

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO PARA LA EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L.
DE LA CIUDAD DE YACUIBA”**

Por:

YANINE MARÍA DE LOS ÁNGELES GARECA HERRERA

**Modalidad de Graduación Proyecto de Grado presentado a
consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL
SARACHO” como requisito para optar por el grado académico de
Licenciatura en Ingeniería Industrial**

Noviembre de 2022

TARIJA-BOLIVIA

VºBº

.....
MSc. Ing. Marcelo Segovia Cortez

DECANO(a)

.....
MSc. Lic. Gustavo Succi Aguirre

VICEDECANO(a)

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....
Ing. Juan Carlos Vega Knez

.....
Ing. Jaime Enrique Luján Pérez

.....
Ing. Ismael Gerardo Castillo García

ADVERTENCIA

El presente proyecto de grado es de fines académicos así mismo el tribunal calificador del presente Proyecto de Grado, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo esta responsabilidad del autor.

DEDICATORIA

A Dios por el regalo de la vida.

A mi mamá Vicenta Herrera, que día a día sembraste cariño, dulzura, amor y comprensión, que con tus tiernas manos supiste sacarnos siempre adelante en los caminos de la vida.

A mi papá Belisario Gareca, por guiarme en los senderos la vida profesional, por desear siempre lo mejor para mí, por enseñarme a luchar y a mis sueños no renunciar.

A mis hermanas Mercedes, Guisela, Gladyz, a mi prima Paola por el apoyo y a toda mi familia, porque son las personas más importantes de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios, por guiarme por el buen camino de perseverancia, por fortalecerme espiritualmente y darme la oportunidad de realizar mis objetivos.

A la carrera de Ingeniería Industrial de la UAJMS por darme la oportunidad de realizar mis estudios universitarios en su casa de estudios.

A la empresa Cerámica El Lapacho por haberme dado la posibilidad de realizar mi proyecto de grado en sus instalaciones.

A mi asesor el Ing. Gary Prieto Diaz por guiarme para realizar el presente proyecto y brindarme de su valioso tiempo para poder corregirme muy amablemente.

Y por supuesto agradecer infinitamente a mi madre Vicenta Herrera Villalba, que sin su apoyo, colaboración e inspiración no se hubiera podido realizar el presente proyecto.

A los miembros del Tribunal Calificador, Ing. Juan Carlos Vega Knez, Ing. Jaime Enrique Luján Pérez e Ing. Ismael Gerardo Castillo García, por su atención, disponibilidad y apoyo brindado a mi persona; muchísimas gracias.

PENSAMIENTO

Lo que cuenta no es la cantidad de horas que dedicamos al trabajo sino la calidad del trabajo que desempeñamos en esas horas

Sam Ewing

RESUMEN

Las actividades de las empresas industriales se exponen en una situación de riesgo mayormente en el área de producción, para poder disminuir el problema de seguridad y salud en el trabajo se ha desarrollado el proyecto de grado que titula “Propuesta De Un Programa De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para La Empresa Cerámica El Lapacho S.R.L. De La Ciudad De Yacuiba”, donde se tomó en cuenta las normativas como ser NTS 009/18, NTS 001/17, NTS002/17, Resoluciones Ministeriales:RM1411/18, RM 1436/18, La Ley General del Trabajo 16998.

Al realizar un estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Cerámica El Lapacho S.R.L., se determinó que la fábrica no contaba con los equipos y herramientas necesarias para su funcionamiento, tomando en cuenta todas las debilidades ante esta situación, la NTS 009/18 se convierte en una herramienta que ayuda a la empresa a poder determinar las fallas y a la vez proponer una mejora en el ámbito de seguridad mediante los 13 puntos: políticas y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, explicación detallada del proceso productivo, gestión de riesgos ocupacionales, estudios/monitoreos de higiene (ruido, iluminación, ventilación, estrés térmico, vibración) según requerimiento de la empresa, actividades de altos riesgos, descripción de las condiciones actuales, manual de procedimiento de investigación de accidentes e incidentes de trabajo, dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal, capacitación exigida en la legislación, adecuación del comité mixto de higiene y seguridad ocupacional de acuerdo a procedimientos establecidos en RM, inspecciones, plan de emergencias., medicina del trabajo y salud ocupacional.

