

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE CREACIÓN DEL CANAL MINERIA PARA
INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA
TECNOFIL S.A.”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título
profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Miguel Fernando Miranda Zelada

Asesor:

Mg. Ing. Luis Nuñez Cabañas
<https://orcid.org/0009-0006-9121-5569>

Lima - Perú

2024

INFORME DE SIMILITUD

Trabajo de suficiencia profesional_Miguel Fernando Miranda Zelada.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%	8%	1%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1%
2	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	appadvice.com Fuente de Internet	1%
4	www2.deloitte.com Fuente de Internet	<1%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
6	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	www.mef.gob.pe Fuente de Internet	<1%
8	1library.co Fuente de Internet	<1%

Tabla de contenidos

INFORME DE SIMILITUD	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN EJECUTIVO	9
Capítulo I: Introducción	11
1.1. Logo de la Empresa	12
1.2. Descripción de la empresa	13
1.3. Proceso de Producción	13
1.4. Portafolio de productos	14
1.5. Visión, Misión y Propósito	15
1.6. Organigrama	16
1.7. Análisis de la Situación Externa	16
1.8. Realidad Problemática	20
1.9. Formulación del problema.....	21
1.10. Justificación práctica	21
1.11. Justificación académica.....	21
1.12. Objetivo general:.....	21
Capítulo II: Marco Teórico	22
2.1 Canal de venta y/o distribución (Canal Minería)	22
2.2 Rentabilidad	23
2.3 Design thinking.....	24
2.4 Capacidad de producción	24
2.5 Costos de producción.....	24
2.6 Minería en el Perú	25
2.7 Industria Metalmecánica	25
2.8 Marketing y Ventas	26
Capítulo III: Descripción de la experiencia	27
3.1 Análisis AMOFHIT	29
3.1.1 Administración y gerencia (A)	29
3.1.2 Marketing y Ventas (M).....	29
3.1.3 Operaciones (O).....	33
3.1.4 Finanzas y contabilidad (F)	34
3.1.5 Recursos Humanos (H)	34
3.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I)	35
3.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T).....	35

“Propuesta de creación del canal minería para
incrementar la rentabilidad de la empresa Tecnofil S.A.”

3.2	Problema Clave.....	36
3.3	Metodología de trabajo	36
3.4	Solución Propuesta	40
3.5	Plan de Implementación.....	42
Capítulo IV: Resultados		53
4.1	Impacto y medición	53
4.2	Factores y escenarios considerados.....	53
4.3	Retorno de la Inversión	54
Capítulo V: Conclusiones		58
REFERENCIA.....		60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Priorización de las causas	39
Tabla 2 Matriz de Priorización de Soluciones	41
Tabla 3 Presupuesto Estrategia Comercial y de Marketing	47
Tabla 4 Diagrama de Gantt: Creación Canal Minero	52
Tabla 5 Impacto y Medición de la Solución propuesta.....	53
Tabla 6 Proyección Producción de Cobre.....	54
Tabla 7 Proyección Ingresos y Margen Operativo.....	55
Tabla 8 Estados de Resultados Proyectados (Miles de USD).....	56
Tabla 9 Proyección Flujo de Caja al 2028 (Miles de USD).....	57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Logo de la empresa Tecnofil S.A.....	12
Figura 2 Proceso de Producción Tecnofil S.A.....	14
Figura 3 Familia de productos Tecnofil S.A.....	15
Figura 4 Organigrama actual de Tecnofil S.A.....	16
Figura 5 Aplicaciones y usos de los productos de Tecnofil en distintas industrias.....	31
Figura 6 Base de cálculo para determinar el precio.....	32
Figura 7 Participación en Ferias.....	33
Figura 8 Diagrama de Ishikawa. Problema: Ausencia de un canal de ventas para el sector minero.....	38
Figura 9 Diagrama de Pareto: Causas.....	39
Figura 10 Business Model Canvas Tecnofil S.A.....	44
Figura 11 Presupuesto asignado por categoría.....	48
Figura 12 Volumen de producción en Toneladas 2023.....	49
Figura 13 Líneas de Producción: Tecnofil S.A.....	50

RESUMEN EJECUTIVO

En el marco de mi investigación para obtener el título de Ingeniero Industrial, es un placer compartir la experiencia profesional que he adquirido en la empresa Tecnofil S.A., destacada en el sector peruano de metalmecánica con una trayectoria de 49 años en la transformación de metales no ferrosos y aleaciones de cobre, que ha consolidado su presencia en más de 22 sectores industriales a nivel local e internacional. En este contexto, se identificó como desafío principal la carencia de un canal de minería que permitiera satisfacer de manera más amplia la demanda del mercado local e internacional.

Para abordar este problema, se aplicaron diferentes metodologías como Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Design Thinking y Matriz de Priorización, las cuales ayudaron a identificar y evaluar varias oportunidades de mejora, tales como la falta de creación de un canal minería, así como la evaluación a las líneas de producción de cobre, las cuales no están operando en su capacidad máxima. Actualmente la compañía tiene una capacidad total de producción de 6,150 TM al mes, sin embargo, la producción actual es en promedio sólo de 3,637 TM al mes, evidenciándose una baja producción de la línea de barras y con ello muchas oportunidades para optimizarla; y así poder brindar nuevas soluciones a potenciales industrias como el sector minero. Esto a su vez, conllevaba al aumento de la rentabilidad, creando un nuevo canal de ventas sin tener que invertir mucho capital, ya que la actual línea de producción complace en gran parte el diseño de productos requeridos por la industria minera. La propuesta se centró en la implementación de un canal de minería eficiente y sostenible.

