas de Conocimiento, Madurez GP y otros procesos internos.	Anual	Jefe de Proyectos		Incentivar la Capacitación y nivelación del nivel de Madurez en Gestión de Proyectos. Medir el nivel de madurez, post proceso de nivelación y entregar resultados. Proponer nuevas alternativas de entrenamiento para el personal.

Figura 5.24: CMI Proyectos Axonodos SpA – Procesos Aprendizaje y Organización (Elaboración propia)

5.5. Manual de Gestión de Proyectos

En la siguiente etapa, se propone un Manual de Gestión de Proyectos orientado a las áreas de conocimiento de Gestión de Alcance, Gestión del Tiempo y Gestión del Costo, según la Guía del PMBOK® (2013).

La propuesta, busca alinear el Plan Estratégico, el CMI y la Gestión de los Proyectos generados a través de los servicios y planes de inversiones formulados a través de las estratégicas.

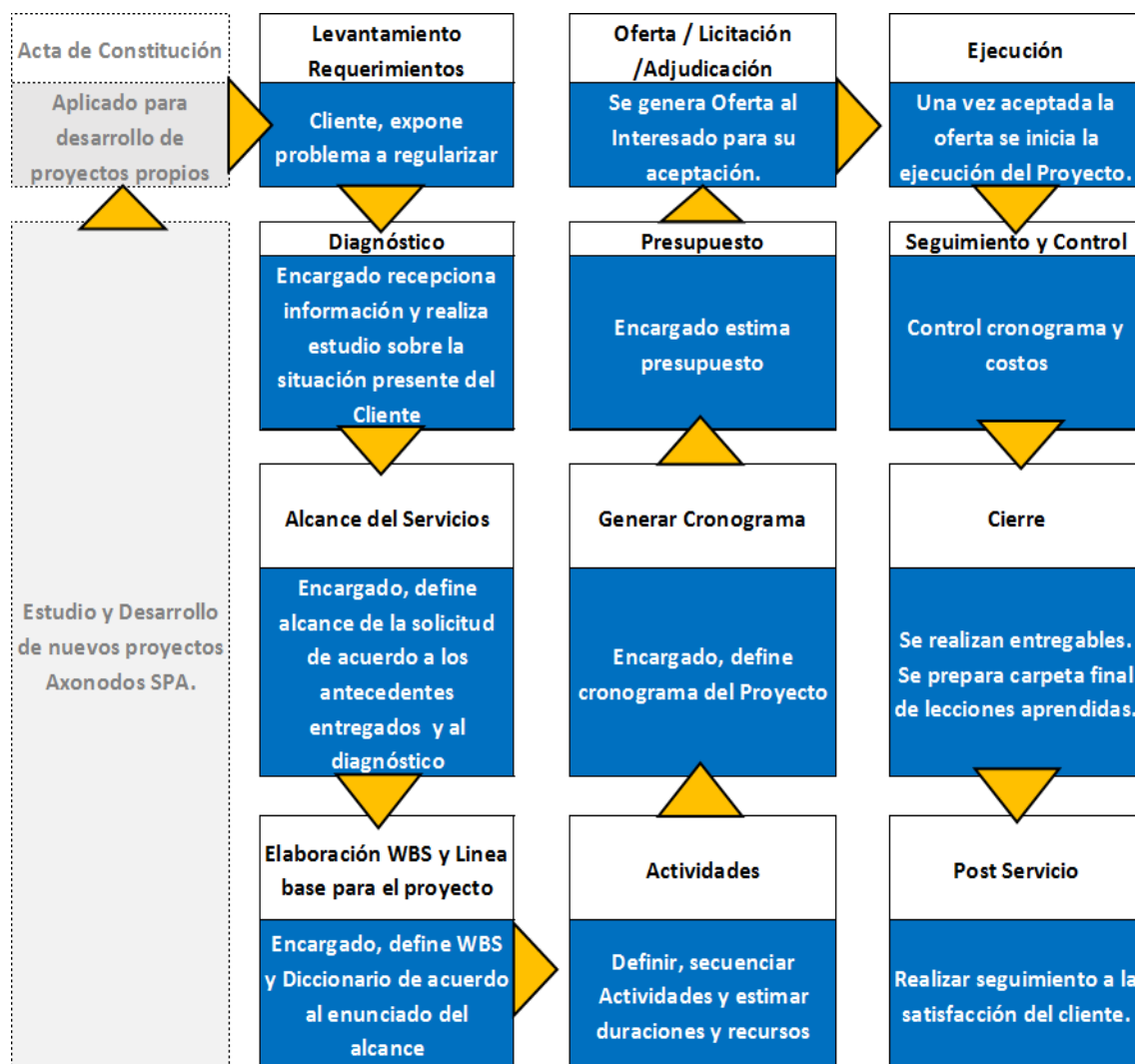


Figura 2.25: Modelo para la elaboración del Manual de Proyectos basado en PMBOK® (Elaboración propia)

5.5.1. Manual de Gestión de Proyecto en Gestión de Alcance

A continuación, se presenta el Manual de Gestión de Proyecto en Gestión de Alcance.

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA			
MANUAL : PROCESO REQUERIMIENTO		PROC ALC-0001/122016	
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial		Sr(a).	
Responsable Autorización: Gerente General		Sr(a).	
OBJETIVO			
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión en su etapa de Requerimiento, es determinar, documentar y gestionar las necesidades y requisitos los Clientes y otros interesados por un servicio y/o proyecto requerido.			
Formularios:		Otros Antecedentes Asociados:	
Requerimiento de Servicio		- Protocolo de atención al Cliente. - Base de Dato de Clientes	
Las actividades fundamentales son: - Ante la solicitud programada de algún Cliente, se deberá agendar una cita para su adecuada atención, conforme al protocolo de atención al Cliente. - Una vez reunidos el Cliente y el encargado de la empresa, se solicitará al Cliente exponer su requerimiento y completar el <i>formulario de requerimiento de servicio</i>, el cual se utilizará como información base para el diagnóstico respectivo y las siguientes etapas. - Se solicitará al Cliente validar la información registrada en el formulario, mediante su firma. - El Encargado de la empresa, se asegurará de registrar los datos personales y contacto del Cliente. - Se agendará con el Cliente la entrega de la oferta con un plazo de 5 días hábiles. - El Formulario de Requerimiento del Servicio, deberá ser revisado en Comité de Servicios. - En el caso de existir observaciones por el Comité de Servicios, se complementará el Formulario con Anexo de observaciones.			
ENTREGABLES DE LA ETAPA			
- Al Final del Proceso se deberá contar el <i>Formulario de Requerimiento de Servicios</i>, validado por el Cliente y los antecedentes adjuntos que se presenten. - Formulario de Requerimiento de Servicios, validado por Comité de Servicios. - Registro (matriz), computacional sobre los principales antecedentes del Cliente y requerimientos.			
OTROS ANTECEDENTES:			
FECHA DE DIFUSION		RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)	
/ /			
PROCEDIMIENTO ANTECESOR		PROCEDIMIENTO SUCESOR	
-		Diagnóstico PROC 0002/122016	
Firma Responsable		Nombre Responsable	

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA			
MANUAL : PROCESO ESTUDIO DEL REQUERIMIENTO		PROC ALC-0002/122016	
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial		Sr(a).	
Responsable Autorización: Gerente General		Sr(a).	
OBJETIVO			
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, es la realización de un Diagnóstico de la situación Contable, Tributaria y Financiera del Cliente, en base a la información registrada y obtenida en el Formulario de Requerimiento de Servicios.			
Formularios:		Otros Antecedentes Asociados:	
- Requerimiento de Servicio. - Check List.		Protocolo de atención al Cliente. Sitios: SII; Empresa en un día; dirección del trabajo, otras. Leyes 830; 825; 824; Código Laboral, otros.	
Las actividades fundamentales son: 1. En base a Formulario Check List se deberá contrastar la información contenida en el Formulario de Requerimiento de Servicio, la información obtenida de las diferentes fuentes de información relacionadas con el caso y el juicio experto del Evaluador. 2. Una vez realizado el Check List, el Evaluador deberá indicar en el anexo de dicho formulario los comentarios necesarios, que le permitan sustentar el diagnóstico definido sobre la situación contable, tributaria y financiera del Cliente, indicado a su vez los entregables necesarios para cumplir con el servicio requerido.			
ENTREGABLES DE LA ETAPA			
- Al Final del Proceso se deberá contar con el Formulario Check List. validado por Evaluador. - Se deberá confeccionar Matriz de Trazabilidad de objetivos (requisitos → objetivos) - Otros documentos integrantes de la carpeta del Proyecto.			
OTROS ANTECEDENTES:			
FECHA DE DIFUSION		RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)	
/ /			
PROCEDIMIENTO ANTECESOR		PROCEDIMIENTO SUCESOR	
PROC 0001/122016		Diagnóstico PROC 0003/122016	
Firma Responsable		Nombre Responsable	

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA	
MANUAL : PROCESO DEFINICION DEL ALCANCE	PROC ALC-0003/122016
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial	Sr(a).
Responsable Autorización: Gerente General	Sr(a).
OBJETIVO	
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto, describiendo los límites asociados y sus resultados mediante la especificación de cuáles de los requisitos recopilados serán incluidos y cuáles excluidos del alcance del proyecto. (enunciado del alcance).	
Formularios:	Otros Antecedentes Asociados:
- Requerimiento de Servicio. - Check List y Anexo. - Matriz de trazabilidad de Objetivos.	Protocolo de atención al Cliente. Sitios: SII; Empresa en un día; dirección del trabajo, otras. Leyes 830; 825; 824; Código Laboral, otros.
Las actividades fundamentales son:	
1. Una vez realizado el levantamiento de requisitos y estudio, se desarrollará la descripción del enunciado del Proyecto, de acuerdo a los documentos establecidos en la sección anterior. 2. El enunciado del Alcance del Servicio será confeccionado en el Formulario Alcance del Servicio, el cual deberá ser autorizado por el Jefe Comercial. 3. El enunciado del Alcance deberá incluir la descripción del alcance, de los entregables principales, de los supuestos y de las restricciones del proyecto. Deberá describir de manera detallada los entregables del proyecto y el trabajo necesario para crear esos entregables. 4. El enunciado del Alcance deberá quedar almacenado en la plataforma definida para conocimiento de todo el equipo del proyecto.	
ENTREGABLES DE LA ETAPA	
- Formulario Enunciado del Alcance. - Otros documentos integrantes de la carpeta del Proyecto.	
OTROS ANTECEDENTES:	
FECHA DE DIFUSION	RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)
/ /	
PROCEDIMIENTO ANTECESOR	PROCEDIMIENTO SUCESOR
PROC 1 0001 y 2 /122016	Diagnóstico PROC 0004/122016
Firma Responsable	Nombre Responsable

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA	
MANUAL : PROCESO DEFINICION DE LA EDT/WBS	PROC ALC-0004/122016
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial	Sr(a).
Responsable Autorización: Gerente General	Sr(a).
OBJETIVO	
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, consiste en subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fácil de manejar, permitiendo proporcionar una visión estructurada de lo que se debe entregar.	
Formularios:	Otros Antecedentes Asociados:
• Enunciado del Alcance • Requerimiento de Servicio. • Check List y Anexo. • Matriz de trazabilidad de Objetivos.	Juicio de Expertos. Software: Microsoft Project
Las actividades fundamentales son: 1. Creación de la EDT/WBS: En base a la definición del alcance y el diagnóstico de los requerimientos del Cliente, el Encargado deberá descomponer en forma jerárquica el alcance total del trabajo definiendo todos los componentes de la EDT, hasta llegar al nivel más bajo de los componentes llamados “paquetes de trabajo”. a) Identificar y analizar los entregables y trabajo relacionado; b) Estructurar y organizar la EDT/WBS c) Descomponer los niveles superiores de la EDT/WBS en componentes de nivel inferior. d) Desarrollar y asignar códigos de identificación a los componentes de al EDT/WBS; y e) Verificar que el grado de descomposición de los entregables sea el adecuado. Ejemplo: EDT/WBS basada en los Entregables del Proyecto: Regularización Contable	
<pre> graph TD 1.0["1.0 - Regularización Contable y Tributaria 2015"] --> 1.1["1.1 Balance"] 1.0 --> 1.2["1.2 Declaración Impuestos IVA"] 1.0 --> 1.3["1.3 Declaraciones"] 1.0 --> 1.4["1.4 Timbraje"] 1.1 --> 1.1.1["1.1.1 Paquete de Trabajo 1"] 1.2 --> 1.2.1["1.2.1 Paquete de Trabajo 2"] 1.3 --> 1.3.1["1.3.1 DDJJ"] 1.3 --> 1.3.2["1.3.2 F- 22"] 1.3.1 --> 1.3.1.1["1.3.1.1 Paquete de Trabajo 3"] 1.3.2 --> 1.3.2.1["1.3.2.1 Paquete de Trabajo 4"] 1.4 --> 1.4.1["1.4.1 Paquete de Trabajo 5"] </pre>	

2. Confección del Diccionario de EDT/WBS: El Encargado desarrollará un Diccionario de la EDT/WBS, el cual incluirá información detallada sobre los entregables, actividades y programación de cada uno de los componentes de la EDT/WBS.
- El Diccionario de EDT/WBS deberá contener:
 - Identificados de la cuenta
 - Descripción del trabajo
 - Supuestos y restricciones
 - La Organización y responsables.
 - Los hitos del cronograma
 - Actividades asociadas al cronograma
 - Los recursos necesarios
 - La estimación de Costos
 - Los requerimientos de calidad
 - Los criterios de aceptación
 - Las referencias técnicas y la información sobre acuerdos.
3. Actualización de documentos a raíz de la EDT/WBS: Cuando se generen solicitudes de cambios aprobadas a raíz del proceso de crear la EDT/WBS, será necesario generar el Formulario Solicitud de Cambios, que complementará a la información antes registrada en la documentación del proyecto.

ENTREGABLES DE LA ETAPA

- Al Final del Proceso se deberá contar con la EDT/WBS del proyecto.
- El Diccionario de EDT/WBS.
- El enunciado del Alcance.
- Otros documentos integrantes de la carpeta del Proyecto.