El estudio de la situación actual de la empresa de los riesgos y peligros que se presentan durante las jornadas laborales se realizó mediante el desarrollo de la matriz IPER, para posteriormente establecer las posibles medidas preventivas.

Se empleó el análisis de sonometría cumpliendo con la NTS 002/17 (Sonometría) midiendo el ruido que se encuentra en cada puesto de trabajo evaluando el ruido de cada maquinaria del área con la ayuda de un sonómetro, para verificar que la empresa sí cumple con los requerimientos de dicha norma. Con la NTS 001/17 (Iluminación) se midió la intensidad luminosa de las áreas de

trabajo con la ayuda de un luxómetro, comprobando que la empresa sí cumple con los requerimientos mínimos de esta norma.

La gran cantidad de riesgos y peligros laborales que se presentan en la empresa durante las jornadas laborales en las áreas de trabajo y la inexistencia de un programa de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Cerámica El Lapacho S.R.L., tienen consecuencias sobre las utilidades de la empresa. A través de la implementación de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la NTS 009/18 y normas relacionadas con el tema se busca el bienestar físico y mental de los trabajadores además de traer beneficios económicos para la empresa con la gestión de riesgos en seguridad y salud ocupacional.

ÍNDICE

VºB.....	i
ADVERTENCIA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
PENSAMIENTO	v
RESUMEN	vi

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.1.1. Antecedentes del proyecto	1
1.1.2. Antecedentes de la empresa	2
1.2. Identificación del Problema.....	2
1.2.1. Descripción de la situación	2
1.2.2. Árbol de problemas	4
1.2.3. Formulación del Problema	5
1.2.4. Árbol de solución	6
1.3. Objetivos	7
1.3.1. Objetivo General	7
1.3.2. Objetivos Específicos	7
1.4. Justificación.....	7
1.4.1. Justificación técnico-científica.....	8
1.4.2. Justificación económica.....	8

1.4.3. Justificación legal	8
1.4.4. Justificación financiera	8
1.4.5. Justificación social.....	8
1.4.6. Justificación personal	9
1.5. Identificación de la empresa.....	9
1.5.1. Empresa	9
1.5.2. Ubicación geográfica de la empresa.....	10
1.5.3. Organización	11
1.5.4. Productos que realiza la empresa	12
1.5.5. Maquinaria y equipo producción.....	13
1.5.6. Materia Prima e insumos que usa la empresa	16
1.5.7. Proceso productivo de la empresa	17
1.5.8. Residuos y/o desechos	21

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Investigación.....	22
2.2. Tipo de investigación	22
2.2.1. Investigación exploratoria.....	22
2.2.2. Investigación descriptiva	22
2.3. Enfoque de investigación	22
2.3.1. Enfoque mixto	22
2.4. Tipo de información (Métodos).....	23
2.4.1. Método William Fine.....	23

2.4.2. Método de Determinación de Puntos.....	23
2.4.3. Hoja de datos de seguridad del material	23
2.5. Fuentes de información	24
2.5.1. Método observacional.....	24
2.5.2. Entrevista	24
2.6. Herramientas de evaluación	24
2.6.1. Matriz IPER	24
2.7. Salud y seguridad en el trabajo.....	24
2.8. Factores de la seguridad industrial.....	25
2.8.1. Factores de riesgos	25
2.8.2. Riesgos de trabajo	26
2.8.3. Equipos de protección personal.....	26
2.8.4. Protección contra incendios	26
2.8.5. Accidentes de trabajo.....	26
2.8.6. Probabilidad de que ocurra el daño	27
2.9. Ley 16998.....	29
2.10. RESOLUCIÓN MINISTERIAL	30
2.10.1. Resolución Ministerial RM N°1411/18- Costos asociados a la aprobación de la norma técnica de seguridad 009/18	30
2.10.2. Resolución Ministerial RM N.° 1436/18 – Resolución complementaria a la RM 1411/18.....	30
2.10.3. Resolución Ministerial 849/14- Norma de Señalización de Seguridad, Salud en el Trabajo y Emergencias de Defensa Civil	30
2.10.4. Resolución Ministerial 153/15 - Cámaras de seguridad	32
2.11. NORMA TÉCNICA DE SEGURIDAD	32

