



1 **I. Título**

2

3 **INFLUENCIA DE LA NORMATIVA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**
4 **MINERA EN LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES MORTALES DEL SECTOR**
5 **MINERO EN PERÚ PERIODO 2000-2021**

6 **II. Resumen del Proyecto de Tesis**

7

8 En el sector minero se implementó varias normativas referido a la seguridad y salud
9 ocupacional, con la finalidad de reducir los accidentes, incidentes y generar un
10 ambiente más seguro para los trabajadores, sin embargo, continúa la presencia de
11 accidentes mortales en los reportes estadísticos del MINEM el cual es un problema
12 para toda empresa minera que se dedica a la explotación de los recursos minerales.
13 Por lo tanto, se propone como objetivo determinar la influencia de la normativa en
14 seguridad y salud ocupacional minera en accidentes mortales del sector minero en
15 Perú periodo 2000-2021. Mediante una metodología de un enfoque cuantitativo y de
16 tipo no experimental teniendo un diseño transversal descriptivo de un método
17 analítico, se usará como universo poblacional los accidentes mortales reportaos al
18 MINEM periodo 2000-2021. Esperando como resultado la influencia positiva de la
19 normativa en seguridad y salud ocupacional minera en la reducción de los accidentes
20 mortales del sector minero en Perú periodo 2000 - 2021.

21 **III. Palabras clave**

22

23 Accidentes mortales, influencia, minería peruana, normas legales, seguridad y
24 salud ocupacional.

25

26 **IV. Justificación del proyecto**

27

28 El proyecto de investigación se propone porque a la fecha no existe un estudio de
29 investigación acerca de influencia de la normativa en seguridad y salud
30 ocupacional minera se implementaron varias normativas y no se sabe si tiene
31 influencia en la reducción de los accidentes mortales con datos numéricos y
32 demostrado estadísticamente.

33



34 El proyecto de investigación se propone para demostrar matemáticamente y
35 estadísticamente que la implementación de las diferentes normas referidas a
36 seguridad y Salud ocupacional minera tiene influencia en la reducción de los
37 accidentes de trabajo en el sector minero comprendido en el periodo 2000 – 2021.

38

39 El proyecto de investigación es de mucha importancia porque permitirá la
40 aplicación de la matemática, estadística y análisis de manera crítica, todo esto en
41 el análisis de los accidentes mortales en el sector minero, se analizará la cantidad
42 de normativas que se implementaron respecto a la seguridad y salud ocupacional
43 en el sector minero entre el periodo 2000 – 2021.

44

45 **V. Antecedentes del proyecto**

46

47 La Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo influye positivamente en
48 el descenso de accidentes mortales en la minería peruana, por otra parte, el Índice
49 de Accidentabilidad (IA) calculado antes de la aplicación de la Ley N° 29783 entre
50 los años 2001- 2010 fue de 9,179. Sin embargo, luego de la aplicación de la Ley
51 N° 29783 desde el 2011 al 2020 el Índice de Accidentabilidad se reduce
52 significativamente a 1,951 esto significa la reducción a un 79% respecto a los diez
53 años anteriores (Rojas Chamorro, 2021).

54

55 El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la fábrica
56 Industrias Firme E.I.R.L., según la norma internacional ISO 45001:2018, influye
57 en reducir los riesgos laborales y enfermedades ocupacionales en cada proceso
58 productivo de la fabricación de carrocerías, por otra parte permite crear una cultura
59 de seguridad en la organización, a través de programas y planes estratégicos,
60 haciendo que los colaboradores y los propietarios sean involucrados en el
61 desarrollo del mismo (Alvaro Puclla & Condori Sanchez, 2018).

62

63 El plan de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo a la ley N° 29783, influye
64 en las prácticas y procedimientos de trabajo que deben comprender medidas de
65 control efectivas para minimizar los incidentes o accidentes no deseados,
66 apuntando a influenciar y a potenciar las actitudes y aptitudes de los líderes de
67 campo de mando medio (supervisores y jefes de cuadrilla) para lograr hacer de la



68 seguridad una forma de vida (Boy Zavaleta et al., 2017).