OTROS ANTECEDENTES:

FECHA DE DIFUSION		RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)	
/ /			
PROCEDIMIENTO ANTECESOR		PROCEDIMIENTO SUCESOR	
PROC 1 0001 y 2 /122016		Diagnóstico PROC 1 –ACT-0005/122016	
Firma Responsable		Nombre Responsable	

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA	
MANUAL : PROCESO DEFINICION DE LA LINEA BASE	PROC ALC-0005/122016
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial	Sr(a).
Responsable Autorización: Gerente General	Sr(a).
OBJETIVO	
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, consiste en asegurar la definición, validación y control de la Línea Base del Proyecto.	
Formularios:	Otros Antecedentes Asociados:
Alcance del Servicio	La EDT/WBS Diccionario de la EDT/WBS
Las actividades fundamentales son: - El Encargado, deberá validar la existencia de: - El Enunciado del Alcance y todos los documentos que validan su realización. - La EDT/WBS - El Diccionario de la EDT/WBS - El Encargado, deberá asegurar la validación, archivo y registros de los documentos en la Plataforma definida para su almacenamiento, asignando un número de versión 0. - Todos los documentos componentes de la línea base, al ser modificada deberán ser aprobados por el Jefe Comercial una vez actualizados. Generando la versión 1 y así sucesivamente por cada cambio generado.	
ENTREGABLES DE LA ETAPA	
- Al Final del Proceso se deberá contar con la EDT/WBS del proyecto. - El Diccionario de EDT/WBS. - El enunciado del Alcance. - Otros documentos integrantes de la carpeta del Proyecto.	
OTROS ANTECEDENTES:	
FECHA DE DIFUSION	RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)
/ /	
PROCEDIMIENTO ANTECESOR	PROCEDIMIENTO SUCESOR
PROC 0004 /122016	Diagnóstico PROC 0006/122016
Firma Responsable	Nombre Responsable

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA			
MANUAL : CONTROLAR EL ALCANCE LINEA BASE		PROC ALC-0006/122016	
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial		Sr(a).	
Responsable Autorización: Gerente General		Sr(a).	
OBJETIVO			
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, consiste en entregar las definiciones para monitorear el estado del alcance del proyecto y del producto o servicio y se gestionan los cambios a la línea base del alcance.			
Formularios:		Otros Antecedentes Asociados:	
- Enunciado del Alcance - Formulario de Solicitud y aprobación de Cambios		EDT/WBS Diccionario de la EDT/WBS	
En el momento de existir acciones preventivas o correctivas, reparaciones de defectos o solicitudes de mejora, las solicitudes de cambio aprobadas serán recibas para la generación de cambios a la línea base de alcance. Las actividades serán las siguientes: 1. El Encargado recibirá la solicitud de cambio firmada por el Cliente y/o Jefe de Proyecto y aprobada por el Jefe Comercial. 2. El Encargado procederá a generar los cambios en: el enunciado del alcance, la EDT/WBS y el diccionario de la EDT/WBS, presupuesto y otros documentos relacionados, según corresponda. 3. Todos los documentos componentes de la línea base modificada deberán ser aprobados por el Jefe Comercial una vez actualizados. Generando la versión 1 y así sucesivamente por cada cambio generado. 4. Todas las versiones de línea base generadas deberán ser comunicadas al personal mediante reunión semanal y documentadas según formulario de "Comunicación y Formación".			
ENTREGABLES DE LA ETAPA			
- Solicitud y aprobación de Cambios - Formulario de Comunicación y Formación - Enunciado del Alcance, EDT/WBS, Diccionario EDT/WBS con nueva versión.			
OTROS ANTECEDENTES:			
FECHA DE DIFUSION		RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)	
/ /			
PROCEDIMIENTO ANTECESOR		PROCEDIMIENTO SUCESOR	
PROC 0005/122016		Diagnóstico PROC 0007/122016	
Firma Responsable		Nombre Responsable	

5.5.2. Manual de Gestión de Proyecto en Gestión de Tiempo

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA	
MANUAL : GESTION DEL CRONOGRAMA	PROC PL-0001/122016
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial	Sr(a).
Responsable Autorización: Gerente General	Sr(a).
OBJETIVO	
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, consiste en establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.	
Formularios:	Otros Antecedentes Asociados:
	Protocolo atención al Cliente; Manual Gestión Alcance; Base de Datos (alcance); Organigrama; Documento lecciones aprendidas otros proyectos

PLANIFICAR EL ALCANDE
 Definir, validar y controlar el Alcance.

Políticas
 Protocolo Atención al Cliente.

Procedimientos
 Manual Gestión Proyectos Axonodos (Gestión Alcance)

Documentos y otros.
 Base de Datos Gestión del Alcance

1. Definir las Actividades
 Proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.

2. Secuencia las Actividades
 Proceso de identificar y documentar las relaciones existentes entre las actividades del proyecto.

3. Estimar la duración de las actividades
 Proceso de estimar el tipo y las cantidades de materiales, recursos humanos, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada una de las actividades.

4. Estimar los Recursos de las actividades
 Proceso de estimar la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.

5. Desarrollar Cronograma
 Proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.

6. Controlar Cronograma
 Proceso de monitorear el estado de las actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambios a la línea base del cronograma a fin de cumplir con el plan.

Adaptación Guía PMBOK 5ta Edición

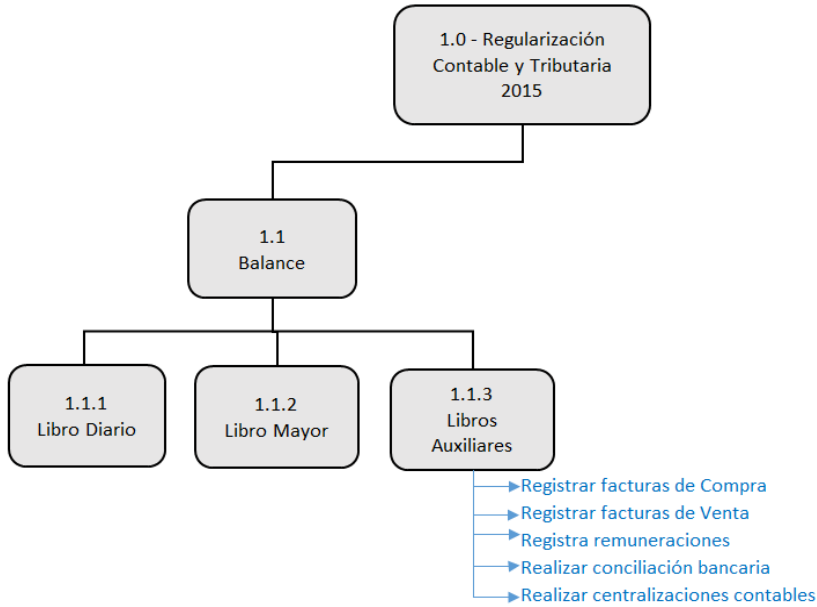
- La metodología de programación será en CPM
- Se utilizará Microsoft Project como herramienta de programación.
- Contingencias
- Unidad de Medida
- Enlaces con los procedimientos de la Organización
- Umbrales de Control
- Reglas para la medición del desempeño
- Formato de los Informes.
- Descripción de los Procesos.

ENTREGABLES DE LA ETAPA

- Cronograma del Proyecto.

OTROS ANTECEDENTES:

FECHA DE DIFUSION		RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)	
/	/		
PROCEDIMIENTO ANTECESOR		PROCEDIMIENTO SUCESOR	
PROC ALC-0001/122016		Diagnóstico PROC PL-0001/122016	
Firma Responsable		Nombre Responsable	

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA	
MANUAL : DEFINIR LAS ACTIVIDADES	PROC PL-0002/122016
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial	Sr(a).
Responsable Autorización: Gerente General	Sr(a).
OBJETIVO	
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, consiste en identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.	
Formularios:	Otros Antecedentes Asociados:
Requerimiento del Servicio Check List del Servicio Matriz de trazabilidad de Objetivos.	Protocolo atención al Cliente Enunciado del Alcance EDT/WBS y Diccionario.
Las actividades fundamentales son: Determinación de las actividades en base a los paquetes de trabajo: 1. Identificará y documentará las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto, a partir de los paquetes de trabajo determinados en etapas previas según el procedimiento ALC-0004/122016, "Definición de la EDT/WBS". Los paquetes de trabajo se descompondrán en componentes más pequeños denominados "actividades", las cuales deberán representar el trabajo necesario para completar los paquetes de trabajo. • Ejemplo:  <pre> graph TD 1.0["1.0 - Regularización Contable y Tributaria 2015"] --> 1.1["1.1 Balance"] 1.1 --> 1.1.1["1.1.1 Libro Diario"] 1.1 --> 1.1.2["1.1.2 Libro Mayor"] 1.1 --> 1.1.3["1.1.3 Libros Auxiliares"] 1.1.3 --> A1["Registrar facturas de Compra"] 1.1.3 --> A2["Registrar facturas de Venta"] 1.1.3 --> A3["Registra remuneraciones"] 1.1.3 --> A4["Realizar conciliación bancaria"] 1.1.3 --> A5["Realizar centralizaciones contables"] </pre>	

2. Para realizar la descomposición de los paquetes de trabajo en actividades de utilizará como base la Plantilla de EDT/WBS relacionada al tipo de proyecto a ejecutar.
3. Una vez realizado el desglose de cada paquete de trabajo, se deberá asignar los siguientes atributos a cada una de ellas en Matriz definición de actividades:
 - Identificador de la actividad (ID)
 - El Identificador de la EDT/WBS
 - Nombre de la actividad
 - Actividades Predecesoras
 - Actividades Sucesoras
 - Requisito de Recursos
 - Restricciones y supuestos.
 - Responsables.
4. El encargado, deberá generar una lista de hitos del proyecto para representar los momentos a control en la línea de tiempo del proyecto, indicando si son obligatorios y opcionales
 - Ejemplo:

◆ Aceptación de la Oferta del Servicio	Obligatorio
◆ Reunión de Avance y Seguimiento	Obligatorio
◆ Revisión SII	Obligatorio
◆ Presentación de Pre-Balance al Cliente	Opcional
◆ Timbraje de documentos.	Obligatorio

ENTREGABLES DE LA ETAPA

- Matriz de identificación de actividades
- Listado de hitos

OTROS ANTECEDENTES:

FECHA DE DIFUSION		RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)	
/	/		
PROCEDIMIENTO ANTECESOR		PROCEDIMIENTO SUCESOR	
PROC ALC-0001/122016		Diagnóstico PROC PL-0001/122016	
Firma Responsable		Nombre Responsable	

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA			
MANUAL : SECUENCIAR LAS ACTIVIDADES		PROC PL-0003/122016	
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial		Sr(a).	
Responsable Autorización: Gerente General		Sr(a).	
OBJETIVO			
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto. Obteniendo como beneficio la definición de la secuencia lógica del trabajo para obtener la máxima eficiencia teniendo en cuenta todas las restricciones del proyecto.			
Formularios:		Otros Antecedentes Asociados:	
		Matriz de definición de actividades ; Listado de Hitos; Enunciado del Alcance; Lecciones aprendidas; Factores Ambientales	
Para la realización de las secuencias de actividades, se utilizará el método de diagramación por procedencia (PDM), a través del Método de Ruta Crítica (CPM: Critical Path Methodology), Técnica utilizada para construir un diagrama de red del cronograma del proyecto. Las funciones serán las siguientes: 1. El Encargado, será el responsable de elaborar la secuencia de las actividades utilizando como herramienta el software Microsoft Project. 2. El Encargado, aplicará según corresponda los cuatro tipos de dependencias o relaciones lógicas: Final a Inicio (FS); Final a Final (FF); Inicio a Inicio (SS); Inicio a Final (IF) (Ver Guía PMBOK 5ta. Edición), tomando como referencia la Matriz de definición de actividades. 3. El Encargado, aplicará durante el proceso de secuenciación de las actividades los tipos de dependencias según corresponda conforme a la Guía PMBOK 5ta Edición. 4. El Encargado, determinará las dependencias que podrían requerir un adelanto (LEAD), o un retraso (LAG), para definir con exactitud la relación lógica. 5. Una vez realizado el proceso de secuencia de las actividades, el encargado validará la información con el Jefe Comercial y/o Equipo involucrado en el Proyecto, dejando la constancia con el registro de Comunicación y Formación. 6. El Encargado deberá actualizar los documentos del proyecto que hayan sido modificados producto de las etapas de secuencia de actividades.			
ENTREGABLES DE LA ETAPA			
• Diagrama de Red del Cronograma del Proyecto • Documentos actualizados; listado de actividades, atributos, diccionarios de EDT/WBS, etc. • Formulario de Conocimiento y Formación validado por el Jefe Comercial y/o equipo.			
OTROS ANTECEDENTES:			
FECHA DE DIFUSION		RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)	
/ /			
PROCEDIMIENTO ANTECESOR		PROCEDIMIENTO SUCESOR	
PROC ALC-0001/122016		Diagnóstico PROC PL-0001/122016	
Firma Responsable		Nombre Responsable	

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA			
MANUAL : ESTIMAR LOS RECURSOS DE ACTIVIDADES		PROC PL-0004/122016	
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial		Sr(a).	
Responsable Autorización: Gerente General		Sr(a).	
OBJETIVO			
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, consiste en estimar el tipo y cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para llevar a cabo cada una de las actividades. El beneficio claves es que identifica el tipo, cantidad y característica de los recursos necesarios para completar la actividad.			
Formularios:		Otros Antecedentes Asociados:	
		Calendario de Recursos. Registro de Riesgos Estimación de Costos de las Actividades Lecciones Aprendidas y otros factores ambientales	
Las funciones serán las siguientes: 1. El Encargado, deberá completar la lista de recursos requeridos para la ejecución del proyecto. 2. El Encargado, deberá completar el calendario de recursos de acuerdo al proyecto a Ejecutar. 3. El Encargado, deberá completar el registro de riesgos de acuerdo al proyecto a Ejecutar. 4. El Encargado, deberá realizar una Estructura de Desglose de recursos, en donde realizará una representación jerárquica de los recursos y categorías y tipo para la ejecución del proyecto. 5. El Encargado deberá actualizar los documentos del proyecto que hayan sido modificados producto de las etapas de estimación de recursos.			
ENTREGABLES DE LA ETAPA			
• Lista de Recursos requeridos. • Calendario de Recursos • Registro de Riesgos. • Estructura de Desglose de recursos			
OTROS ANTECEDENTES:			
FECHA DE DIFUSION		RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)	
/ /			
PROCEDIMIENTO ANTECESOR		PROCEDIMIENTO SUCESOR	
PROC ALC-0001/122016		Diagnóstico PROC PL-0001/122016	
Firma Responsable		Nombre Responsable	

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA			
MANUAL : ESTIMAR LA DURACION DE ACTIVIDADES		PROC PL-0005/122016	
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial		Sr(a).	
Responsable Autorización: Gerente General		Sr(a).	
OBJETIVO			
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, consiste realizar una estimación de la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados. El beneficio clave de este proceso es que establece la cantidad de tiempo necesario para finalizar cada una de las actividades.			
Formularios:		Otros Antecedentes Asociados:	
		Supuestos y restricciones (enunciado del alcance). Matriz de actividades Calendario de Recursos. Registro de Riesgos Estructura de desglose de recursos Lecciones Aprendidas y otros factores ambientales	
Las funciones serán las siguientes:			
1. Se deberá realizar una cuantificación del riesgo identificados para el proyecto. 2. Para la determinación de la duración estimada se aplicarán los métodos análogos y paramétricas, dependiendo de la etapa de estimación e información con la que se cuente. 3. Mediante la planilla Excel "Evaluación de Actividades", se realizará un análisis de cada actividad en relación al factor de riesgo definido previamente, adicionando listado a recursos, rendimiento, supuestos y restricciones, obteniendo un tiempo base, pesimista y optimista. (Duración por tres valores). 4. Según los resultados obtenidos a partir de la Evaluación de Actividades se realizará un análisis de reserva (reserva de tiempo o colchones). 5. El Encargado deberá actualizar los documentos del proyecto que hayan sido modificados producto de las etapas de estimación de recursos.			
ENTREGABLES DE LA ETAPA			
• Estimación de la duración de las actividades • Actualización a los documentos del proyecto.			
OTROS ANTECEDENTES:			
FECHA DE DIFUSION		RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)	
/ /			
PROCEDIMIENTO ANTECESOR		PROCEDIMIENTO SUCESOR	
PROC ALC-0001/122016		Diagnóstico PROC PL-0001/122016	
Firma Responsable		Nombre Responsable	