2.11.1. Norma Técnica de Seguridad 009/18 – Presentación y aprobación de programas de seguridad y salud en el trabajo.....	32
2.11.2. Norma Técnica de Seguridad 001/17 – Norma de condiciones mínimas de niveles de iluminación en los lugares de trabajo.....	33
2.11.3. Norma Técnica de Seguridad 002/17 – Norma de condiciones mínimas de niveles de exposición de ruido en los lugares de trabajo.....	34
2.12. NORMA BOLIVIANA.....	40
2.12.1. NB 517002 - Elaboración de planes de emergencia.....	40
2.12.2. NB 58002:2010- Extintores portátiles contra incendios- requisitos de selección, instalación, aprobación.....	40
2.13. NORMA INTERNACIONAL.....	42
2.13.1. NTP 343: Ambientes cerrados: Calidad del aire.....	42
2.13.2. ASHRE 55:2004 Condiciones ambientales térmicas para la ocupación humana.....	42
2.13.3. NTP 322: Valoración del riesgo de estrés térmico: índice WBGT.....	45
2.13.4. ISO 7243: Ambientes calientes- estimación del estrés térmico sobre el hombre de trabajo, basado en el índice WBGT (temperatura del bulbo húmedo).....	46
2.14. Conceptos.....	47
2.14.1. Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	47
2.14.2. Seguridad.....	47
2.14.3. Seguridad en el trabajo.....	48
2.14.4. Seguridad industrial.....	48
2.14.5. Seguridad ocupacional.....	48
2.14.6. Ergonomía.....	49
2.14.7. Accidentes.....	49
2.14.8. Accidente de trabajo.....	49
2.14.9. Incidente de Trabajo.....	49

2.14.10. Riesgos.....	49
2.14.11. Peligro.....	50
2.14.12. Identificación de peligro	50
2.14.13. Puesto de trabajo.....	50

CAPÍTULO III

DESARROLLO

3. DESARROLLO	51
3.1. POLÍTICAS Y OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	51
3.1.1. Declaración de Política de SySO.....	51
3.1.2. Objetivos de Seguridad.....	52
3.2. EXPLICACIÓN DETALLADA DEL PROCESO PRODUCTIVO	52
3.2.1. Desarrollo.....	53
3.3. GESTIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.....	54
3.3.1. Evaluación de riesgos en la Empresa “Cerámica El Lapacho S.R.L.”	54
3.4. ESTUDIOS/ MONITOREOS DE HIGIENE.....	56
3.4.1. Monitoreo de iluminación.....	56
3.4.2. Monitoreo de ventilación.....	57
3.4.3. Monitoreo de estrés térmico.....	59
3.4.4. Monitoreo de ruido	62
3.4.5. Estudio de carga de fuego	67
3.4.6. Estudio de potencial extintor y dotación de extintores.....	68
3.4.7. Calidad de agua para uso en el proceso y consumo personal	70
3.4.8. Vibración	70
3.5. ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO	70