69

70 La seguridad y salud ocupacional según las normas nacionales influyen en
71 garantizar el objetivo de la prevención de incidentes y accidentes laborales entre
72 ambos contratantes ahorrando y reduciendo enormemente los sobrecostos
73 laborales y principalmente protegiendo la vida, integridad y el bienestar de los
74 colaboradores independientemente a la actividad que pertenezcan, siendo el fin
75 supremo de nuestra sociedad porque se incluye una cláusula obligatoria de
76 cumplimiento bajo penalidad (Yoshikawa Mejia, 2018).

77

78 La seguridad y salud en el trabajo influye de manera positiva, puesto que, debido
79 a una aplicación correcta de la ley N.º 29783 y el DS N.º 011-2019-TR que fiscaliza
80 y sanciona el incumplimiento de los protocolos de seguridad en los procesos
81 constructivos, aumenta la prevención oportuna de accidentes de trabajo y
82 enfermedades ocupacionales que salvaguardan la integridad de los trabajadores
83 relacionándose de manera directa con el costo presupuestado, por ende, los
84 trabajadores deben de estar protegidos antes, durante y después de la obra contra
85 enfermedades generales, enfermedades ocupacionales y accidentes (Florián
86 Castillo & Gamboa Vásquez, 2014).

87 El diseño del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Ley N°
88 29783 / DS 005-2012-TR, nos permitió cumplir los parámetros obligatorios
89 establecidos por la Ley para un adecuado cumplimiento del sistema de SST. La
90 proyección de la influencia del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y
91 Salud Ocupacional en los accidentes, nos permitió analizar las mejoras del
92 sistema antes y después del diseño, de un 6% a un 97% y con una disminución
93 de la ocurrencia de accidentes (Goicochea Perez & Moncada távara, 2017).

94 La empresa logró la implementación de un Sistema de gestión en seguridad, salud
95 ocupacional y medio ambiente para reducir incidentes con base en la Norma
96 OHSAS 18001 y Ley N 29783. En tema de concienciación se ha desarrollado de
97 una manera satisfactoria en los trabajadores en temas de seguridad y salud
98 ocupacional gracias a las charlas, y capacitaciones que se llevan a cabo en la
99 empresa “ABC OLEODINÁMICA SAC” (Robles Quispe, 2017).



100 La influencia de las condiciones socio-laborales en los factores de riesgo de los
101 trabajadores del área de servicios comunales, es significativamente negativa, ya
102 que se presencia un déficit en cumplir la política de seguridad y salud en el trabajo,
103 generando la insatisfacción en el empleo, y por otra parte a sufrir accidentes
104 laborales por la falta de un equipo de protección personal adecuadamente
105 implementado (Llamocca Chaco & Velarde Díaz, 2017).

106
107 Se desarrolló el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a la
108 normativa legal vigente en la empresa contratistas minero Libra S.A.C para el
109 control de pérdidas en la mina Arequipa M - año 2020, con el compromiso de
110 prevenir los accidentes, incidentes de trabajo, en la mina Arequipa M, así mismo
111 las capacitaciones y la implementación del IPERC dieron sus resultados positivos
112 al reducir considerablemente los accidentes e incidentes en temas de seguridad
113 (Mercedes Domínguez, 2020).