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA	
MANUAL : DESARROLLAR EL CRONOGRAMA	PROC PL-0006/122016
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial	Sr(a).
Responsable Autorización: Gerente General	Sr(a).
OBJETIVO	
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, consiste en el proceso de analizar las secuencias de actividades, las duraciones, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.	
Formularios:	Otros Antecedentes Asociados:
	Supuestos y restricciones (enunciado del alcance). Matriz de actividades Calendario de Recursos. Registro de Riesgos Estructura de desglose de recursos Lecciones Aprendidas y otros factores ambientales
Las funciones serán las siguientes: - Utilizando el Software Microsoft Project, se registrarán las actividades, atributos, relaciones lógicas de predecesoras y sucesoras (diagrama de red), recursos requeridos, calendarios de recursos, duraciones estimadas, supuestos y restricciones (enunciado del alcance), considerando a su vez el registro de riesgos, asignación de personal al proyecto y la estructura de desglose de recursos. - Análisis del cronograma Una vez ingresados los datos al software de deberán desarrollar los siguientes análisis: - Análisis de la red del cronograma: - Método de la ruta crítica: Para determinar el nivel de flexibilidad en la programación de los caminos de red lógicos dentro del modelo de programación. (holgura total, libre y no libre). - Método de la cadena crítica: Para colocar colchones en cualquier ruta del cronograma del proyecto para tener en cuenta los recursos limitados y las incertidumbres del proyecto. - Asignación y optimización de recursos. - Incertidumbre en la duración de actividades que se encuentran en la ruta crítica. - Nivelación de Recursos: Técnica en la cual las fechas de inicio y finalización se ajustan sobre la base de las restricciones de los recursos, con el objetivo de equilibrar la demanda de recursos con la oferta disponible. La nivelación de recursos se puede utilizar cuando los recursos compartidos o críticos necesarios se encuentran únicamente disponibles en determinados momentos o en cantidades limitadas, cuando han sido sobrecargados, o cuando se desea mantener la utilización de recursos en un nivel constante. - Análisis de escenarios: “¿Qué pasa sí?” Es el proceso que consiste en evaluar escenarios a fin de predecir su efecto, positivo o negativo. Servirá para evaluar la viabilidad del cronograma del proyecto bajo condiciones adversas, y para preparar planes de contingencia. - Adelantos y Retrasos: Son refinamientos que se aplicarán durante el análisis de la red con el objeto de desarrollar un cronograma viable a través del ajuste del momento del	

comienzo de las actividades sucesoras. Ambas se utilizarán sólo en determinadas circunstancias, sin que estas afecten al trabajo o a los recursos. g) Comprensión del Cronograma: Se utilizan para acortar el calendario del proyecto sin modificar el alcance del mismo, con el objetivo de cumplir con las restricciones del cronograma, las fechas impuestas u otros objetivos del cronograma. a. Intensificación: Acorta la duración del cronograma con la incorporación de recursos al menor costo posible. (sólo para actividades que se encuentran en la ruta crítica). b. Ejecución Rápida: Las actividades o fases que normalmente se realizan en secuencia se llevan a cabo en paralelo, por lo menos en parte de su duración. 3. Validación de la Línea Base del Cronograma: Una vez realizado el análisis bajo las técnicas antes definidas el Jefe de Proyecto, deberá aprobar el Cronograma. Éste se definirá como línea base para el Proyecto. 4. Se deberá generar un reporte al final de la confección del cronograma, que incluya los aspectos más relevantes de su construcción para describir y controlar el cronograma: a. Hitos del cronograma b. Actividades del cronograma c. Atributos d. Documentación de restricciones y supuestos. e. Calendario del Proyecto	
ENTREGABLES DE LA ETAPA	
- Línea base del cronograma - Cronograma (<i>Modelo de programación con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto</i>), en diagrama de barra. - Actualización a los documentos del proyecto. - Reporte de cronograma.	
OTROS ANTECEDENTES:	
FECHA DE DIFUSION	RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)
/ /	
PROCEDIMIENTO ANTECESOR	PROCEDIMIENTO SUCESOR
PROC ALC-0005/122016	Diagnóstico PROC PL-0007/122016
Firma Responsable	Nombre Responsable

5.5.3. Manual de Gestión de Proyecto en Gestión de Costo

MANUAL DE GESTION DE PROYECTOS EMPRESA AXONODOS SPA	
MANUAL : GESTION DE LOS COSTOS DEL PROYECTO	PROC CTO-0001/122016
Responsable Cumplimiento: Jefe Comercial	Sr(a).
Responsable Autorización: Gerente General	Sr(a).
OBJETIVO	
El Objetivo principal del presente Manual de Gestión, es establecer las políticas, procedimientos y la documentación necesaria para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.	
Formularios:	Otros Antecedentes Asociados:
- Presupuesto - Otros itemizados requeridos.	- Línea base del Alcance (enunciado del alcance y EDT/WBS), para estimación y gestión de costos. - Línea base del cronograma, para determinar en qué momento se incurren los costos. - Otras informaciones con efectos en los costos.
La Gestión de Costos de la Compañía deberá ser aplicada siguiendo las siguientes definiciones: Preparación para la Estimación de Costos: El proceso consiste en asegurar la existencia de los documentos e información necesaria para el cumplimiento de la definición de los costos del proyecto. Para comenzar el proceso de Estimación de Costos, el encargado deberá contar con: - Criterios definidos en el Plan de Costos. - Nivel de Exactitud de la Estimación - Para la determinación de la estimación del costo se podrán aplicar un rango de +-10% sobre las estimaciones o datos históricos. - Porcentaje estimado de Contingencias - Para la determinación de las contingencias estará definida por el nivel de estudio que contenga la preparación del alcance del proyecto: - En la etapa de perfil, en la cual no existe un estudio sobre el primer levantamiento de información, se aplicará un 15% de Contingencias sobre el presupuesto. - En la etapa de Estudio, en la cual se ha realizado el check list y diagnóstico del proyecto, se aplicará entre un 5% y un 10% de contingencias.	

c) Utilización de Base de Datos Activos de Proyecto:

- Para la preparación del proceso de estimación de costos y presupuestos, se deberán consolidar y consultar Bases de Datos o informes de lecciones aprendidas de proyectos anteriores.

2. Dotación de Recurso Humano valorizada.
3. Línea base del alcance (enunciado del alcance, EDT/WBS y Diccionario EDT/WBS)
4. Cronograma del Proyecto
5. Registro de Riesgos.
6. Análisis Externo (Mercado)
7. Activos de Procesos.

Gestión de Estimación de los Costos del Proyecto:

Una vez completada la información requerida y necesaria para la elaboración del presupuesto del proyecto, se podrá comenzar construcción del presupuesto.

Para la construcción del presupuesto, se utilizará la estructura base definida en la Organización. *Formulario Presupuesto N°* . No obstante, en atención a los requerimientos de Clientes se podrá autorizar la presentación adicional en esquemas o tablas requeridas según bases de licitaciones.

Como parte integrante del presupuesto, se utilizará el *Formulario de Análisis de Precio Unitario*.

Una vez confeccionados los presupuestos, se deberá validar la información estimada con el Jefe Comercial, quién podrá solicitar nuevas instancias de revisión con el Gerente General.

• **Financiamiento:**

En la medida que el presupuesto, considere otras fuentes de financiamiento, (prestamos, boletas de garantía, créditos por compras), el Jefe Comercial será responsable estudiar la mejor opción de financiamiento, solicitando la aprobación final al Gerente General.

• **Recursos Humanos:**

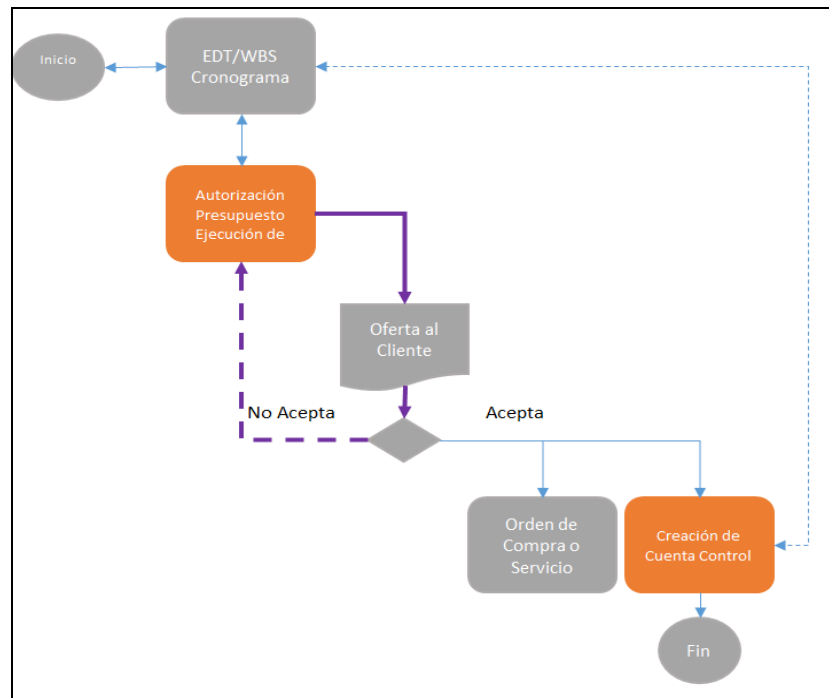
En la medida que el presupuesto, considere la contratación de personal, el Jefe de RRHH será responsable estudiar la mejor opción de financiamiento, solicitando la aprobación final al Gerente General.

Control de Costos:

a) Creación de Cuenta Control

Una vez autorizada la ejecución del proyecto y aprobado el presupuesto, se emitirá la oferta al Cliente, el cual podrá aceptar o rechazar. Una vez que el Cliente acepte y genere la Orden de Servicio correspondiente, el Jefe Comercial procederá a crear una cuenta de control del proyecto, el cual está directamente relacionado a la EDT/ WBS

Ver flujo del proceso:



b) Costos Reales

Es responsabilidad del Jefe de Proyecto, asegurar el ingreso en forma semanal de los costos reales asociados al proyecto. Para lo cual deberá exigir el respaldo necesario y asignación a la cuenta de control correspondiente para generar su contabilización.

c) Incrementos de Costos

Cualquier incremento de los costos presupuestados, deberá ser reportado mediante Solicitud de Cambio por el Jefe de Proyecto al Jefe Comercial, quien será responsable de su autorización.

d) Para el Control de los Costos.

Para el control de los costos de los proyectos, se considera la aplicación de técnicas de valor ganado (EVM), como metodología que combina medidas de alcance, cronograma y recursos para evaluar el desempeño y el avance del proyecto.

EVM establece y monitorea tres dimensiones clave para cada paquete de trabajo y cada cuenta de control:

- Valor Planificado (PV):
- Valor Ganado (EV):
- Costo Real (AC):

Adicionalmente se monitorearán las variaciones o desviaciones con respecto a la línea base aprobada:

- Variación del Cronograma (SV):
- Variación del Costo (CV):
- Índice del desempeño del Cronograma (SPI):
- Índice de desempeño del Costo (CPI):

Se deberá monitorear e informar sobre los tres parámetros (valor planificado, valor ganado y costo real), en forma semanal y mensual de forma acumulativa.

Para lograr una representación de los datos del EV se deberá emplear Curva S.

Para mayores antecedentes ver: *Formulario Valor Ganado*.

e) Pronósticos:

En relación al pronóstico, se utilizarán principalmente listados de tendencias que serán parte del informe que a continuación se definen. Estos pronósticos deberán ser validados por medio de Juicio Experto del Jefe Comercial y el Jefe de Proyecto.

f) Reportabilidad:

Para el seguimiento y control de los costos, se deberán generar los siguientes reportes:

- Reporte Semanal de Avance.
- Reporte Mensual de Avance.

g) Cierre de Costos:

Una vez que el proyecto haya terminado, el Jefe de Proyecto autorizará el cierre contable de la cuenta control del registro contables. Dicho informe será almacenado en la carpeta del proyecto, junto a los demás documentos integrantes.

ENTREGABLES DE LA ETAPA

- Reporte Semanal sobre el Estado de Avance del Proyecto. (Desempeño; Pronósticos).
- Solicitudes de Cambio de la Línea Base del Cronograma.
- Actualización a los documentos del proyecto.

OTROS ANTECEDENTES:

FECHA DE DIFUSION		RESPONSABLE (Indicar Nombre, Cargo y RUT)	
/ /			
PROCEDIMIENTO ANTECESOR		PROCEDIMIENTO SUCESOR	
PROC ALC-0001/122016		Diagnóstico PROC PL-0001/122016	
Firma Responsable		Nombre Responsable	

5.5.4. Log de documentos para el Manual de Proyectos

LOG DE DOCUMENTOS PARA MANUAL DE GESTIÓN DE PROYECTOS					
Nombre del Documento	Manual	Identificación	Tipo	Fecha Creación	Fecha Act.
Registro de Clientes	Alcance	BD-001	Base de Dato electrónica	dic-16	dic-16
Enunciado del Alcance	Alcance	DW-ALC-001	Documento Word	dic-16	dic-16
Diccionario EDT/WBS	Alcance	DW-ALC-002	Documento Word	dic-16	dic-16
Requerimiento de Servicio	Alcance	FORM-ALC-001	Formulario	dic-16	dic-16
Check List. Elaboración Diagnóstico	Alcance	FORM-ALC-002	Formulario	dic-16	dic-16
Recepción Parcial / Final.	Alcance	FORM-ALC-003	Formulario	dic-16	dic-16
EDT/WBS	Alcance	MP-ALC-001	DE Microsoft Project	dic-16	dic-16
Plantilla con EDT/WBS y actividades estándar	Alcance	MP-ALC-002	DE Microsoft Project	dic-16	dic-16
Matriz de trazabilidad de Objetivos	Alcance	PE-ALC-001	Planilla Excel	dic-16	dic-16
Reporte de Confección del cronograma	Plazo	DW-PL-001	Documento Word	dic-16	dic-16
Avance del trabajo	Plazo	FORM-CTO-001	Formulario	dic-16	dic-16
Matriz de definición de Actividades	Plazo	PE-PL-001	Planilla Excel	dic-16	dic-16
Listado de hitos	Plazo	PE-PL-002	Planilla Excel	dic-16	dic-16
Registro de Riesgos	Plazo	PE-PL-003	Planilla Excel	dic-16	dic-16
Calendario de Recursos	Plazo	PE-PL-004	Planilla Excel	dic-16	dic-16
Estimación de la duración	Plazo	PE-PL-005	Planilla Excel	dic-16	dic-16
Presupuesto	Costo	FORM-CTO-001	Formulario	dic-16	dic-16
Valor Ganado	Costo	FORM-CTO-001	Formulario	dic-16	dic-16
Comunicación y Formación.	Comunicación	FORM-COM-001	Formulario	dic-16	dic-16
Minutas de Reuniones	Comunicación	FORM-COM-002	Formulario	dic-16	dic-16
Solicitud de aprobación de Cambio	Integración	FORM-CTO-001	Formulario	dic-16	dic-16

Tabla 5.39: Log de documentos para Manual de Proyectos
(Elaboración propia)

5.5.5. Identificación de Manuales de Gestión de Proyecto

GUÍA MANUAL DE GESTIÓN DE PROYECTOS			
Nombre del Documento/Manual	Identificación	Fecha Creación	Última actualización
Proceso Requerimiento	PROC ALC-001/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Estudio de Requerimiento	PROC ALC-002/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Definición del Alcance	PROC ALC-003/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Definición de la EDT/WBS	PROC ALC-004/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Definición de la Línea Base	PROC ALC-005/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Control de la Línea Base	PROC ALC-006/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Planificación del Cronograma	PROC PL-001/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Definir las Actividades	PROC PL-002/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Secuenciar las Actividades	PROC PL-003/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Estimar los Recursos de la Actividades	PROC PL-004/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Estimar Duración de las actividades.	PROC PL-005/122016	Dic-2016	Dic-2016
Desarrollar el Cronograma	PROC PL-006/122016	Dic-2016	Dic-2016
Controlar el Cronograma	PROC PL-007/122016	Dic-2016	Dic-2016
Proceso Gestión de Costos	PROC CTO-001/122016	Dic-2016	Dic-2016

Tabla 5.40: Identificación de Manuales de Gestión de Proyectos
(Elaboración propia)

5.6. Acciones estratégicas en Gestión del Conocimiento

En el presente capítulo se han desarrollados dos importantes entregables del presente trabajo. El Plan Estratégico de la empresa alineado a un Manual para la Gestión de Proyecto de las Áreas de Conocimiento de Alcance, Plazo y Costo. Sin duda, estas herramientas serán un gran aporte para la compañía que pretenda conseguir ventajas competitivas sostenibles en el principal sector económico del país.

Pero, para obtener los resultados esperados en la aplicación de estas herramientas, se debe fortalecer al Recurso Humano con el conocimiento necesario para generar ventajas.

Nonaka y Takeuchi (1995) exponen que el nuevo conocimiento siempre se inicia en las personas y poner dicho conocimiento a disposición de los demás constituye la actividad fundamental de la empresa creadora de conocimiento.