3.5.1. Trabajo en altura.....	70
3.5.2. Trabajo de izaje	71
3.5.3 Trabajo en espacios confinados.....	71
3.5.4. Trabajo en caliente	71
3.5.5 Trabajo en excavación	71
3.5.6. Trabajo en instalaciones eléctricas	71
3.5.7. Trabajo con exposición a radiaciones.....	71
3.5.8. Otros	71
3.6. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES	72
3.6.1. Orden y limpieza	72
3.6.2. Infraestructura	72
3.6.3. Instalación eléctrica	73
3.6.4. Servicios higiénicos.....	73
3.6.5. Vestuarios y casilleros	74
3.6.6. Prevención contra incendios	74
3.6.7. Equipos eléctricos.....	75
3.6.8. Maquinaria, equipos y herramientas (Resguardo y Mantenimiento)	76
3.6.9. Gestión de residuos (líquidos y sólidos).....	76
3.6.10. Señalización	76
3.6.11. Ergonomía.....	77
3.6.12. Manipulación manual de cargas:	77
3.6.13. Manejo de residuos sólidos	79
3.6.14. Informe de señalización cerámica el lapacho S.R.L.....	80
3.7. MANUAL DE PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES EN EL TRABAJO	83

3.7.1. Responsables	83
3.7.2. Desarrollo.....	83
3.7.3. Registro.....	84
3.7.4. Registro de accidentes	85
3.8. DOTACIÓN DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL...85	
3.8.1. Procedimiento uso, cuidado y dotación de ropa de trabajo	85
3.8.2. Matriz de dotación de Ropa de Trabajo.....	86
3.8.3. Matriz de dotación de Equipo de Protección Personal	87
3.8.4. Dotación por trabajador	88
3.8.5. Del uso	88
3.8.6. Mantenimiento y almacenamiento	89
3.9. CAPACITACIONES	91
3.9.1. Plan de capacitación en seguridad y salud ocupacional	91
3.9.2. Plan de capacitación en temas de seguridad industrial identificado en la IPER.....	93
3.10. COMITÉ MIXTO	95
3.10.1. Acta de posesión de Comité Mixto	95
3.10.2. Cronograma de reuniones	100
3.11. INSPECCIONES	101
3.11.1. Cronograma anual de inspecciones internas	101
3.12. PLAN DE EMERGENCIAS	102
3.12.1. Determinación e identificación de la salida de emergencias	102
3.12.2. Simulacro.....	106
3.12.3. Plan de emergencias	106
3.12.4. Manual de primeros auxilios.....	106
3.13. MEDICINA DEL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL	107

3.13.1. Afiliación de las y los trabajadores al seguro de largo y corto plazo	107
3.14. Presupuesto para la implementación del PSST	107

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. MATRIZ IPER	110
4.2. RESULTADOS OBTENIDOS EN EL MONITOREO	113
4.2.1. Monitoreo de iluminación	113
4.2.2. Monitoreo de ventilación	114
4.2.3. Monitoreo de estrés térmico	115
4.2.4. Monitoreo de ruido	116
4.2.5. Estudio de carga de fuego	117
4.2.6. Estudio de potencial extintor y dotación de extintores	118
4.4. Organigrama propuesto	119

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	120
5.1. Conclusiones	120
4.2. Recomendaciones	121

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

ANEXOS

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS Y/O TABLAS

Tabla I-1 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA.....	9
TABLA I-2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS PRODUCTOS.....	12
TABLA I- 3 DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	13
TABLA I-4 MATERIA PRIMA.....	16
TABLA I-5 INSUMOS	16
TABLA II-1 VALORES PARA EL MÍNIMO DE PUNTOS DE MEDICIÓN	23
TABLA II-2 PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL (LOS) INCIDENTE(S) ASOCIADOS(S).....	27
TABLA II-3 SEVERIDAD	27
TABLA II-4 EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL RIESGO.....	28
TABLA II-5 CRITERIO DE CONTROL DE PELIGROS.....	28
TABLA II-6 SIGNIFICADO GENERAL DE LOS COLORES DE SEGURIDAD.....	31
TABLA II-7 COLORES DE SEGURIDAD Y CONTRASTE.....	31
TABLA II-8 VALORES MÍNIMOS ESTABLECIDOS SEGÚN LA NTS 001/17	33
TABLA II-9 MAGNITUDES, ABREVIATURAS Y UNIDADES.....	39
TABLA II-10 CÁLCULO DE NÚMERO DE EXTINTORES Y EL POTENCIAL EXTINTOR EN FUNCIÓN AL ÁREA.....	40
TABLA II-11 ÁREA MÁXIMA PROTEGIDA POR EXTINTOR (PIES ²) NFPA 10 Y NB 58002.....	41
TABLA II-12 CLASIFICACIÓN EXTINTORES TIPO B	41
TABLA II-13 CONDICIONES AMBIENTALES PARA LA RENOVACIÓN DE AIRE	42
TABLA II-14 VALORACIÓN CARGA DE TRABAJO	44
TABLA II-15 SUPLEMENTO PARA LA TASA METABOLICA DEBIDO A LAS POSTURAS DEL CUERPO (NTP 1011).....	44