114
115 Apaza Vargas Gustavo Adolfo en su tesis “estudio de causalidad de accidentes
116 mortales por desprendimiento de rocas en la minería subterránea controlado por
117 el organismo supervisor de la inversión en energía y minería en el Perú” tuvo como
118 objetivo general comparar los accidentes mortales producidos por
119 desprendimiento de rocas en función al D.S. 024-2016-EM y su modificatoria 023-
120 2017-EM frente al D.S. 055- 2010-EM. Para ello se hizo uso de una metodología
121 con un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental – longitudinal de nivel
122 descriptivo –comparativo, para lo cual se utilizó como muestra toda la información
123 relacionada a los accidentes mortales dentro de los años 2013 al 2018, el cual se
124 dividió en dos periodos 2013-2015 (primer periodo) y 2016-2018 (segundo
125 periodo), esto para comparar los resultados tanto de los índices de accidentes
126 mortales por desprendimiento de rocas así como también los artículos
127 infraccionados por las empresas en estudio, para encontrar esa información se
128 hizo la aplicación de guía de análisis documental. Los principales resultados
129 demostraron que en el primer periodo se hallaron 20 accidentes mortales por
130 desprendimiento de rocas y las infracciones que más cometieron fueron el
131 incumplimiento de los artículos 38° y 221° del D.S. 055-2010-EM, mientras que en
132 el segundo periodo se hallaron 15 accidentes mortales debido a las infracciones
133 de los artículos 38° y 33° del D.S. 024-2016-EM y del artículo 38° de su



134 modificatoria 023- 2017-EM. Se llegó a concluir finalmente al comparar ambos
135 periodos que no hubo ninguna variación significativa entre los accidentes mortales
136 antes y después de este decreto supremo, lo cual, si bien el índice de accidentes
137 disminuyó, pero esto es mínimo aún **(Apaza Vargas, 2020)**.

138 Huahuasonco Taza, Erick Giovani en su investigación titulada “análisis de
139 indicadores asociados de la ocurrencia de accidentes laborales mortales en
140 trabajadores mineros peruanos” tuvo como objetivo analizar los Indicadores
141 asociados de la ocurrencia de accidentes laborales mortales en trabajadores
142 mineros peruanos entre los años 2008 y 2017. La metodología empleada fue
143 descriptivo, retrospectivo y transversal de la base de datos publicados por el
144 Ministerio de Energía y Minas Peruano. Evaluándose titulares mineros, estrato
145 minero, unidades mineras, regiones geográficas, empresas mineras, tipos de
146 empresa, tipos de accidentes, fecha y hora, origen, ocupación, edad y tiempo de
147 servicios del trabajador con respecto al accidente fatal que ocasionó su deceso,
148 de igual modo se evaluó el número de trabajadores por Compañía (CIA),
149 Contratista minera (CM), Contratista Servicios Conexas (CX), tercerización laboral
150 y su interrelación, número de Incidentes (IN), Accidentes leves (AL) e
151 incapacitantes (IN) en la ocurrencia de accidentes mortales (AM). Se llegó a
152 concluir un total de 474 víctimas mortales, de los cuales 295 (62.23%)
153 pertenecieron a Empresas Contratistas, 407 (85.86%) a Empresas Mineras de
154 Régimen General, evidenciándose un subregistro en el Sector de Pequeña
155 Minería y Minería Artesanal, siendo la región de mayor accidentabilidad mortal
156 minera Ancash, prevaleciendo la caída de rocas como una de las principales
157 causas de accidentabilidad minera en el Perú, con 111 víctimas (23.41%), así
158 mismo siendo la ocupación de maestro perforista (13.27%) y de ayudante
159 (20.86%), con edades entre los 26 y 35 años (40.64%) y trabajadores entre los 0
160 y 2 años de experiencia laboral (66.12%) como los más propensos a la
161 accidentabilidad mortal **(Huahuasonco Taza, 2019)**.