Existen dos tipos de conocimientos el explícito y el tácito. El conocimiento explícito es formal y sistemático, por lo que puede ser fácilmente comunicado y compartido en forma de especificaciones de productos, en una formula científica o en un programa de ordenador. En cambio, el conocimiento tácito es muy personal y resulta difícil expresarlo formalmente y, por lo tanto, es difícil comunicarlo a los demás. El conocimiento tácito está profundamente enraizado en la acción y en el cometido personal dentro de un determinado contexto, ya sea un oficio o una profesión, una tecnología o el mercado de un producto en concreto, las actividades de un equipo o grupo de trabajo, etc.

En el Capítulo II, ítem 2.7.8, figura 2.35 se encuentra la Creación del Conocimiento.

Tal como se analizó en el capítulo III, en la organización existe un nivel bajo en la Gestión del Conocimiento por parte de los Dueños. Esto es, un porcentaje de 54%, bajo el 63% de la escala definida aceptable. Patrón común, según la muestra, en otras organizaciones de similares características.

Dentro de los principales resultados, existe el compromiso e intensidad por mejorar el nivel de conocimiento del personal y la organización, pero los resultados de la encuesta indican que no se definen estrategias y toman decisiones al respecto para generar actividades y procesos que mejoren la gestión del conocimiento.

Los niveles más bajo se presentan en las categorías de identificación (45%) y retención de conocimiento (38%).

En resumen, el nivel de Gestión del Conocimiento medido, tanto a dueños de microempresas y al equipo de proyectos de la empresa en estudio, es bajo para la mayoría de las categorías medidas y si se aplicará a los hechos empíricos con la teoría del modelo SECI, se puede inferir que, al no existir una adecuada Gestión del Conocimiento, tampoco se estarían generando adecuados procesos para las formas de conversión del conocimiento (de tácito a explícito).

En la presente sección se propondrán algunos objetivos a corto plazo a considerar en la organización, los cuales serán previos y complementarios al Modelo de Gestión del Conocimiento planeado como objetivo estratégico en el CMI, para alcanzar los niveles más cercanos a los aceptables según la encuesta realizada y permitan la aceptación y aplicación de las nuevas metodologías.



Figura 5.26: Integración del Modelo SECI para Gestión Estratégica y Manual de Proyectos (Elaboración propia)

5.6.1. Creación del Conocimiento

5.6.1.1. Socialización (de tácito a tácito)

- El Dueño de la empresa posee gran experiencia en el sector, y Know How del Core business, por lo que se recomienda la práctica de jornadas de formación a su personal, a través de experiencias informales, como por ejemplo, visitando otras empresas similares.
- La formación de una cultura abierta y generosa del conocimiento, donde primer la construcción de espacios de aprendizaje y formación. Se propone practicar rutinas y reconocer al personal con aquellas prácticas y motivaciones.
- Propiciar los reemplazos de cargos, con dedicación planificada en la entrega de información entre trabajadores.
- Promover la participación del personal más joven o aprendices con instancias de mayor responsabilidad o experiencias.
- Invitación e interacción constante con representantes, proveedores, clientes y redes de contactos.
- Participación en Asociaciones y/o Agrupaciones.
- Desarrollo de lecciones aprendidas.

5.6.1.2. Exteriorización (de tácito a explícito)

- Desarrollo de flujogramas de parte de aprendices, a partir del conocimiento tácito de Dueños y personal con mayor experiencia.
- Desarrollo de presentaciones y bases de estudios, a partir del conocimiento tácito de Dueños y personal con mayor experiencia.
- La formación de una cultura abierta y generosa del conocimiento, donde primer la construcción de espacios de aprendizaje, y formación. Se

propone practicar rutinas y reconocer al personal con aquellas prácticas y motivaciones.

- Desarrollo de reuniones de trabajo para elaboración de nuevos planes de acción o ejecución de ciertos proyectos.
- Desarrollo de lecciones aprendidas.

5.6.1.3. Combinación (de explícito a explícito)

- Participación a seminarios.
- Desarrollo de benchmarking en empresas con similares procesos.
- Utilización de boletines técnicos y normativos.
- Mantener una unidad de red disponible con información de distintas áreas de estudios sobre un tema particular.
- Retener información proveniente de otras fuentes como proveedores, clientes, representantes, etc.
- Participar en capacitaciones, charlas y otras iniciativas externas.
- Cumplir con objetivos de mantener informado al personal.
- Desarrollo de lecciones aprendidas.

5.6.1.4. Interiorización (de explícito a tácito)

- Asegurar la reinstrucción de los nuevos procedimientos.
- Desarrollo de benchmarking en empresas con similares procesos. La formación de una cultura abierta y generosa del conocimiento, donde primero la construcción de espacios de aprendizaje, y formación. Se propone practicar rutinas y reconocer al personal con aquellas prácticas y motivaciones.
- Utilización de boletines técnicos y normativos.

- Mantener una unidad de red disponible con información de distintas áreas de estudios sobre un tema particular.
- Retener información proveniente de otras fuentes como proveedores, clientes, representantes, etc.
- Participar en capacitaciones, charlas y otras iniciativas externas.

La aplicación de estas iniciativas, complementadas a la creación de conocimiento a través del “Ba”, fortalecerá la aplicación del Plan Estratégico y el Plan de Gestión de Proyectos generados como potentes herramientas para la generación de ventajas competitivas sostenibles en el sector minero para las MiPymes.

5.7. Análisis de la calidad de la investigación

- **Validez de la construcción.** En la recolección de datos para la elaboración del entregable se empleó la táctica uso de múltiples fuentes de evidencia, en donde la principal fuente fue la realización de encuestas y entrevistas para las distintas Unidades de Análisis 4 empresarios, 3 Jefes de Proyectos, 1 Experto, y especialistas mineros quienes entregaron respuestas que permiten abordar los 3 Factores de Análisis considerados en esta investigación.

Además, en la composición – redacción del entregable, se contó con el valioso aporte del Profesor Guía del MEGIP, para la revisión del borrador del entregable.

- **Validez interna.** En el análisis de datos de la presente investigación ha contemplado la táctica de “construcción de explicaciones”, como principales fuentes para la prueba de validez interna, analizando los datos del estudio, estableciendo así un conjunto de vínculos causales sobre el mismo.

Por lo anterior, las explicaciones se infieren en función de proposiciones teóricas definidas.

- **Validez externa.** El uso de la teoría en el diseño del caso único a analizar, es la herramienta a través de la cual se verifica la validez externa en la presente investigación.
- **Fiabilidad.** La realización de un protocolo del estudio del caso, el desarrollo de una hoja de ruta de la investigación y el desarrollo de una base de datos del estudio, son los elementos presentados para garantizar la fiabilidad de la investigación.

En el siguiente cuadro se identifica la cadena de evidencia y los tipos de validez de la investigación utilizados.

CALIDAD DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN		
PRUEBA	TÁCTICA DEL ESTUDIO DEL CASO	FASE DE LA INVESTIGACIÓN EN QUE LA TÁCTICA OCURRE
Validez de la Construcción	Uso de múltiples fuentes de evidencia Establecer cadenas de evidencia Tener informadores claves que revisen el borrador del reporte del estudio del caso	Recolección de datos Recolección de datos Composición
Validez Interna	Hacer una comparación de modelos Hacer una construcción de explicaciones Dirigir las explicaciones rivales Usar modelos lógicos	Análisis de datos Análisis de datos Análisis de datos Análisis de datos
Validez Externa	Usar la teoría en estudios de un caso Usar la replicación lógica en múltiples estudios del caso	Diseño de la investigación Diseño de la investigación
Fiabilidad	Usar un protocolo en el estudio del caso Desarrollar una base de datos del estudio del caso Utilización de hoja de ruta	Recolección de datos Recolección de datos
CADENA DE EVIDENCIA		
HOJA DE RUTA DE LA INVESTIGACIÓN		

Tabla 5.41: Calidad del diseño de la investigación
[Adaptado (Yin, 2002)]

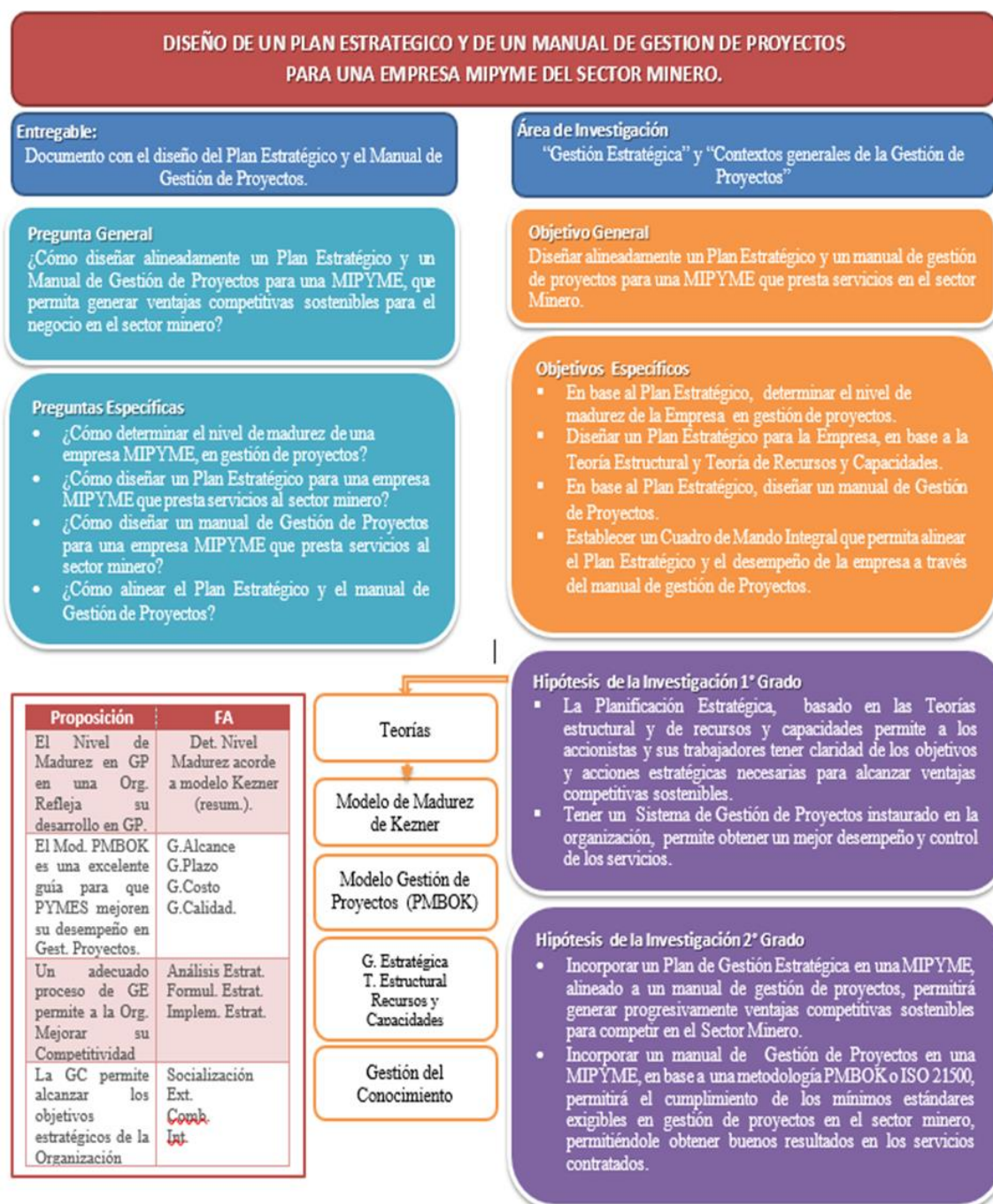


Figura 5.27: Hoja de ruta de la investigación (Cadena de evidencia)
(Elaboración propia)

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

De acuerdo al desarrollo de los entregables de la investigación se pueden describir las siguientes conclusiones.

6.1. Respecto al cumplimiento de los objetivos de la investigación

En relación al objetivo general, se puede concluir que se desarrollaron satisfactoriamente ambos entregables; el Plan Estratégico y Manual de Gestión de Proyectos para una Mipyme que requiere prestar servicios en el sector Minero. La profundidad de la investigación y la motivación por el tema planteado, permitió complementar los entregables antes descritos, con un cuadro de mando integral ajustado para el área de proyectos y, además, objetivos de corto plazo para alcanzar mejores niveles en la Gestión del Conocimiento en la organización.

En cuanto a los objetivos específicos, se puede concluir que se han completado satisfactoriamente todas las metas planteadas:

Se elaboró el Plan Estratégico para la empresa, utilizando la Teoría Estructural y la Teoría de Recursos y Capacidades, en forma metódica conforme al modelo del Doctor Luis Alvarado Acuña. En el cumplimiento de este objetivo se destaca, principalmente la importancia de la integración de ambas teorías, considerando que en la actualidad aún se establecen planes estratégicos sólo en base a la Teoría Estructural. En este mismo sentido, el resultado se considera una excelente herramienta para los empresarios que desean obtener ventajas competitivas sostenibles.

Dada la importancia de alinear el Plan Estratégico a un Manual para la Gestión de Proyectos, se desarrolló la toma encuestas para determinar el Nivel de Madurez en la gestión de proyectos de empresarios y del equipo de proyectos de la empresa en estudio. De esta forma, se obtuvo un diagnóstico sobre las capacidades y competencias en un Nivel 1 en base a la Teoría de Madurez de Kerzner.

Los resultados fueron exitosos y permitió la formulación de objetivos para el Plan Estratégico.

En relación al diseño del Manual de Gestión de Proyectos, se concluye que su desarrollo se concretó con éxito y, en especial, cuidado de alinear sus metas con los objetivos estratégicos definidos en el Cuadro de Mando Integral de la empresa y del proyecto.

El manual se desarrolló para las áreas del conocimiento de Alcance, Tiempo y Costos, en base a la Guía PMBOK® (2013), buscando la simplificación de los procesos, pero sin descuidar los aspectos técnicos más importantes de cada área del conocimiento. En este mismo sentido, el manual se plantea con procedimientos que actualmente no se desarrollan en la empresa, pero que en base a un proceso adecuado de nivelación, capacitación y aprendizaje generará mayores ventajas competitivas para la empresa. Es así como al final del Capítulo V, se desarrollan algunos objetivos de corto plazo en Gestión de Conocimiento para adaptar y mejorar el desempeño del recurso humano en la aplicación de estas herramientas.

Finalmente, para llevar a concretar el Plan Estratégico, se logró establecer un Cuadro de Mando Integral que permita alinear el Plan Estratégico y el desempeño de la empresa con el Manual de Gestión de Proyectos. Adicionalmente, se plantea un CMI, con estrategias operativas de modo de permitir a los Jefes de Proyectos alinear sus responsabilidades con los de alto nivel.

Con la aplicación del Cuadro de Mando Integral, se busca orientar a la empresa a mejorar sus capacidades y competencias para incrementar el Capital Intelectual, definiendo objetivos estratégicos base orientados hacia las mejoras del capital estructuras, relacional y humano.

Las conclusiones en relación las hipótesis de primer grado son las siguientes:

a) “La Planificación Estratégica, basado en las Teorías Estructural y de Recursos y Capacidades permite a los accionistas y sus trabajadores tener claridad de los objetivos y acciones estratégicas necesarias para alcanzar ventajas competitivas sostenibles”

Al finalizar esta tesis se comprueba la veracidad de la hipótesis, ya que efectivamente llevar a cabo un proceso de Planificación Estratégica, en base a las Teorías Estructural y de Recursos y Capacidades, es inevitable lograr sólidos conocimientos en relación al negocio, el entorno y a los recursos intangibles de la organización, a través de la investigación y aprendizaje sistemático e iterativo de todas las variables que están involucradas con ella. Una vez desarrollado el plan, las gestiones estratégicas de los objetivos planteados conducen al cumplimiento de las expectativas del mercado y generar mayor valor en las operaciones centrales del negocio, a través del Capital Intelectual el cual, finalmente, generar ventajas competitivas sostenibles respecto a la competencia.

b) “Tener un Sistema de Gestión de Proyectos instaurado en la organización, permite obtener un mejor desempeño y control de los servicios”.