Los resultados simulados indican un incremento en la capacidad de producción para La línea C-3000, la cual generaría que la compañía pase de 300 Tm mes a 500 Tm; generando un incremento del 18% en la producción anual; y se estima una rentabilidad de USD18.4 MM

“Propuesta de creación del canal minería para incrementar la rentabilidad de la empresa Tecnofil S.A.”
anuales, contribuyendo en un 10.9% al margen operativo total para el primer año de implementación. Las conclusiones sugieren que la combinación de metodologías y enfoques resultó en una solución integral y eficaz, a bajo costo.

Las competencias profesionales aplicadas incluyen la capacidad de análisis y diseño de procesos, gestión estratégica, toma de decisiones basada en datos y la aplicación de enfoques innovadores para la resolución de problemas. Este proyecto demostró la habilidad de la Ingeniería Industrial para generar soluciones integrales que impulsan el crecimiento y la competitividad en un entorno empresarial dinámico como el de Tecnofil S.A.

PALABRAS CLAVES: Rentabilidad, canal de ventas minería, Design Thinking, Metodología de Ishikawa.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

Referencias

- Adrianzen, G. Sector Minero Peruano: Crecimiento sostenido 2023. Recuperado de <https://amcham.org.pe/news/sector-minero-peruano-crecimiento-sostenido-en-2023/>
- Aramendía, G. Z. (2020). Marketing y ventas. Editorial Elearning, SL. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=PsjlDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=estrategias+de+ventas+y+marketing&ots=KLSUF74DKz&sig=94oT-ka11lm9-MdP2jFN2ZFDdbR8#v=onepage&q&f=false>
- Burgasí, D, Cobo, D, Pérez, K , Pilacuan, R y Rocha, M (2021). El Diagrama de Ishikawa como herramienta de calidad en la educación: Una revisión de los últimos 7 años. Revista electrónica Tambara , ISSN 2588-0977. Edición 14, No 84, pp 1212-1230. Recuperado de https://tambara.org/wp-content/uploads/2021/04/DIAGRAMA-ISHIKAWA_FINAL-PDF.pdf
- Cajigas, M., Ramirez, E., Ramirez, D. (2019). Capacidad de producción y sostenibilidad en empresas nuevas. Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/19404315.html>
- COMEXPERU: *La Incidencia de la Pobreza aumentaría en el 2023*. Recuperado de ComexPerú - Sociedad de Comercio Exterior del Perú (comexperu.org.pe)
- Katz, J. (1982). Cambio Tecnológico en la industria metalmeccánica latinoamericana. *Oficina de la Cepal, Argentina*. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f4a25e89-8124-4d5e-9640-fc685599345f/content>

Maldonado, J. (2018). Fundamentos de calidad total. TEGUCIGALPA, MDC, Honduras.

Recuperado de FUNDAMENTOS_DE_CALIDAD_TOTAL-libre.pdf

(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net)

Martín, C. (2021). Generación automática de Diagramas de Gantt. Universidad Politécnica de

Madrid. Recuperado de

https://oa.upm.es/66279/1/TFG_CARLOS_MATEOS_MARTIN.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas (2023). Informe Macroeconómico Multianual 2024-2027.

Recuperado de MMM_2024_2027.pdf (mef.gob.pe)

Rodríguez. G, Balestrini. S, Balestrini. Sara, Meleán. Ro y Rodríguez. B (2002). Análisis

estratégico del proceso productivo en el sector industrial. Revista de Ciencias

Sociales. Volumen VIII No. 1. Enero-Abril 2002. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/pdf/280/28080109.pdf>

Rodríguez. G, Chávez. J, Rodríguez. B y Chirinos. A (2007). Gestión de costos de

producción en el sector metalmecánico de la región Zuliana. Revista de Ciencias

Sociales. Volumen v.13 No. 3. Diciembre 2007. Recuperado de

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182007000300007

Sarmiento, I., García, A., Hernández, J. (2015). Bussines Model Canvas. Recuperado de

https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/6519/business_model_canvas.pdf

Serrano, M., Blázquez, P. (2014). Design thinking: Lidera el futuro, crea el presente. *ESIC*

Editorial. Recuperado de

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=7FwnBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA15&dq>

“Propuesta de creación del canal minería para
incrementar la rentabilidad de la empresa Tecnofil S.A.”

=design+thinking+que+es&ots=e4naTsmOoJ&sig=LrG1Asb5yjPInSCA3Wn_LtbFy4g#

v=onepage&q=design%20thinking%20que%20es&f=false

Stickney, C., Weil, R., Schipper, K ., Francis, J., & Avolio, B. (2012). *Contabilidad*

financiera:una introducción a conceptos, métodos y usos. Cengage. Recuperado de

[https://centrumthink.pucp.edu.pe/libroseinformestecnicos/contabilidad-financiera-una-](https://centrumthink.pucp.edu.pe/libroseinformestecnicos/contabilidad-financiera-una-introduccion-a-conceptos-metodos-y-usos/)

[introduccion-a-conceptos-metodos-y-usos/](https://centrumthink.pucp.edu.pe/libroseinformestecnicos/contabilidad-financiera-una-introduccion-a-conceptos-metodos-y-usos/)

Vásquez. G (2000). Los Canales de Distribución y el valor para el Consumidor. Recuperado

de https://ucema.edu.ar/cimei-base/download/research/71_Vasquez.pdf