162
163 Alcantara Pope Moises y Loayza Cruz Eileen Belinda en su investigación Titulada
164 “Implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional en minería
165 subterránea basado en las normas peruanas en la contrata minera Madsur SRL”.
166 Tiene como objetivo iimplementar un Sistema de Gestión Seguridad y Salud
167 Ocupacional en Minería Subterránea basada en las normas peruanas. Usando la



168 metodología descriptivo - comparativo, porque analiza grupos diferencias
169 variables, que ocurren en las labores mineras. Llegando a los resultados que falta
170 actualizar de acuerdo a la normativa de la ley 29783. Además, se pudo determinar
171 que las capacitaciones vienen siendo dictadas a lo establecido por el reglamento
172 interno, pero falta complementar con las capacitaciones exteriores de acuerdo al
173 anexo 6 del DS. 023-207-EM La norma requiere que todos los trabajadores
174 empleados y obreros cuyos deberes actuales de trabajo puedan afectar
175 significativamente su seguridad y salud ocupacional reciban la capacitación
176 apropiada Y se Concluye que toda empresa minera moderna está obligada a
177 establecer y mantener su Sistema de Gestión y nuestra legislación peruana ha
178 puesto en vigencia el instrumento legal para facilitar este nuevo desafío en todas
179 las empresas mineras **(Alcantara Pope & Loayza Cruz, 2019)**.

180

181 Quispe Galvan Ciro Benigno en su investigación Titulada “Influencia de las normas
182 de seguridad y salud ocupacional en la disminución de accidentes mortales en el
183 sector minero” tiene como objetivo analizar la influencia de las normas de
184 seguridad y salud ocupacional en minería en la disminución de los accidentes
185 mortales, en el periodo comprendido del año 2000 hasta el año 2016. También
186 nos ha permitido analizar como las normas de seguridad y salud ocupacional
187 viene cumpliendo con sus objetivos en la prevención de accidentes al disminuir
188 progresivamente en el mismo periodo los índices de accidentabilidad; así como
189 analizar que el principal tipo de accidentes mortales es causado por el
190 desprendimiento de rocas. Usando la metodología es DESCRIPTIVO, porque se
191 busca explicar una serie de características de los accidentes mortales y
192 determinar cuántos trabajadores fallecieron a causa de los accidentes de trabajo;
193 donde se incluirán los accidentes mortales sucedidos en los años del 2000 al
194 2016, se revisarán, analizarán y compararán las estadísticas anuales de los
195 accidentes mortales que lleva el Ministerio de Energía y Minas. Teniendo como
196 resultado que en el periodo del año 2000 al 2016, se registraron 933 accidentes
197 mortales en el sector minero, siendo el promedio de 55 accidentes mortales por
198 año, con un máximo de 73 en el año 2002 significando 10.2 accidentes mortales
199 por cada 10,000 trabajadores y un mínimo de 29 en el año 2015 que significa 1.5
200 accidentes mortales por cada 10,000 trabajadores, demostrando las estadísticas
201 analizadas que estos accidentes han ido disminuyendo en los últimos años, así



202 como los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad (**Quispe Galvan,**
203 **2019**).

204 Belito Tovar Cesar Lenin y Velasquez Taipe Milagros Gabina en su investigación
205 titulada “Gestión del sistema de seguridad para la prevención de accidentes en la
206 contrata vic 2 & rom morococha s.a.c. mina Chino ii de la compañía minera
207 caraveli” tiene como objetivo Determinar de qué manera la gestión del sistema de
208 seguridad lograra prevenir significativamente los índices de accidentabilidad de
209 los trabajadores e indica que las empresas mineras realizan su gestión de
210 seguridad de diversas maneras, una de ellas es aplicando y haciendo cumplir los
211 reglamentos y decretos supremos emanados por el ministerio de energía y minas
212 del Perú, como por ejemplo el D.S. 024-2016-EM y su modificatoria D.S. 023-
213 2017-EM las cuales son reglamentos de seguridad y salud ocupacional que está
214 vigente actualmente. Usando la metodología de diagnosticar la funcionalidad de
215 las herramientas de seguridad y luego mediante la observación y medidas de
216 control de los riesgos asociados a los peligros identificados, se ha gestionado la
217 seguridad de tal manera que se ha logrado cumplir con el objetivo planteado en la
218 presente investigación, que es prevenir los accidentes, es así que se ha reducido
219 los incidentes en un 14%, cifra que no es muy significativa, pero que sirve para
220 seguir encaminado en seguir reduciendo más los índices de accidentes
221 concluyendo que se ha logrado determinar que realizando una buena gestión de
222 las herramientas de seguridad (Orden y limpieza, PETS, PETAR, IPERC y
223 realizando Auditorias de comportamiento seguro), se logra prevenir los índices de
224 accidentes en la en la contrata “VIC 2 & ROM Morococha S.A.C.” Mina Chino II
225 de la Compañía Minera Caravelí (**Belito Tovar & Velasques Taipe, 2019**).