TABLA II-16 TASA METABÓLICA PARA LA CARGA DE TRABAJO (NTP 1011)	45
TABLA II-17 VALORES DE REFERENCIA WBGT SEGÚN ISO 7243.....	46
TABLA III-1 DATOS DE LA ACTIVIDAD	51
TABLA III-2 IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS DE MEDICIÓN EN EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L.....	58
TABLA III-3 TABLA DE MEDICIÓN DE RENOVACIÓN DE AIRE EN AMBIENTES DE EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L.....	58
TABLA III-4 CÁLCULO DE ESTRÉS TERMICO PRODUCCIÓN.....	60
TABLA III-5 CÁLCULO DE ESTRÉS TERMICO COCCIÓN	60
TABLA III-6 CÁLCULO ESTRÉS TERMICO SECADO	61
TABLA III-7 CÁLCULO DE ESTRÉS TERMICO RESPONSABLE DE ALMACÉN	61
PLANILLA III-1 HOJA DE REGISTRO DE SERVICIO MONITOREO DE RUIDO	65
PLANILLA III-2 MEDICIÓN Y EVALUACIÓN - ESTUDIOS GENERALES.....	66
TABLA III-8 DATOS DE LAS ACTIVIDADES	67
TABLA III-9 UBICACIÓN DE ÁREAS EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L.	68
TABLA III-10 DESCRIPCIÓN DE CÁLCULOS	68
TABLA III-11 ÁREA MÁXIMA PROTEGIDA POR EXTINTOR.....	69
TABLA III-12 LISTA DE NÚMERO DE EXTINTORES.....	75
TABLA III-13 PESO MÁXIMO RECOMENDADO PARA UNA CARGA EN CONDICIONES IDEALES DE MANTENIMIENTO.....	78
TABLA III-14 DESCRIPCIÓN DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	79
TABLA III-15 DETERMINACIÓN DE SEÑALÉTICA REQUERIDA EN LA EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L.....	82
TABLA III-16 IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS	84
TABLA III-17 MATRIZ DE DOTACIÓN DE ROPA DE TRABAJO PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L.....	86

TABLA III-18 MATRIZ DE DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L.....	87
TABLA III-19 PLAN DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	91
TABLA III-20 CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES.....	92
TABLA III-21 PLAN DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	93
TABLA III-22 CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES.....	94
TABLA III-23 ESTRUCTURA DEL COMITÉ MIXTO.....	95
TABLA III-24 REGISTRO.....	99
TABLA III-25 CRONOGRAMA ANUAL DE REUNIONES DEL COMITÉ MIXTO.....	100
TABLA III-26 CRONOGRAMA DE INSPECCIONES INTERNAS.....	101
TABLA III-27 PRESUPUESTO DE ELABORACIÓN DE PSST PARA EL PROYECTO EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L. DE LA CIUDAD DE YACUIBA.....	108
TABLA III-28 PRESUPUESTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	109
TABLA IV-1 MATRIZ IPER.....	110
TABLA IV-2 TABLA DE RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE RENOVACIÓN DE AIRE DE LOS AMBIENTES DE TRABAJO DE EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L.	114
TABLA IV-3 RESULTADOS OBTENIDOS DEL DESINTEGRADOR MECÁNICO.....	116
TABLA IV-4 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA MEZCLADORA.....	116
TABLA IV-5 RESULTADOS OBTENIDOS DEL LAMINADOR.....	116
TABLA IV-6 RESULTADOS OBTENIDOS DEL EXTRUSOR.....	117
TABLA IV-7 RESULTADOS OBTENIDOS DEL CORTADOR.....	117
TABLA IV-8 RESULTADOS OBTENIDOS DEL QUEMADOR.....	117
TABLA IV-9 RESUMEN DEL TIPO Y NÚMERO DE EXTINTORES.....	118