La hipótesis se cumple, ya que se puede concluir en relación a la hipótesis que la formalización de los procedimientos en la organización forman parte del capital estructural de la organización, por lo cual su aporte genera un mayor valor en

el servicio o producto final de la empresa, en este contexto el Manual de Gestión de Proyectos desarrollado para la empresa en estudio genera, en primer lugar, cumplir factores claves de éxito del sector minero, en segundo lugar, mejorar el desempeño del equipo de proyecto y controlar la gestión realizada.

Las conclusiones en relación las hipótesis de segundo grado son las siguientes:

- a) ***“Incorporar un Plan de Gestión Estratégica en una MiPyme, alineado a un Manual de Gestión de Proyectos, permitirá generar progresivamente ventajas competitivas sostenibles para competir en el sector minero”.***

De acuerdo a los resultados de la presente tesis, se aprueba la hipótesis planteada, agregando algunas observaciones adicionales.

Al incorporar en un micro, pequeña o mediana empresa un proceso integral de planificación estratégica y en forma alineada incorporar un Manual de Gestión de Proyectos, se generarán progresivamente avances y mejoras en el desempeño del equipo de proyecto y los objetivos planteados.

Sin embargo, el establecer tales estructuras implica, a su vez, un trabajo intenso por parte de la organización en la aceptación de los nuevos métodos y procedimientos, por lo que se requiere complementar la aplicación de estas importantes herramientas con un modelo de Gestión del Conocimiento y reforzamiento de la cultura organizativa.

- b) ***“Incorporar un Manual de Gestión de Proyectos en una MiPyme, en base a una metodología PMBOK®, permitirá el cumplimiento de los mínimos estándares exigibles en Gestión de Proyectos en el sector***

minero, permitiéndole obtener buenos resultados en los servicios contratados”.

La hipótesis se cumple, ya que, mediante el estudio realizado basado en las diferentes teorías planteadas, se ha comprobado empíricamente que el cumplimiento de estándares y modelos de gestión constituyen un factor clave de éxito para el sector. Confeccionar el Manual de Gestión de Proyectos en base al PMBOK® (2013) asegura la aplicación de las mejores prácticas reconocidas en el campo de la Gestión de Proyectos, permitiendo progresivamente obtener mejores resultados.

6.2. Respecto a las Propositiones Teóricas

En relación a las proposiciones teóricas planteadas a partir del marco referencial se pueden realizar las siguientes conclusiones:

a) “El Nivel de Madurez en Gestión de Proyectos en una organización refleja su desarrollo en GP”

De acuerdo a los resultados empíricos de la investigación se puede confirmar el cumplimiento de esta proposición teórica, ya que se evidenció a través de las encuestas, entrevistas y la propia experiencia, una correlación entre el nivel obtenido (bajo) y la inexistencia de prácticas, manuales o procedimientos establecidos para la Gestión de Proyectos.

b) “El Modelo PMBOK® (2013) es una excelente guía para que PYMES mejoren su desempeño en Gestión de Proyectos”

Una vez elaborado los Manuales de Gestión de Proyectos se pudo dimensionar el aporte que otorga la Guía PMBOK® (2013), debido a su estructura

sistemática y clara para abordar la Gestión de Proyectos. La guía es de fácil aplicabilidad y, además, está basada en las mejores prácticas en la Gestión de Proyectos.

c) *“Un adecuado proceso de Gestión Estratégica permite a la Organización mejorar su competitividad”*

Tal como se señaló anteriormente, a través del cumplimiento de las distintas etapas de la Gestión Estratégica (análisis, formulación e implementación), se obtienen sólidos conocimientos del negocio, el entorno y a los recursos intangibles de la organización. Una vez desarrollado el plan, las gestiones estratégicas sobre los objetivos planteados conducen al cumplimiento de las expectativas económicas, generan mayor valor en las operaciones centrales del negocio a través del Capital Intelectual lo que finalmente permite generar ventajas competitivas sostenibles respecto a la competencia.

d) *“La Gestión del Conocimiento permite alcanzar los objetivos estratégicos de la organización”*

Efectivamente, sin la aplicación adecuado de Gestión de Conocimiento, resulta muy difícil la aplicación de las herramientas planteadas en la presente tesis, y, por consiguiente, el cumplimiento de sus objetivos.

Las herramientas planteadas serán utilizadas por las personas que laboran en las organizaciones, por lo que sus aplicaciones dependen de las capacidades y competencias existentes, y también las decisiones que se tomen para incrementar el conocimiento en la organización.

6.3. Respecto al Marco Referencial

El Marco Referencial es bastante amplio y no existieron inconvenientes para obtener información, sin embargo, faltan mayores estudios en relación a empresas de menor tamaño en el sector. Por otra parte, la información de las empresas mineras es de difícil acceso. Esta situación debería ser considerada por parte de las principales agrupaciones industriales para favorecer a sus socios y empresas en general.

6.4. Respecto a la Metodología empleada

En relación al Método del Caso, se considera que fue una metodología sistemática y estructurada, pero algo redundante en la práctica. Sin embargo, la repetición de algunas prácticas o procedimientos permitieron un mayor desarrollo de las ideas y planteamiento que finalmente favorecieron el estudio.

En relación a la metodología planteada para realizar seguimientos a los cumplimientos y avances de la tesis, me pareció necesaria y adecuada para mejorar el rendimiento y entrega en los plazos requeridos por el programa.

6.5. Respecto a nuevas líneas de investigación

Conforme se avanzó en la tesis, fueron surgiendo nuevas líneas de investigación, las cuales se detallan a continuación:

- Cómo medir el Nivel de Madurez de los microempresarios.
- Gestión de Portafolio.
- Análisis a las Barreras de Entrada y Salida en el mercado de la minería.

6.6. Respecto a las consultas de los evaluadores de la investigación

Como parte de las conclusiones se incluyen en el presente estudio las respuestas a las consultas elaboradas por los académicos evaluadores.

a) ¿Cuáles son los principales factores o malas prácticas que puedan impedir la implementación del BSC y del Manual de Gestión de Proyectos? y ¿Cómo se pueden gestionar los comportamientos organizacionales para evitar estas malas prácticas?

En relación a la consulta, se ha señalado que los principales factores o malas prácticas están relacionadas con los pasivos intangibles que pueden estar presente en una organización, como por ejemplo: la burocracia, el individualismo, el arribismo, la falta de comunicación, el exceso de competencia, la segmentación de la demanda de materiales, la poca valoración por parte de los clientes de la I+D+i, la irresponsabilidad y la falta de seriedad, la falta de capacitación, el mal clima de trabajo y los mandos y personal déspota.

En este sentido, así como existen activos intangibles que incrementan el Capital Intelectual de la organización, también existen los pasivos exigibles que generarán los círculos viciosos de destrucción de valor.

De acuerdo Viedma (2003) en el contexto del Capital Intelectual es de vital importancia considerar y desarrollar las competencias personales, que corresponden a las competencias y capacidades de los profesionales, gerentes y grupos de apoyo claves en la generación de las competencias esenciales, las cuales conducirán hacia la obtención de las ventajas competitivas sostenibles, pero así también se debe gestionar los comportamientos organizacionales promoviendo un mayor esfuerzo y recursos en identificar y analizar cómo se deteriora o se reduce el valor de estos activos y, en este caso particular, la implementación del BSC y del

Manual de Gestión de Proyectos. Desde el conocimiento empírico se pueden proponer distintas iniciativas para identificar pasivos intangibles; como encuestas de satisfacción internas y externas, talleres y reuniones de equipos ejecutivos, evaluaciones de desempeño y programas de gestión del cambio entre otras y, a su vez, complementar estas iniciativas mediante estrategias que permitan gestionar conocimiento de la organización, de tal forma de potenciar el Capital Intelectual.

b) ¿Cómo se puede generar un alineamiento estratégico entre la organización y los proyectos que desarrolla?

En relación a la consulta, se puede generar un alineamiento estratégico a partir de la premisa de generación de valor hacia el cliente, en donde las iniciativas de innovación y producción permiten la generación de nuevos proyectos, los cuales, son parte de las estrategias definidas en los procesos de formulación.

También se genera un alineamiento estratégico entre la organización y los proyectos mediante la Gestión de Portafolios y programas gestionados por una PMO o Project Management Office, quienes implementan el proceso de Gestión Estratégica en los proyectos.

c) Para tener acceso al capital que otorga la banca se consulta respecto a ¿Qué es solvencia? ¿Considerando la capacidad de pago y la puntualidad, se puede considerar está como una barrera de entrada?

Según Haro de Rosario y Rosario Díaz, en su libro Gestión Financiera: Decisiones financieras a corto plazo (2017). Solvencia corriente o a corto plazo es “la capacidad de la empresa para atender las obligaciones de pago que tienen vencimiento en un horizonte temporal o próximo, generalmente menor o igual a un año”; es decir, es una relación entre los bienes económicos y recursos financieros que tiene a corto plazo y lo que debe a corto plazo.

Para que una empresa cuente con solvencia debe estar capacitada para liquidar pasivos contraídos al vencimiento de los mismos y demostrar, también, mediante un estudio correspondiente, que podrá continuar con una trayectoria normal que le permita seguir en el futuro.

Solvencia es contar con los bienes y recursos suficientes para respaldar los adeudos que se tengan contraídos, aun cuando estos bienes sean diferentes al efectivo.

Dado lo anterior, mantener adecuados niveles de solvencia constituye una barrera de entrada para el negocio. En caso particular del sector minero es fundamental mantener un comportamiento financiero sano y que demuestre solvencia, considerando que en la mayoría de los casos se deben cumplir con estándares operativos rigurosos que demandan recursos para poder realizar un producto o servicio para una minera, ya sea al interior como fuera de la faena. En cuanto al financiamiento, la Banca requiere por una parte antigüedad aproximada de 2 años para postular a una cuenta corriente con líneas de financiamiento, para lo cual se deberá demostrar una solvencia económica, tanto de la empresa como de sus dueños. Por lo que un requisito fundamental es un buen comportamiento histórico y presente.

Cabe señalar que las empresas mineras, también toman los resguardos necesarios al incorporar controles a través de sus áreas de Riesgos, sobre los proveedores que trabajan o trabajarán con ellos.

d) ¿Qué capacidad de endeudamiento debe tener una empresa para entrar al mercado minero?

Las empresas mineras solicitan documentación financiera a sus proveedores, de tal manera de evaluar la capacidad de endeudamiento que mantienen durante el

periodo previo y durante la ejecución de un servicio. El nivel de exigencia puede variar dependiendo del monto del contrato, criticidad, el periodo, la dotación y equipos que requiere para ejecutarlo. Por ejemplo, la medida de evaluación de riesgos puede ser distinta entre un servicio de asesoría, mantenimiento menor o temporal (spot), a un servicio por una construcción o ejecución de un proyecto mayor o a largo plazo.

Normalmente, para estos contratos el contratista deberá garantizar la correcta ejecución de las obras, mediante boletas en garantía por fiel cumplimiento de las obras, cuyo valor puede ser el 10% o más sobre el valor del contrato.

Los documentos comúnmente requeridos por las mineras son el balance general, estado de resultados y carpetas tributarias. Con estos documentos se analizan la solvencia de la empresa contratista para garantizar el cumplimiento de sus servicios y pago de sus obligaciones.

Adicionalmente, se exigen requisitos mínimos que deben cumplir todos los proveedores como: el pago de sueldos, cotizaciones previsionales, finiquitos, patentes comerciales, impuestos mensuales y anuales, y también no tener informes de deudas financieras.

Todas estas obligaciones son parámetros de medición de liquidez y solvencia de las empresa contratistas.

Complementariamente, existen certificaciones como SICEP, que permiten a las empresas mineras tener una primera evaluación de la empresa contratista. Mediante distintas categorías, este organismo evalúa entre otras áreas la infraestructura y activos del proveedor, lo cual entrega una primera visión de la solvencia de la empresa contratistas.

e) ¿Por qué escogieron sólo 3 áreas del conocimiento de 10 de las propuestas por el PMBOK® (2013)?

El presente estudio desea entregar información valiosa a los empresarios de los segmentos micro, pequeñas y medianas empresas. Generalmente, ocurre que dichos empresarios no contemplan en su estrategia un Modelo de Gestión de Proyectos, ya sea por tener pocos años de experiencias, baja madurez en la gestión de proyectos, o bien, bajas capacidades y recursos.

Adicionalmente, las primeras experiencias con las empresas mineras se deben a las participaciones que puedan tener en los procesos de licitaciones, para lo cual resulta fundamental manejar técnicas y herramientas asociadas la dirección de proyectos en las áreas de alcance, plazos y presupuestos.

En este contexto y, de acuerdo a los resultados alcanzados a partir del análisis de encuestas y entrevistas, se considera suficiente y realista proponer para una etapa inicial un modelo de gestión que incluya sólo tres áreas del conocimiento: Gestión del Alcance del Proyecto, Gestión del Tiempo del Proyecto y Gestión de Costos del Proyecto, con aplicación gradual de otras áreas de forma gradual y alineadas a la estrategia de crecimiento y madurez de la organización.

En el caso de estudio con la Empresa Axonodos SpA, que actualmente realiza servicios spot en el sector, el interés es alcanzar cada vez mayor madurez en la Gestión de Proyectos e incorporar en forma gradual las demás áreas del conocimiento como Gestión de los Riesgos, Calidad, Comunicaciones, etc.

BIBLIOGRAFÍA

ALVARADO, L. & CEBALLOS, L. 2003. La gestión del conocimiento y la utilización de tecnologías de la información y de las comunicaciones en la creación de valor en proyectos de innovación.

VII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos,
Asociación Española de Dirección e Ingeniería de Proyectos (AEIPRO), Valencia,
España.

ALVARADO, L. 2005. Diseño de un modelo de agrupación empresarial para facilitar el desarrollo del capital intelectual en las empresas que lo componen: estudio aplicado al sector de la construcción.

Tesis Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España. Doctor en Ingeniería de Proyectos.

ALVARADO, L., VARAS, M. & SÁNCHEZ, L. 2012. Diseño de un modelo d agrupación empresarial para facilitar el desarrollo del capital intelectual en a empresas que lo componen.

Revista de la Construcción

Volumen: 11 N° 1

Página: 15

ALVARADO, L. 2014-2015. Apuntes de clases de Magíster en Gestión Integral de Proyectos. Proyecto de Tesis I, II, III, IV, V y VI.

Departamento de Gestión de la Construcción de la Universidad Católica del Norte.

ANDREWS, K. 1971. The concept of corporate strategy

3ª ed. Editorial Dow Jones-Irwin. 245 p.

BANCO CENTRAL DE CHILE. 2016. Informe de Política Monetaria.

www.bcentral.cl/

BARNEY, J.B. 1991. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage.

Revista: Journal of Management

Volumen 17 N° 1

Páginas 99-120

BARNEY, J. & WRIGHT, P. 1997. On becoming a strategic partner: the role of human resources in gaining competitive advantage.

(CAHRS Working Paper #97-09). Ithaca, NY: Cornell University, School of Industrial and Labor Relations, Center for Advanced Human Resource Studies.

<http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cahrswp/150>

BARNEY, J. 2002. Gaining and Sustaining Competitive Advantage?

2ª ed. Editorial Prentice Hall. 600 p

ONTIS, N. 2002. ROI del capital intelectual: un mapa causal de los antecedentes y consecuentes del capital humano

Revista de Capital Intelectual

Volumen: 3 N° 3

Páginas: 223-247

BERNAL, C., TURRIAGO, A. & SIERRA, H. 2010. Aproximación a la medición de la gestión del conocimiento empresarial.

AD-MINISTER | Universidad EAFIT | Número 16 enero - junio 2010 | Medellín

CHANDLER, A. 1962. Strategy and structure: Chapters in the history of American

Industrial enterprise, M.I.T. Press, Cambridge.

COCHILCO, 2015. Ministerio de Minería, Gobierno de Chile

<https://www.cochilco.cl/Paginas/Inicio.aspx>

DAVENPORT, T. 1997. Ten Principles of Knowledge Management and Four Case Studies

Revista: Knowledge and Process Management

Volumen: 4 N° 3

Páginas: 187-208

DAVENPORT, T. & PRUSACK, L. 1998. Working Knowledge. How organizations manage what they know.