226
227 Jorge Luis Tomas Florez Salas en su investigación titulada “Análisis de la
228 normatividad en Seguridad y Salud Ocupacional y su influencia en la ocurrencia
229 de accidentes mortales en la minería del Perú” llego a los resultados 974
230 accidentes mortales ocurridos desde el 01/01/2000 hasta el 31/10/2017
231 clasificados en función a las actividades que conforman el ciclo de minado
232 separadas de las otras actividades posteriores ya que aquellas tienen sus propios
233 estándares operacionales y procedimientos escritos de trabajo seguro.
234 Concluyendo que las normas de seguridad y salud ocupacional vigentes durante
235 el periodo de tiempo comprendido entre el año 2000 y noviembre de 2017 no



236 precisan con claridad las mejores condiciones de seguridad para la realización de
237 los trabajos dentro de las unidades mineras; por lo tanto, no contribuyen a que
238 descienda de forma progresiva y sustancial la tasa de ocurrencia de accidentes
239 mortales en la gran, mediana, pequeña minería y minería artesanal. **(Flores,**
240 **2018)**

241
242 Alejandra Patricia Palomino Ampuero en su investigación titulada “Propuesta De
243 Implementación Del Sistema De Gestión De Seguridad En La Empresa Minera J
244 & A Puglisevich Basado En La Ley N ° 29783 Y D.S 055-2010-EM” tiene como
245 objetivo establecer los criterios y herramientas para implementar un Sistema de
246 Gestión de Seguridad en una mina subterránea basado en las normas nacionales
247 Ley 29783 y D.S 055-2010-EM para mejorar las condiciones de trabajo y brindar
248 un ambiente seguro de trabajo, en donde se muestran los tipos de indicadores de
249 seguridad que pueden utilizarse para realizar la evaluación del desempeño y
250 verificar el cumplimiento de la mejora continua del sistema de gestión de seguridad
251 usando un método de la encuesta: se llevó a cabo un cuestionario (lista de
252 verificación de lineamiento del sistema de gestión de seguridad y salud
253 ocupacional de la Resolución ministerial N° 050-2013-TR) donde se evalúa el
254 estado de cumplimiento de la empresa frente a los requisitos legales en seguridad.
255 Llegando la conclusión de que El Sistema de Gestión de Seguridad deberá tener
256 como mínimo 2.2 horas de capacitación por cada 100 horas de trabajo al mes de
257 los 7 cursos obligatorios exigidos por el D.S 055-2010-EM. **(Ampuero, 2016).**

258
259 Carbajal Veramendi Edil Loel en su tesis “Implementación Del Sistema De Gestión
260 De La Seguridad Y Salud Ocupacional En Base A La Norma Iso 45001:2018 Para Cumplir
261 Con El D.S. 023-2017-Em De M&B Minera Sac - Compañía Minera Santa Luisa S.A. –
262 Año 2019” tiene como objetivo Implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y
263 Salud Ocupacional, basados en las normas ISO 45001:2018 para cumplir con el
264 Decreto Supremo N° 023 – 2017 - EM en la empresa M&B Minera S.A.C..
265 Actualmente el sistema de gestión de la Seguridad más usado es la OHSAS
266 18001:2007, pero se sabe que esta norma dejará de ser válida aun en el año 2021
267 y será reemplazada por la norma ISO 45001:2018. En tal sentido para la
268 elaboración de esta tesis se optó por esta última, dado que considera un mayor
269 énfasis en el liderazgo y participación de los trabajadores llegando a los resultados



270 que el incumplimiento de las herramientas de gestión de Seguridad y Salud en el
271 Trabajo por parte del personal de producción, se debe a que priorizan la meta
272 mineral de entregar al final de su guardia, alentando que se trabaje sin las mínimas
273 condiciones de seguridad poniendo en riesgo la integridad del trabajador y
274 compañeros. Es por ello que el supervisor de seguridad tiene la obligación de
275 realizar el seguimiento y control de la seguridad controlando los peligros y riesgos
276 en el ambiente laboral. Y se llegó a la conclusión que, con la implementación de
277 las herramientas de gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, basados en la
278 norma ISO 45001:2018 de acuerdo al decreto supremo N° 023-2017-EM en la
279 Empresa M&B Minera S.A.C, logro minimizar a cero accidentes e incidentes en
280 las labores de explotación. (loel, 2019).

281

282 VI. Hipótesis del trabajo

283

284 La influencia de la normativa será positiva en seguridad y salud ocupacional
285 minera en accidentes mortales del sector minero en Perú periodo 2000-2021.

286

287 Hipótesis específicas

288

289 • La evolución de la normativa será en forma ascendente en seguridad y salud
290 ocupacional minera en Perú periodo 2000-2021.

291

292 • El desarrollo de los accidentes mortales será descendente en el sector minero
293 en Perú periodo 2000-2021.

294

295 VII. Objetivo general

296

297 Determinar la influencia de la normativa en seguridad y salud ocupacional minera
298 en accidentes mortales del sector minero en Perú periodo 2000-2021.

299

300 VIII. Objetivos específicos

301

302 • Describir la evolución de la normativa en seguridad y salud ocupacional minera
303 en Perú periodo 2000-2021.

304 • Analizar el desarrollo de los accidentes mortales del sector minero en Perú
305 periodo 2000-2021.



306

307 IX. Metodología de investigación

308

309 La metodología que se usará será netamente de un enfoque cuantitativo, de tipo No
310 experimental, de un diseño transversal- descriptivo tomando en cuenta como el
311 universo poblacional los accidentes mortales reportados al MINEM en el periodo 2000-
312 2020. Usando una técnica de análisis documental ya que busca explicar cuántos
313 trabajadores fallecieron en el periodo de estudio y cuál fue la influencia de la normativa
314 minera.