1ª ed. Editorial Harvard Business school Press. 240 p.

DRUCKER, P. 1985. Innovation and Entrepreneurship.

1ª ed. Harper & Row. 277 p.

DOZ, Y. 1994. Les dilemmes de la gestión du renouvellement des competences clés.

Revista: française de Gestion

Volumen: 97

Páginas 92-104

EUROFORUM. 1990. Medición del Capital Intelectual.

http://gestiondelconocimiento.com/modelo_modelo_intelec.htm

GILBERT, X. & STREBEL. P. 1998. Developing Competitive Advantage, in ed.

J.B. Quinn, H. Mintzberg and R.M. James, The Strategy Process

Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ. Página 76

GIMBERT, X. 2001. El Enfoque estratégico de la Empresa

Colección Gerencia Empresarial de El Nacional – Caracas. Volumen 10

GLASER, B. & STRAUSS, A. 1967. The discovery of Grounded theory: Strategies for qualitative research. New York: Aldine Publishing

1ª ed. Aldine Transaction. 284 p.

GRABER, C. 2008. Diseño de un Modelo de Gestión Estratégica, Balanced Scorecard, en Minera El Tesoro.

Tesis Universidad de Chile. Magíster en Gestión y Dirección de Empresas.

GRANTT, R. 1998. Contemporary Strategy Analysis.

3ª ed. Editorial Wiley-Blackwell. 472 p.

HARO DE ROSARIO, A. & ROSARIO DÍAZ, J. 2017. Gestión Financiera: Decisiones financieras a corto plazo.

Volumen 14 of @ Textos Docentes. Universidad Almeria. 155 p.

HIDALGO, P. 2013. Modelo de Gestión y Administración de Proyectos Operacionales.

Tesis Universidad de Chile. Magister en Dirección de Empresas.

HITT, M., IRELAND, R. & HOSKISSON, R. 2001. Manajemen strategis: Daya saing dan globalisasi

1ª ed. Salemba Cuatro. 332 p.

HUIDOBRO, J., HEREDIA, B., SALMONA, M. & ALVARADO, L. 2009. Inclusión en la gestión de riesgos en el estudio de ofertas para licitaciones de proyectos de construcción.

Revista de la Construcción

Volumen: 8 N° 2

Páginas: 27-37

INNOVUM. Centro de Innovación en Capital Humano de Fundación Chile. 2014.
Proveedores de la Minería Chilena. Estudio de Caracterización 2014.

<http://programaaltaley.cl/wp-content/uploads/2015/10/Estudio-de-Characterizacion-de-Proveedores-de-la-mineria-2014.pdf>

JIMÉNEZ, A. 1999. Las competencias y el capital intelectual: la manera de gestionar personas en la era del conocimiento.

Boletín Club Intelec.

Volumen: 2

Páginas: 2-5

KAPLAN, S. & NORTON, P. 1992. The balanced scorecard.

Revista: Harvard Business School.

Páginas: 71-79

KERZNER, H. 2005. Using the project management maturity model: Strategic planning for project management

2ª ed. John Wiley & Sons Inc. 352 p.

LEONARD-BARTON, D. 1995. Wellsprings of Knowledge: construir y mantener las fuentes de innovación.

3ª ed. Editorial Harvard Business School Press. 334 p.

LONDOÑO, M. & GARCÍA, A. 2015. Diagnóstico de la Gestión Del Conocimiento en el Personal de Confianza Y Manejo de la Empresa Coats Cadena Andina S.A. ubicada en la Ciudad de Pereira.

Tesis Universidad Tecnológica de Pereira. Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional

LÓPEZ, S. & MURIEL, J. 2011. Correlación de la Madurez en la gestión de proyectos y el éxito de los mismos en una muestra de Universidades Colombianas.

Tesis Universidad ICESI Colombia. Maestría Gestión de Informática y Telecomunicaciones.

LUNDVALL, B. & JOHNSON, B. 1994. La economía del aprendizaje.

Revista: Industria e Innovación

Volumen: 1 N° 2

Páginas: 23-42

MARRIS, R. 1964. The Economic Theory of 'Managerial' Capitalism.

Revista: Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)

Volumen: 127 N° 4

Páginas: 579-581

MILES, M. & HUBERMAN, A. 1994. Qualitative Data Analysis: an expanded sourcebook.

2ª ed. Sage Publication. 352 p.

MILLER, D. 1996. A preliminary typology of organizational learning: Synthesizing the literatura.

Revista: Journal of Management

Volumen: 22

Páginas: 485-505

MILLER, A. & DESS, G. 1993. Strategic Management

Editorial McGraw-Hill. 924 p.

MINTZBERG, H. 1978. Patterns in strategy formation.

Revista: Management Science

Volumen: 24 N° 9

Páginas: 934-948

MINTZBERG, H. & McHUG, A. 1985. Formación de la estrategia en una adhocracia

Revista: Administrative Science Quarterly.

Volumen 30 N° 2 Junio 1985

Páginas 160-197

MUSSONS, J. 1997. La empresa y la competitividad

España, Universitat Politècnica de Catalunya.

http://books.google.cl/books?id=dOu9tQ6ugpYC&dq=la+empresa+y+la+competitividad&printsec=frontcover&source=bl&ots=RSxNFHFu7&sig=Y4OFo6J5HbKMZU3ydlYe0jzInLE&hl=es&ei=2gf7SdGfGZ6Ntgev8oGRBw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1

NAVAS, Y. & GUERRAS, L.A. 1998. La dirección estratégica de la empresa. Teoría y Aplicaciones.

2a ed. España, Madrid. Editorial Civitas.

NONAKA, I. 1990. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation.

Revista: Organization Science

Volumen: 5 N° 1

Páginas: 4-37

NONAKA, I. & KONNO, N. 1998. The concept of “ba”: building a foundation for knowledge creation.

Revista: California Management Review

Volumen: 40, N° 3

Páginas: 40-54

NONAKA, I. & TAKEUCHI, H. 1995. The knowledge-creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation.

Oxford University Press, New York.

VON KROGH, G. NONAKA, I. & NISHIGUCHI, T. 2000. Knowledge Creation: A Source of Value.

Editorial Palgrave Macmillan. 266 pages

NONAKA, I. & TAKEUCHI H. 1999. La Organización Creadora de Conocimiento: Cómo las Compañías Japonesas.

https://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/86017/mod_resource/content/1/Nonaka%20y%20Takeuchi_cap%203.pdf

PÉREZ-MONTORO, M. 2016. Gestión del conocimiento: orígenes y evolución.

Revista: El profesional de la información

Volumen: 25 N° 4

Páginas: 526-534

PETERAF, M.A. 1993. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view.

Revista: Strategic Management Journal

Volumen: 14,

Páginas: 179-192

PMI®. 2000. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) 2000 Edition.

4ª ed. Project Management Institute, Inc. 506 p.

PMI®. 2013. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)

5ª ed. Newton Square – Pennsylvania, Project Management Institute, Inc. 467 p.

PORTER, M. 1980. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors.

27º ed, Editorial Free Press. 396 p.

PORTER, M. 1991. La ventaja competitiva de las naciones.

Vergara Editor S.A. 1025 p.

PROBST, G. 1999. Managing knowledge: building block of success.

1ª ed. Wiley. 368 p.

PRUSAK, L. 1997. Introduction to Knowledge in organizations.

1ª ed. Butterworth-Heinemann. 261 p.

OCDE/CEPAL/CAF. 2015. Perspectivas económicas de América Latina 2016: Hacia una nueva asociación con

China, OECD Publishing, Paris.

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264246348-es>

OECD 2016. Evolución Económica reciente en algunos Países de la OCDE Países no miembros.

Volumen: 2016 N° 2

Páginas: 74-76

QUINN, J. 1985. Managing Innovation: Controlled Chaos

Revista: Harvard Business Review

Volumen: 63 N° 3

Páginas: 73-84

SENGE, P. 1990. P. The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization.

1ª ed. Editorial Doubleday Business. 424 p.

STEINER, G. & MINER, J. 1977. Management policy and strategy

Volumen 1. Editorial MacMillan. 368 p.

STEWART, T. 1997. Intellectual capital: The new wealth of nations.

1ª ed. USA New York. Crown Publishing Group. 320 p.

SVEIBY, K. 1997. The intangible assets monitor.

Revista: Journal of Human Resource Costing & Accounting

Volumen: 12 N° 1

Páginas: 73-97

SVEIBY, K. 2001. Una teoría de la empresa basada en el conocimiento para guiar en la formulación de estrategias.

Revista de Capital Intelectual

Volumen: 2 N° 4

Páginas: 344-358

VÁSQUEZ, P. 2007. Metodologías de Gestión de Proyectos, alcance, impacto y tendencias

Tesis Universidad de Chile. Ingeniero en Información y Control de Gestión.

VENTURA, J. 1996. Análisis dinámico de la estrategia empresarial: Un ensayo interdisciplinar.

España. Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo.

VIEDMA, J.M. 2001. ICBS - sistema de benchmarking del capital intelectual.

Revista de Capital Intelectual

Volumen: 2 N° 2

Páginas: 148-165

VIEDMA, J.M. 2002. CICBS: Cities' Intellectual Capital Benchmarking System.

Una metodología y una herramienta para medir y gestionar el capital intelectual de las ciudades.

<http://intellectualcapitalmanagementsystems.com/publicaciones/CICBSe.PDF>

VIEDMA, J.M. 2003. Nuevas aportaciones en la construcción del paradigma del capital intelectual.

Revista de economía y empresa

Volumen: 19 N° 48

Páginas: 103-144

VIEDMA, J.M. 2003. In search of an Intellectual Capital General Theory.

Revista: Electronic Journal on Knowledge Management

Volumen: 1 N° 2

Páginas: 213-226

VON NEUMANN, J. & MORGENTHAU, O. 1944. Theory of Games and Economic Behavior.

1ª ed. Prensa de la Universidad de Princeton. 625 p.

WIIG, K. 1997. Knowledge management: An introduction and perspective.

Revista: Revista de Gestión del Conocimiento

Volumen 1 N° 1

Páginas: 6-14

WILLIAMSON, O. 1964. The economics of discretionary behavior: managerial objectives in a theory of the firm.

Tesis Doctoral

YIN, R. 1989. Case study research. Desing and methods.

2^a ed. Editorial Sage Publications. 166 p.

YIN, R. 1994. Case study research. Desing and methods.

2^a ed. Editorial Sage Publications. 170 p.

YIN, R. 2002. Case study research. Desing and methods.

3^a ed. Editorial Sage Publications. 200 p.

YIN, R. 2003. Case study research. Desing and methods.

3^a ed. Editorial Sage Publications. 183 p.

ZACK, M. 1999. Managing Codified Knowledge”,

Revista: Sloan Management Review

Volumen: 40 N° 4

Páginas: 45-58

ANEXO A

CUESTIONARIO NIVEL 1 HAROLD KERZNER

1. **Una definición completa de gestión del alcance puede ser:**
 - a. Gestionar un proyecto en términos de sus objetivos a través de todas las fases del ciclo de vida y procesos
 - b. Aprobación de la línea base del alcance
 - c. Aprobación de la definición (charter) del proyecto detallada
 - d. Control de la configuración
 - e. Aprobación de la planeación detallada que incluye presupuestos, asignación de recursos, definición de responsabilidades lineales, y gestión del patrocinio (sponsorship)
2. **Los tipos más comunes de cronogramas son los diagramas de Gantt, diagramas de hitos, línea de balance, y:**
 - a. Redes
 - b. Tiempos por fases de eventos
 - c. Calendario de actividades integradas
 - d. Solo A y C
 - e. Solo B y C
3. **El principal actor en las comunicaciones del proyecto es el:**
 - a. Patrocinador (sponsor)
 - b. Gerente del proyecto
 - c. Gerente funcional
 - d. Equipo funcional
 - e. Todos los anteriores
4. **La manera más efectiva de determinar el costo del proyecto es obtener el valor de:**
 - a. La WBS
 - b. El diagrama de la responsabilidad lineal
 - c. La definición (charter) del proyecto
 - d. La definición (statement) del alcance
 - e. El plan de administración
5. **Qué nivel en la jerarquía de necesidades de Maslow probablemente satisface más las uniones de empleados:**
 - a. Pertenencia
 - b. Auto realización
 - c. Estima
 - d. Seguridad
 - e. Empoderamiento
6. **Un documento típico que describe, define o especifica los servicios o ítems a ser adquiridos es un:**
 - a. Documento de especificaciones
 - b. Diagrama de Gantt
 - c. Dibujo técnico
 - d. Análisis de riesgo
 - e. Ninguna de las anteriores
7. **Los futuros eventos o resultados que son favorables son llamados:**
 - a. Riesgos
 - b. Oportunidades

- c. Contingencias
 - d. Ninguna de las anteriores
- 8. El costo de no conformidad incluye:**
- a. Costos preventivos
 - b. Costos de falla interna
 - c. Costos de falla externa
 - d. Solo B y C
 - e. A, B y C
- 9. Quizás el problema más grande que enfrenta el jefe de proyectos durante las actividades de integración dentro de una estructura matricial es:**
- a. Comunicarse coordinadamente con empleados que reportan a múltiples jefes
 - b. Demasiado involucramiento de patrocinadores
 - c. Entendimiento funcional de los requerimientos técnicos poco claro
 - d. Costos del proyecto escalables
 - e. Todas las anteriores
- 10. Se ha establecido una variabilidad en un proyecto. La varianza va desde +/- 30% en I & D hasta +/- 5% durante la fabricación. La razón más común por el cambio en el "ancho" de la variación es por qué:**
- a. La reserva administrativa se ha utilizado
 - b. La exactitud en los estimados en la manufactura es peor que la exactitud de los estimados en I & D
 - c. Siempre se necesitan controles más estrictos, tan pronto un proyecto comienza a manifestarse
 - d. Los deseos personales de los patrocinadores del proyecto se han convertido en un inconveniente
 - e. Ninguna de las anteriores
- 11. Una red informal de comunicaciones en un proyecto y dentro de una organización es llamada:**
- a. Un flujo libre hacia arriba
 - b. Un flujo libre horizontal
 - c. Un flujo de comunicaciones sin restricciones
 - d. Un chisme
 - e. Una red abierta
- 12. ¿Cuál /Cuáles de los siguientes métodos se ajustan /ajusta mejor para identificar "lo esencial"?:**
- a. Análisis de Pareto
 - b. Análisis de causa-efecto
 - c. Análisis de tendencia
 - d. Diagramas de control de procesos
 - e. Todas las anteriores
- 13. El "orden de precedencia" es:**
- a. El documento que especifica el orden (prioridad) en el cual los documentos del proyecto serán utilizados cuando estos se vuelvan necesarios para resolver inconsistencias entre documentos del proyecto
 - b. El orden en el cual las tareas del proyecto deberían ser terminadas
 - c. Las relaciones que existen entre tareas
 - d. La lista ordenada (por calidad) de los proveedores seleccionados para un entregable del proyecto
 - e. Ninguna de las anteriores
- 14. Eventos de riesgos futuros o resultados que no son favorables son llamados:**
- a. Riesgos

- b. Oportunidades
 - c. Sorpresas
 - d. Contingencias
 - e. Ninguna de las anteriores
- 15. En pequeñas compañías, los gerentes de proyectos y los gerentes de línea son:**
- a. Nunca la misma persona
 - b. Siempre la misma persona
 - c. Algunas veces la misma persona
 - d. Siempre están en desacuerdo el uno con el otro
 - e. Forzados a actuar como sus propios patrocinadores
- 16. Los ciclos de vida del proyecto son muy útiles para _____ y para _____**
- a. gestión de la configuración; terminación
 - b. Configuración de objetivos, obtención de información
 - c. Estandarización; control
 - d. gestión de la configuración; Actualizaciones de estado semanales
 - e. Aprobación; terminación
- 17. El smoothing out de requerimiento de recursos de un periodo de tiempo es llamado:**
- a. Asignación de recursos
 - b. Particionamiento de recursos
 - c. Nivelación de recursos
 - d. Cuantificación de recursos
 - e. Ninguna de las anteriores
- 18. Las diferencias entre Costo Presupuestado del Trabajo Programado (BCWS por sus siglas en inglés) y Costo Presupuestado del Trabajo Realizado (BCWP por sus siglas en inglés) se conoce como:**
- a. La varianza del cronograma
 - b. La varianza del costo
 - c. El estimado de terminación
 - d. El costo real del trabajo realizado
 - e. Ninguna de las anteriores
- 19. Los gerentes de proyectos de I & D en compañías de alta tecnología frecuentemente motivan utilizando poder _____:**
- a. Experto
 - b. Recompensado
 - c. Referente
 - d. De Identificación
 - e. Ninguna de las anteriores
- 20. Un patrón de comunicación recurrente dentro del proyecto de la organización o la compañía es llamado:**
- a. Una matriz de forma libre
 - b. Una matriz estructurada
 - c. Una red
 - d. Un canal rígido
 - e. Ninguna de las anteriores
- 21. Un esquema de actividades orientado a tareas u orientado al producto es:**
- a. Un plan detallado
 - b. Un diagrama de responsabilidad lineal
 - c. Una WBS
 - d. Un sistema de codificación de cuentas del costo
 - e. Una descripción del paquete de trabajo

22. La calidad puede ser definida como:

- a. Conformidad con los requerimientos
- b. Ajuste para su uso
- c. Mejoramiento continuo de productos y servicios
- d. Apelación al cliente
- e. Todas las anteriores, excepto D

23. En cuál/cuáles de las siguientes circunstancias podría ser más probable comprar bienes y servicios, en lugar de producirlos dentro de la compañía?