315 X. Referencias

- 316 Alvaro Puclla, R., & Condori Sanchez, E. (2018). *Diseño del sistema de gestión de*
317 *seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 en la fábrica*
318 *de carrocías industrias firme E.I.R.L.-Cusco-2020* [Universidad Nacional de San
319 antonio Abad del Cusco].
320 [http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/2874/253T20171097](http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/2874/253T20171097.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
321 [.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/2874/253T20171097.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
322 Alcantara Pope, M., & Loayza Cruz, E. B. (2019). implementación de un sistema de
323 seguridad y salud ocupacional en minería subterránea basado en las normas
324 peruanas en la contrata minera Madsur SRL. Arequipa.
325 Ampuero, A. P. (2016). propuesta de implentacion del sistema de gestion de seguridad
326 en la empresa minera J&A Pulglisevich basado en la ley N° 29783 y D.S 055-
327 2010-EM .
328 Apaza Vargas, G. A. (2020). ESTUDIO DE CAUSALIDAD DE ACCIDENTES
329 MORTALES POR DESPRENDIMIENTO DE ROCAS EN LA MINERIA
330 SUBTERRANEA CONTROLADO POR EL ORGANISMO SUPERVISOR DE
331 LA INVERSION EN ENERGIA Y MINERIA EN EL PERU. AREQUIPA.
332 Belito Tovar, C. L., & Velasques Taipe, M. G. (2019). Gestión del sistema de seguridad
333 para la prevención de accidentes en la contrata vic 2 & rom morococha s.a.c.
334 mina Chino ii de la compañía minera caraveli. Huancavelica.
335 Boy Zavaleta, V. A., Jara Lescano, F. N., & Ricardo, C. B. (2017). *Influencia de un*
336 *sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de alimentadores de media*
337 *tensión, para la reducción de accidentes de una empresa eléctrica Trujillo-Perú*
338 [Universidad Cesar Vallejo].
339 [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/13069/Diaz_MYS-](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/13069/Diaz_MYS-Cuevas_PIL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
340 [Cuevas_PIL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/13069/Diaz_MYS-Cuevas_PIL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
341 Chunga Patiño, A. G. (2021). sistema de gestion de seguridad y salud en el trabajo
342 para reducir riesgos laborales en la empresa minera TROY S.A.C- Cajamarca.
343 piura.
344 Flores Salas, J. L. (2018). Análisis de la normatividad en seguridad y salud
345 ocupacional en minería entre los años 2000 y 2017 y su influencia en la
346 ocurrencia de accidentes mortales en la minería del Perú. *ciencia y desarrollo*,
347 6.
348 Flores, J. L. (2018). analisis de la normatividad en seguridad y salud ocupacional y su
349 influencia en la ocurrencia de accidentes mortales en la mineria del Peru. 8.
350 Florián Castillo, S. elizabeth, & Gamboa Vásquez, J. E. (2014). Influencia de la



- 351 seguridad y salud en el trabajo como factor de prevención de riesgos en obras
352 civiles de edificaciones: una revisión de la literatura científica [Universidad Privada
353 del Norte]. In *FACULTAD DE INGENIERÍA Carrera*.
354 <https://hdl.handle.net/11537/26168>
- 355 Goicochea Perez, N., & Moncada távara, L. (2017). Diseño de un sistema de seguridad
356 y salud ocupacional basado en la Ley 29783 y su influencia en los accidentes
357 laborales en la empresa Proalsaj SRL [Universidad Privada del Norte]. In *Ucv*.
358 <http://hdl.handle.net/11537/14804>
- 359 Huahuasonco Taza, E. G. (2019). analisis de indicadores asociados de la ocurrencia
360 de accidentes laborales mortales en trabajadores mineros peruanos. arequipa.
- 361 Laos Lopes, J. E. (2020). Seguridad y Salud Ocupacional en la minera los Quenuales
362 ubicada en el distrito de pachangara provincia de Oyon en Lima. lima.
- 363 loel, c. v. (2019). Implementación Del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud
364 Ocupacional En Base A La Norma Iso 45001:2018 Para Cumplir Con El D.S.
365 023-2017-Em De M&B Minera Sac - Compañía Minera Santa Luisa S.A. – Año
366 2019. Huaraz.
- 367 Llamocca Chaco, E. J., & Velarde Díaz, T. M. (2017). *Condiciones socio - laborales y*
368 *su influencia en los factores de riesgo de los trabajadores del área de servicios*
369 *comunales de la municipalidad distrital de Uchumayo – Arequipa 2016*
370 [Uniersidad Nacional de San Agustín de Arequipa].
371 [http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12336/MDzutoma.](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12336/MDzutoma.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
372 [pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12336/MDzutoma.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- 373 Mercedes Domínguez, J. G. (2020). *Programa de seguridad y salud ocupacional de*
374 *acuerdo a la normativa legal vigente en la empresa contratistas minero Libra*
375 *S.A.C para el control de pérdidas en la mina Arequipa M - año 2020* [Universidad
376 Nacional Santiago Antúnez de Mayolo].
377 <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3464>
- 378 Quispe Galvan, C. B. (2019). influencia de las normas de seguridad y salud
379 ocupacional en la disminucion de accidentes mortales en el sector minero.
380 Huancayo.
- 381 Robles Quispe, D. A. (2017). *Implementación de un sistema de gestión en seguridad,*
382 *salud ocupacional y medio ambiente, y su influencia en la reducción del índice de*
383 *accidentabilidad en la empresa “ABC Oleodinámica SAC.* [Universidad Cesar
384 Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/22879>
- 385 Rojas Chamorro, H. (2021). *Influencia de la ley n° 29783 en el descenso de accidentes*
386 *mortales en la minería peruana* [Universidad del Centro de Perú].
387 <http://hdl.handle.net/20.500.12894/7241>
- 388 Yoshikawa Mejia, J. L. (2018). *La influencia de la ley de seguridad y salud en el trabajo*
389 *en los contratos de locación de servicios en el rubro de la seguridad privada 2017*
390 (Vol. 0, Issue 10). Universidad Privada Telesup.

393 **XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto**

394 **XII. Impactos esperados**

396 **i. Impactos en Ciencia y Tecnología**

398 El siguiente trabajo de investigación servirá como data para una revisión extensiva



399 de la normativa minera y su influencia

400

401 **ii. Impactos económicos**

402

403 La investigación es muy explicito y tiene como objetivo de facilitar el análisis realizado
 404 de la normativa minera en los accidentes mortales para los profesionales de la misma
 405 área.

406

407 **iii. Impactos sociales**

408

409 Generar conciencia de los accidentes mortales para las empresas mineras asi como
 410 sus operadores al no cumplir las normas de seguridad y salud ocupacional

411 **iv. Impactos ambientales**

412 Cumplir con la normativa minera para cuidar los recursos naturales de nuestro país

413 **XIII. Recursos necesarios**

414

415 Los recursos que se uso para la siguiente investigación fue un análisis documental de
 416 los accidentes mortales reportados por el MINEM – OSINERGMIN. Para el análisis de
 417 datos se usará los programas de ofimática.

418 **XIV. Localización del proyecto**

419

420 El siguiente proyecto es de tipo no experimental. Se uso datos del MINEM -
 421 OSINERMIN

422 **XV. Cronograma de actividades**

423

ACTIVIDAD	TRIMESTRES					
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
revisión bibliográfica						
justificación del proyecto a investigar						



hipótesis del trabajo						
metodología de investigación						
redacción del borrador						
redacción del informe final y entrega						

424

425

426

427

XVI. Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Costo unitario (s/.)	Cantidad	Costo total (s/.)
UTILES DE ESCRITORIO				
papel bond	millares	S/ 13.00	3	S/ 39.00
lápiz	caja	S/ 12.00	1	S/ 12.00
lapiceros	unidades	S/ 15.00	1	S/ 15.00
cuaderno de campo	unidades	S/ 3.00	2	S/ 6.00
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL				
Bata de laboratorio	unidades	S/ 25.00	2	S/ 50.00
protección facial	unidades	S/ 5.00	1	S/ 5.00
maskarillas	unidades	S/ 1.00	10	S/ 10.00
casco	unidades	S/ 50.00	1	S/ 50.00
chaleco de seguridad	unidades	S/ 25.00	1	S/ 25.00
traje de bioseguridad	unidades	S/ 25.00	2	S/ 50.00
desinfectante	unidades	S/ 70.00	1	S/ 70.00
zapatos de seguridad	unidades	S/ 90.00	1	S/ 90.00
BIENES				
laptop	unidades	S/ 3,500.00	1	S/ 3,500.00



USB	unidades	S/ 70.00	1	S/ 70.00
Cámara fotográfica	unidades	S/ 350.00	1	S/ 350.00
SERVICIOS				
final de investigación	ejemplares	S/ 50.00	4	S/ 200.00
Viáticos				
pasaje de investigación	unidades	S/ 55.00	4	S/ 220.00
alimentación	unidades	S/ 6.00	15	S/ 90.00
hospedaje	unidades	S/ 25.00	6	S/ 150.00
IMPREVISTOS				S/ 700.00
TOTAL				S/ 5,702.00

428