- a. Su compañía ha excedido su capacidad y puede producir los bienes y servicios
- b. Su compañía no ha excedido su capacidad y no puede producir los bienes y servicios
- c. Existen muchos vendedores confiables para los bienes y servicios que usted está intentando adquirir, pero los vendedores no pueden alcanzar su nivel de calidad
- d. A y B
- e. A y C

24. La mayor desventaja de un diagrama de barras es:

- a. Carencia de organización por fases (time-phasing)
- b. No puede ser relacionado a fechas del calendario
- c. No muestra interrelaciones de actividades
- d. No puede ser relacionada a la planeación de la fuerza de trabajo
- e. No puede ser relacionada a las estimaciones de costo

25. El riesgo del proyecto es típicamente definido como una función consistente en reducir:

- a. Incertidumbre
- b. Daño
- c. Tiempo
- d. Costo
- e. A y B

26. ¿Típicamente, durante qué fase del ciclo de vida de un proyecto se incurre en lo mayoría de los gastos?

- a. Fase de concepto
- b. Fase de diseño o desarrollo
- c. Fase de ejecución
- d. Fase de terminación
- e. Ninguna de las anteriores

27. Ir desde el nivel 3 hasta el nivel 4 en la WBS resultará en:

- a. Menor exactitud en la estimación
- b. Mejor control del proyecto
- c. Costos de reporte de estado más bajos
- d. Una probabilidad mayor de que algo quede por fuera
- e. Ninguna de las anteriores

28. La gestión del conflicto requiere solución de problemas. ¿Cuál de las siguientes opciones a menudo se referencia como una técnica de solución de problemas y es usada ampliamente en la resolución de conflictos?

- a. Confrontación
- b. Compromiso
- c. Suavizamiento
- d. Forzamiento
- e. Retirada

- 29. Estimar el efecto del cambio de una variable del proyecto en todo el proyecto, se conoce como:**
- a. Cociente de aversión al riesgo de la gestión de proyectos
 - b. El riesgo total del proyecto
 - c. El valor esperado del proyecto
 - d. Análisis de sensibilidad
 - e. Ninguna de las anteriores
- 30. Los juegos de poder, retención de información y agendas ocultas son ejemplos de:**
- a. Retroalimentación
 - b. Barreras de comunicación
 - c. Comunicación indirecta
 - d. Mensajes mezclados
 - e. Ninguna de las anteriores
- 31. La terminología básica para redes incluye:**
- a) Actividades, eventos, fuerza de trabajo, niveles de habilidad, y holgura
 - b) Actividades, documentación, eventos, fuerza de trabajo y niveles de habilidad
 - c) Retraso de una actividad, actividades, eventos y estimados de tiempos
 - d) Estimados de tiempos, retraso de una actividad, eventos y estimados de tiempo
 - e) Estimados de tiempo, tiempo de holgura, escritura de reporte, fases del ciclo de vida y tiempos de rompimiento
- 32. Los “puntos de control” en la WBS utilizados para aislar las asignaciones a los centros de trabajo, son conocidas como:**
- a. Paquetes de trabajo
 - b. Sub-tareas
 - c. Tareas
 - d. Códigos de cuentas
 - e. Puntos de integración
- 33. Un elemento de un proyecto que está entre dos eventos es llamado:**
- a. Una actividad
 - b. Un nodo de ruta crítica
 - c. Un hito de holgura
 - d. Una ranura de tiempo
 - e. Un punto de terminación de calendario
- 34. La toma o compra de decisiones es realizada en qué estado del ciclo de contratación:**
- a. Requerimiento
 - b. Requisición
 - c. Solicitación
 - d. Compensación
 - e. Contractual
- 35. Los elementos básicos de un modelo de comunicación incluyen:**
- a. Escucha, habla y lenguaje de signos
 - b. Comunicador, codificación, mensaje, medio, decodificación, receptor y retroalimentación
 - c. Claridad del habla y buenos hábitos de escucha
 - d. Lectura, escritura y escucha
 - e. Todas las anteriores
- 36. ¿Cuál de los siguientes no es parte de la vista generalmente aceptada de calidad, hoy en día?**
- a. Los defectos deberían ser resaltados y traídos a la superficie

- b. Podemos inspeccionar en calidad
 - c. La calidad mejorada ahorra dinero e incrementa los negocios
 - d. La gente quiere producir productos de calidad
 - e. La calidad está enfocada en el cliente
- 37. Los tres tipos más comunes de estimación de costos del proyecto son:**
- a. Orden de magnitud, paramétrica, y presupuesto
 - b. Paramétrica, definitiva, y arriba abajo
 - c. Orden de magnitud, definitiva y de abajo hacia arriba
 - d. Orden de magnitud, presupuesto y definitiva
 - e. Analogía, paramétrica y arriba abajo
- 38. Unos buenos objetivos del proyecto deben ser:**
- a. Generales preferiblemente que específicos
 - b. Establecidos sin consideración de restricciones de recursos
 - c. Realistas y alcanzables
 - d. Demasiados complejos
 - e. Medibles, intangibles y verificables
- 39. El proceso de examinar una situación e identificar y clasificar áreas de riesgo potencial es conocido como:**
- a. Identificación del riesgo
 - b. Respuesta al riesgo
 - c. Lecciones aprendidas o control
 - d. Cuantificación del riesgo
 - e. Ninguna de las anteriores
- 40. En qué tipo de acuerdos contractuales es más probable que el contratista controle los costos:**
- a. Costo más porcentaje del costo
 - b. Acuerdo de precio fijo
 - c. Tiempo y materiales
 - d. Acuerdo de precio fijo con ajuste de precio económico
 - e. Objetivo de firma de incentivo de precio fijo
- 41. Un proyecto se puede definir mejor cómo:**
- a. Una serie de actividades no relacionadas diseñadas para alcanzar uno o muchos objetivos
 - b. Un esfuerzo coordinado de actividades relacionadas diseñado para alcanzar una meta sin un punto final bien definido
 - c. Actividades con un principio y un final que deben llevarse a cabo en menos de un año y consumen recursos humanos y no-humanos
 - d. Cualquier compromiso con un marco de trabajo y objetivos bien definidos que consumen recursos tanto humanos, como no-humanos y que tienen ciertas restricciones
 - e. Todas las anteriores
- 42. La toma de decisiones de la gestión del riesgo está dentro de una de las siguientes categorías:**
- a. Certeza, riesgo e incertidumbre
 - b. Probabilidad, riesgo e incertidumbre
 - c. Probabilidad, evento de riesgo e incertidumbre
 - d. Peligro, evento de riesgo e incertidumbre
 - e. A y D

43. Si existen _____ puntos de datos consecutivos (mínimo) en ambos lados de la media en un gráfico de control, el proceso se dice que está fuera de control.
- a. 3
 - b. 7
 - c. 9
 - d. 5
 - e. 11
44. La WBS, los paquetes de trabajo y el sistema contable de la compañía se integran a través de:
- a. Los códigos contables
 - b. La tasa de gastos generales
 - c. El sistema presupuestal
 - d. El proceso presupuestal capital
 - e. Todas las anteriores
45. Un programa puede describirse mejor cómo:
- a. Un programa de actividades relacionadas de los dos últimos años o más
 - b. La primera gran división de un proyecto
 - c. Un agrupamiento de proyectos, de similar naturaleza, que soportan un producto o línea de producto
 - d. Una línea de producto
 - e. Otro nombre para un proyecto
46. ¿Cuál de los siguientes tipos de poderes se da a través de la jerarquía organizacional?
- a. Coercitivo, legítimo, referente
 - b. Compensador, coercitivo, experto
 - c. Referente, experto, legítimo
 - d. Legítimo, coercitivo, compensador
 - e. Experto, coercitivo, referente
47. La definición más común de un proyecto exitoso es:
- a. Dentro del tiempo
 - b. Dentro de tiempo y costo
 - c. Dentro de tiempo, costo y requerimientos de desempeño técnicos
 - d. Dentro de tiempo, costo, desempeño, y aceptación del cliente/usuario
 - e. Ninguna de las anteriores
48. Las actividades con tiempo de duración cero se conocen cómo:
- a. Actividades de camino crítico
 - b. Actividades de camino no-crítico
 - c. Actividades de tiempos de holgura
 - d. Dummies
 - e. Ninguna de las anteriores
- 49.Cuál de los siguientes enunciados lleva a cabo los pasos en el orden correcto para el proceso de contratación:
- a. Ciclo de requisición, ciclo de requerimientos, ciclo de solicitud, ciclo de compensación, ciclo contractual
 - b. Ciclo de requerimientos, ciclo de requisición, ciclo de solicitud, ciclo de compensación, ciclo contractual
 - c. Ciclo de requerimientos, ciclo de requisición, ciclo de compensación, ciclo de solicitud, ciclo contractual

- d. Ciclo de requisición, ciclo de requerimientos, ciclo de compensación, ciclo de solicitud, ciclo contractual
 - e. Ciclo de requerimientos, ciclo de requisición, ciclo de compensación, ciclo contractual, ciclo de solicitud
- 50. Las reservas de efectivo del proyecto a menudo se utilizan para ajustes en factores escalables, los cuales pueden ir más allá del control del gerente del proyecto. Además de otros (intereses) financiamientos de costos e impuestos, los tres factores escalables más comunes involucran cambios en:**
- a. Tasa de costos generales, tasas de mano de obra, y costos de material
 - b. Tasas de costos generales, cronogramas deslizables, re-procesos
 - c. Re-procesos, costos de ajustes en vivo, horas extra
 - d. Costo de materiales, costos de embarque, y cambios de alcance
 - e. Tasas de mano de obra, costos de material y reporte del costo
- 51. El camino crítico en una red es el camino qué:**
- a. Tiene el más alto grado de riesgo
 - b. Alargará el proyecto si las actividades en ese camino toman más tiempo que el que se había anticipado
 - c. Debe completarse antes que los otros caminos
 - d. Todas las anteriores
 - e. Solo A y B
- 52. ¿La diferencia más grande entre gerente de línea y gerente de proyecto, es que el gerente de proyecto puede no tener ningún control sobre las funciones de gestión básicas?**
- a. Toma de decisiones
 - b. Personal
 - c. Recompensación
 - d. Seguimiento/monitoreo
 - e. Revisión
- 53. ¿Durante qué fase de un proyecto la incertidumbre es más grande?**
- a. Diseño
 - b. Desarrollo/ejecución
 - c. Concepto
 - d. Eliminación gradual
 - e. Todas las anteriores
- 54. ¿En la visión de calidad de hoy, quién define la calidad?**
- a. Alta dirección
 - b. Gerencia de proyecto
 - c. Gerencia funcional
 - d. Trabajadores
 - e. Clientes
- 55. Los gerentes de proyectos necesitan habilidades de comunicación y negociación excepcionales, principalmente por qué:**
- a. Pueden liderar un equipo sobre el que no tienen control directo
 - b. Las actividades de proveedores demandan esto
 - c. Se esperan que sean técnicos expertos
 - d. Deben dar información ejecutiva/de clientes/de patrocinadores
 - e. Todas las anteriores
- 56. Para la comunicación efectiva, el mensaje debe estar orientado a:**
- a. El emisor
 - b. El receptor
 - c. El medio

- d. El estilo de gestión
 - e. La cultura corporativa
- 57. En el pasado, la mayoría de los gerentes de proyectos debían venir de los campos _____ sin apropiado entrenamiento y educación en habilidades _____ .**
- a. Técnicos; contables/financieras
 - b. Técnicos; gerenciales
 - c. Técnicos; sicológicas
 - d. Del mercadeo; orientadas a tecnología
 - e. De los negocios; en "know-how" en manufactura
- 58. En un diagrama de precedencia, la flecha entre dos cajas se llama:**
- a. Una actividad
 - b. Una restricción
 - c. Un evento
 - d. El camino crítico
 - e. Ninguna de las anteriores
- 59. ¿En cuál de los siguientes tipos de arreglos contractuales, es el contratista el que menos probabilidad tiene de controlar los costos?**
- a. Costo más porcentaje del costo
 - b. Acuerdo de precio fijo
 - c. Tiempo y materiales
 - d. Orden de compra
 - e. Objetivo de firma de incentivo de precio fijo
- 60. El cierre financiero de un proyecto dicta que:**
- a. Todos los fondos del proyecto se han gastado
 - b. No se han sobrepasado números de carga
 - c. No es posible realizar seguimiento de trabajo desde este cliente
 - d. No se pueden hacer cambios adicionales al proyecto
 - e. Todas las anteriores
- 61. Una gráfica del costo acumulado y las horas laboradas tanto para presupuesto como para costos actuales, graficada contra el tiempo, es llamada:**
- a. Una línea de tendencia
 - b. Un análisis de tendencia
 - c. Una curva S
 - d. Un reporte de terminación porcentual
 - e. Un reporte de valor ganado
- 62. Los límites de control superiores e inferiores son típicamente configurados:**
- a. 3 desviaciones estándar desde la media en cada dirección
 - b. 3 sigma desde la media en cada dirección
 - c. Dentro de los límites especificados superior e inferior
 - d. Para detectar una bandera donde un proceso puede estar fuera de control
 - e. Todas las anteriores
- 63. La diferencia más grande entre las redes PERT y CPM es:**
- a. PERT requiere tres estimados de tiempo, mientras CPM requiere un estimado de tiempo
 - b. PERT es utilizado para construcción de proyectos, mientras CPM es utilizado para I & D
 - c. PERT direcciona solo tiempo, mientras CPM también incluye costos y disponibilidad de recursos
 - d. PERT requiere soluciones computarizadas, mientras CPM es una técnica manual

- e. PERT es medido en días, mientras CPM utiliza semana o meses
- 64. La forma más común de comunicación organizacional es:**
 - a. Hacia arriba a la gerencia
 - b. Hacia abajo a los subordinados
 - c. Horizontal a pares
 - d. Horizontal a clientes
 - e. Todas las anteriores
- 65. El propósito último para la gestión del riesgo es:**
 - a. Análisis
 - b. Mitigación
 - c. Evaluación
 - d. Planeación de contingencia
 - e. Todas las anteriores
- 66. La forma tradicional organizacional tiene la desventaja de:**
 - a. Presupuesto funcional complejo
 - b. Canales de comunicación pobremente establecidos
 - c. No hay solo un punto focal para clientes/patrocinadores
 - d. Capacidades de reacción lentas
 - e. Uso inflexible de la fuerza laboral
- 67.Cuál de los siguientes no es un factor de consideración cuando se selecciona un tipo de contrato:**
 - a. El tipo/complejidad del requerimiento
 - b. La urgencia del requerimiento
 - c. El análisis costo/precio
 - d. La extensión del alcance de precio
 - e. Todos son factores a considerar
- 68. ¿Cuál de los siguientes, de acuerdo a la visión actual de calidad, no es un indicador del proceso de gestión de la calidad?**
 - a. Los defectos deben ser resaltados
 - b. El foco debe darse en escribir las especificaciones
 - c. La responsabilidad por la calidad recae primariamente en la gerencia, pero todos deben ser involucrados
 - d. La calidad ahorra dinero
 - e. La identificación de problemas conduce a soluciones cooperativas
- 69. El documento que describe los detalles de las tareas en términos de las características físicas y pone el riesgo del desempeño en el comprador es:**
 - a. Una especificación de diseño
 - b. Una especificación funcional
 - c. Una especificación de desempeño
 - d. Una especificación del proyecto
 - e. Todas las anteriores
- 70. La comunicación más veloz y efectiva toma lugar entre gente con:**
 - a. Puntos de vista comunes
 - b. Intereses diferentes
 - c. Grados (de educación) avanzados
 - d. La habilidad de reducir barreras de percepción
 - e. Buenas habilidades de codificación
- 71. El asignar recursos en un intento por encontrar el cronograma de proyecto más corto consistente con límites de recursos fijos es llamado:**
 - a. Asignación de recursos
 - b. Partición de recursos

- c. Apalancamiento de recursos
 - d. Cuantificación de recursos
 - e. Ninguna de las anteriores
- 72. El proceso de conducir un análisis para determinar la probabilidad de eventos de riesgo y las consecuencias asociadas con sus ocurrencias, es conocida cómo:**
- a. Identificación del riesgo
 - b. Respuesta al riesgo
 - c. Lecciones aprendidas o control
 - d. Cuantificación del riesgo
 - e. Ninguna de las anteriores
- 73. El método más común para la fijación de precios de las horas de trabajo no pesadas para un proyecto de tres años podría ser:**
- a. El precio fijado de las horas del salario actual de la gente a ser asignada
 - b. El precio fijado del trabajo utilizando una tasa de mano de obra promedio a lo ancho de toda la compañía
 - c. El precio fijado del trabajo utilizando una tasa de mano de obra en grupos funcionales
 - d. Todas las anteriores
 - e. Solo A y B
- 74.Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta para la gestión de la calidad moderna:**
- a. La calidad es definida por el cliente
 - b. La calidad se ha vuelto un arma competitiva
 - c. La calidad es ahora una parte integral de la planeación estratégica
 - d. La calidad está vinculada con la rentabilidad tanto en el mercado, como en los costos laterales
 - e. Todas son ciertas
- 75. ¿Un gerente de proyectos puede intercambiar información con su equipo de proyecto a través de qué medios?**
- a. Táctiles
 - b. Auditivos
 - c. Olfativos
 - d. Visuales
 - e. Todas las anteriores
- 76. Las técnicas y métodos utilizados para reducir o controlar el riesgo son conocidas cómo:**
- a. Identificación del riesgo
 - b. Respuesta al riesgo
 - c. Lecciones aprendidas o control
 - d. Cuantificación del riesgo
 - e. Ninguna de las anteriores
- 77. Un instrumento contractual preliminar escrito que autoriza al contratista a que inmediatamente inicie su trabajo es conocido cómo:**
- a. Un contrato definitivo
 - b. Un contrato preliminar
 - c. Una carta de contrato/carta de intención
 - d. Una orden de compra
 - e. Un acuerdo de precio
- 78. Una compañía dedicada a la calidad usualmente provee entrenamiento para:**
- a. Alta gerencia
 - b. Trabajadores por hora

- c. Trabajadores asalariados
 - d. Todos los empleados
 - e. Gerentes de proyecto
- 79. La forma más común de comunicación de proyectos es:**
- a. Hacia arriba hacia los patrocinadores ejecutivos
 - b. Hacia abajo hacia los subordinados
 - c. Lateral hacia las organizaciones de línea y de equipos
 - d. Lateral hacia los clientes
 - e. Diagonal hacia la alta gerencia del cliente
- 80. Durante una reunión de revisión de un proyecto, descubrimos que nuestro proyecto de US \$ 250.000 tiene una varianza negativa de US\$ 20.000, lo cual equivale al 12 por ciento del trabajo programado en este punto del tiempo. Por tanto, podemos concluir que**
- a. El proyecto se ha completado tarde
 - b. El camino crítico ha sido alargado
 - c. Los costos han sido sobrepasados
 - d. Se requerirá tiempo extra para mantener el camino crítico
 - e. Ninguna de las anteriores

Respuestas

A continuación, se presentan las respuestas para el instrumento de evaluación. El PMBOK® está dividido en 9 amplias categorías. Sin embargo, por razones de simplicidad en este ejercicio, la gestión de la integración y el alcance han sido combinados en una categoría.

Las 80 preguntas consisten de 10 preguntas en cada una de las siguientes categorías:

- Gestión de Alcance/Integración
- Gestión del tiempo
- Gestión del costo
- Gestión del Recursos Humanos
- Gestión de las adquisiciones
- Gestión de la calidad
- Gestión del riesgo
- Gestión de las comunicaciones

Utilizando las respuestas, se obtiene el puntaje y se rellena las tablas en la Muestra 1. Se coloca 1 puntos por cada respuesta correcta y ningún punto por las respuestas incorrectas.

1	A
2	A
3	B
4	A
5	D
6	A
7	B
8	D
9	A
10	E
11	D
12	A
13	A
14	A
15	C
16	C
17	C
18	A
19	A
20	C
21	C
22	E
45	C
46	D
47	D
48	D
49	B
50	A
51	B
52	B
53	C
54	E
55	A
56	B
57	B
58	B
59	A
60	D
61	C
62	E

23	B
24	C
25	E
26	C
27	B
28	A
29	D
30	B
31	C
32	A
33	A
34	A
35	B
36	B
37	D
38	C
39	A
40	B
41	D
42	A
43	B
44	A
63	A
64	B
65	B
66	C
67	E
68	B
69	A
70	A
71	A
72	D
73	C
74	E
75	E
76	B
77	C
78	D
79	C
80	E

Exhibición 1

Para tabular los resultados es necesario indicar el puntaje en los espacios dados para cada categoría y después cuantificar cada una.

Gestión de Alcance	Gestión del Tiempo
1 _____	2 _____
16 _____	17 _____
21 _____	24 _____
27 _____	31 _____
32 _____	33 _____
38 _____	48 _____
41 _____	51 _____
45 _____	58 _____
47 _____	63 _____
60 _____	71 _____
Total: _____	Total: _____
Gestión del Costo	Gestión de Recursos Humanos
4 _____	5 _____
10 _____	9 _____
18 _____	15 _____
26 _____	19 _____
37 _____	28 _____
44 _____	46 _____
50 _____	52 _____
61 _____	55 _____
73 _____	57 _____
80 _____	66 _____
Total: _____	Total: _____

Gestión del las Adquisiciones

6 _____
 13 _____
 23 _____
 34 _____
 40 _____
 49 _____
 59 _____
 67 _____
 69 _____
 77 _____

Total: _____

Gestión del Riesgo

7 _____
 14 _____
 25 _____
 29 _____
 39 _____
 42 _____
 53 _____
 65 _____
 72 _____
 76 _____

Total: _____

Gestión de la Calidad

8 _____
 12 _____
 22 _____
 36 _____
 43 _____
 54 _____
 62 _____
 68 _____
 74 _____
 78 _____

Total: _____

Gestión de las Comunicaciones

3 _____
 11 _____
 20 _____
 30 _____
 35 _____
 56 _____
 64 _____
 70 _____
 75 _____
 79 _____

Total: _____

Categoría:

Puntos:

Gestión de Alcance/Integración

Gestión del tiempo

Gestión del costo

Gestión del RH

Gestión de las adquisiciones

Gestión de la calidad

Gestión del riesgo

Gestión de las comunicaciones

Total

Explicación de la puntuación para el nivel 1

Si se obtiene un puntaje del 60% o más en cada una de las seis categorías, entonces tiene un conocimiento razonable de los principios básicos de la gestión de proyectos.

Si obtiene un puntaje de 60% o más en todas las categorías, excepto en una o dos, es posible que la organización aun tenga todo el conocimiento que necesita, sobre los principios básicos, pero una o dos de las categorías no aplica directamente a sus circunstancias. Por ejemplo, si la mayoría de los proyectos son internos de la organización, la gestión de las adquisiciones puede no aplicar. También, para proyectos internos, las compañías a menudo no necesitan los rigurosos sistemas de control de costos que pueden encontrarse en organizaciones manejadas por proyectos. Sin embargo, se necesitará entrenamiento especializado en estas áreas deficientes.

Si el puntaje es menor a 60% en cualquier categoría, existe una deficiencia. Para puntajes menores a 30% en cualquier categoría, se requieren rigurosos programas de entrenamiento en principios básicos. La organización está altamente inmadura en la gestión de proyectos.

Un puntaje total de 60 o más podría indicar que la organización está bien posicionada para empezar a trabajar en el Nivel 2 de PMMM. Si la organización obtiene un puntaje total menor a 60, podrían existir lagunas en la gestión de proyectos. Cada laguna puede estar en un nivel diferente de conocimiento. Las lagunas en organizaciones manejadas por proyectos, generalmente tienen más conocimiento de gestión de proyectos, que aquellas que no son manejadas por proyectos.

Este instrumento de evaluación puede ser usado para medir el conocimiento tanto de individuos, como de la organización. Sin embargo, para evaluar acertadamente el conocimiento de la organización, se debe tener cuidado en determinar la apropiada selección de los participantes a ser evaluados.

ANEXO B

ENTREVISTA FACTORES CLAVES DE ÉXITO PARA LA GESTIÓN ESTRATÉGICA EN EL SECTOR MINERO

Se aplica la siguiente entrevista a profesionales externos a la organización correspondientes a las Unidades de Análisis “Empresas Mineras” y “Expertos de Apoyo”. Se espera recolectar fuente de información para los siguientes factores de análisis:

Factor de Análisis 3: Análisis Estratégico; Formulación Estratégica; Implementación Estratégica

Entrevista Empresa: _____

Entrevistado Señor _____

1. ¿Considera Usted que los requerimientos básicos para postular a licitaciones del sector Minero son complejos?
2. ¿Pueden las Mipyme postular a servicios del sector Minera?
2. ¿Cuál es el mecanismo para postular a licitaciones del sector minero?
3. ¿Existen factores claves que generan ventajas en las Empresas contratistas para adjudicarse un servicio?
4. ¿Cuáles son las principales variables de evaluación en un proceso de licitación?
5. ¿Considera Usted que el poseer un sistema de gestión para llevar a cabo los proyectos, constituye una ventaja para las empresas contratistas? ¿Por qué?
6. ¿Considera Usted que la Gestión Estratégica, constituye una ventaja para las empresas contratistas? ¿Por qué?
7. ¿Existen relaciones comerciales a largo plazo con la Empresa Contratistas? ¿Cuáles son los factores que las generan?
8. ¿Cuáles son los principales riesgos que tienes las Empresa Contratistas que prestan servicios a la Minería?
9. ¿Para los procesos de licitaciones consideran a las empresas regionales?
10. ¿Considerar Usted que para una Empresa Contratista es relevante centralizar sus operaciones en la ciudad de Santiago, considerando que las oficinas corporativas de las empresas mineras se encuentran ubicadas principalmente en la Capital?

ANEXO C

ENCUESTA CREACIÓN DE CONOCIMIENTO BASADO EN LAS VARIABLES DEL MODELO DE NONAKA Y TAKEUCHI

<i>Pregunta</i>	<i>Nunca</i>	<i>Algunas Veces</i>	<i>A Menudo</i>	<i>Siempre</i>
Considera que La Empresa cuenta con recursos humanos, materiales, tecnológicos y de infraestructura suficientes para actividades relacionadas con:				
La adquisición de nuevo conocimiento				
El uso del conocimiento				
La identificación del conocimiento				
La retención del conocimiento				
La transferencia del conocimiento				
Cuando se realizan capacitaciones, el nuevo conocimiento				
Es usado para capacitar a otros compañeros de trabajo				
Es usado para mejorar procesos				
La Empresa es una organización que aprende de:				
La interacción con el entorno				
Otras empresas, para mejorar los procesos propios				
¿La Empresa tiene establecido un procedimiento para la documentación de lecciones aprendidas?				
¿La Empresa evalúa las necesidades futuras de conocimiento de los trabajadores y desarrolla planes para atenderlas?				
¿Lo que yo sé hacer es transferido a otros trabajadores dentro de La Empresa?				
¿Mi jefe inmediato escucha y atiende mis necesidades de formación?				
La Empresa aprovecha el conocimiento de los trabajadores para:				
Capacitación a otros trabajadores				
Desarrollo de nuevos proyectos				
Mejoramiento en los procesos				
¿En La Empresa se da prioridad a la capacitación del personal?				
¿La Empresa tiene establecido un procedimiento para la documentación de métodos de trabajo exitosos?				
¿La Empresa tiene identificados los conocimientos que se requieren para desempeñar adecuadamente mi puesto de trabajo?				

¿Comparto abiertamente a mis compañeros y jefes la forma como realizo las actividades de mi puesto de trabajo?				
¿Los trabajadores y equipos de trabajo son recompensados por generar nuevo conocimiento, innovar o realizar mejoras en su proceso?				
¿Las capacitaciones recibidas en La Empresa me han permitido mejorar el desempeño en mi puesto de trabajo?				
¿La Empresa tiene establecido un procedimiento para la documentación del conocimiento existente en los puestos de trabajo?				
¿La Empresa tiene identificada la diferencia entre el conocimiento que poseo y el que debería tener para realizar mi trabajo de manera óptima?				
¿La Empresa diseña actividades para que los trabajadores aprendan entre sí?				
¿Su proceso aprende de otros procesos dentro de la organización?				
Las funciones que realizo en mi puesto de trabajo se encuentran documentadas a través de: Instructivos y manuales				
Las funciones que realizo en mi puesto de trabajo se encuentran documentadas a través de: Videos tutoriales				
¿El conocimiento de La Empresa es inventariado periódicamente?				
¿La Empresa brinda espacios para que los trabajadores aporten ideas de mejoramiento?				
¿En La Empresa están claramente identificados los expertos en los diversos temas para consultarles cuando es necesario?				
¿El conocimiento de La Empresa es actualizado periódicamente?				
¿La Empresa tiene identificadas las personas que poseen facilidad de aprendizaje?				
¿El conocimiento generado en los diferentes procesos de La Empresa es puesto a disposición de toda la compañía, a través de bancos de datos, entrenamiento u otros medios?				
¿La Empresa ha desarrollado indicadores específicos para administrar el conocimiento?				
¿El conocimiento que poseo es aprovechado adecuadamente por la organización?				
¿La Empresa hace uso de software especializado para compartir información?				
Las personas son evaluadas por: Sus contribuciones al desarrollo del conocimiento organizacional				

¿Cuándo se realizan capacitaciones, el nuevo conocimiento es documentado?				
¿La información de mi proceso es accesible a todos los interesados?				
¿La efectividad de las capacitaciones recibidas es evaluada por La Empresa?				
¿La Empresa tiene identificados personas o entidades externas que pueden contribuir al desarrollo del conocimiento al interior de la misma?				
¿La Empresa tiene mecanismos establecidos para detectar las necesidades de capacitación de los trabajadores?				
¿La Empresa tiene identificadas las destrezas que se requieren para desempeñar adecuadamente mi puesto de trabajo?				
¿La Empresa motiva el proceso de compartir conocimiento?				
El conocimiento que poseo y que aplico al cargo que desempeño, proviene de la inducción y capacitación recibida en La Empresa				
¿La dirección reconoce formalmente los logros de sus trabajadores?				