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1-1 ÁRBOL DE PROBLEMAS	4
FIGURA 1-2 ÁRBOL DE SOLUCIONES	6
FIGURA 1-3 UBICACIÓN	10
FIGURA 1-4 ORGANIZACIÓN.....	11
FIGURA 1-5 MAPA DE PROCESOS.....	17
FIGURA 1-6 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	20
FIGURA 2-1 TEMPERATURAS WBGT PARA DIFERENTES REGIMENES DE TRABAJO- DESCANSO	46
FIGURA 3-1 DIAGRAMA DE FLUJO	53
FIGURA 3-2 “AGUA PARA CONSUMO”	70
FIGURA 3-3 SEÑALIZACIÓN	102
FIGURA 3-4 PLANO DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	103
FIGURA 3-5 PLANO DE IDENTIFICACIÓN DE RUTAS DE ESCAPE, PUNTO DE ENCUENTRO	104
FIGURA 3-6 PLANO DE SEÑALIZACIÓN	105
GRÁFICA IV-1 PORCENTAJE MONITOREO DE ILUMINACIÓN EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L.....	113
GRÁFICA IV 2 NÚMEROS DE MONITOREO DE ILUMINACIÓN EMPRESA CERÁMICA EL LAPACHO S.R.L.....	113
ORGANIGRAMA IV-1 ORGANIGRAMA PROPUESTO.....	119

ÍNDICE DE ANEXO

ANEXO A EXPLICACIÓN DETALLADA DEL PROCESO PRODUCTIVO

A.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

ANEXO B MONITOREO Y MEDICIÓN

ANEXO B.1. MONITOREO Y MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN

PLANILLA B-2 EVALUACIÓN

B.2. MONITOREO Y MEDICIÓN DE CONDICIONES DE TRABAJO: VENTILACIÓN

ANEXO B.3. MONITOREO Y MEDICIÓN ESTRÉS TÉRMICO

ANEXO B.4. MONITOREO Y MEDICIÓN DE RUIDO

ANEXO C ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO

ANEXO C.1. TRABAJO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

ANEXO C.2. TRABAJO EN CALIENTE

ANEXO C.3. TRABAJO EN EXCAVACIÓN

ANEXO C.4. TRABAJO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ANEXO C.5. OTROS

ANEXO D DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES

ANEXO D.1. ORDEN Y LIMPIEZA

ANEXO D.2. INFRAESTRUCTURA

ANEXO D.3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ANEXO D.4. SERVICIOS HIGIÉNICOS

ANEXO D.5. VESTUARIO Y CASILLEROS

ANEXO D.6. NORMAS DE PREVENCIÓN

ANEXO D.7. EQUIPOS ELÉCTRICOS

ANEXO D.8. MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS (RESGUARDO Y MANTENIMIENTO)

ANEXO D.9. GESTIÓN DE RESIDUOS (LÍQUIDOS Y SÓLIDOS)

ANEXO D.10. SEÑALIZACIÓN

ANEXO D.11. ERGONOMÍA

ANEXO E DETERMINACIÓN DE POTENCIAL EXTINTOR

ANEXO E.1: PLANO DE DISTRIBUCIÓN DE EXTINTORES

ANEXO E.2: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE SEÑALIZACIÓN

ANEXO F MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

ANEXO F.1: FORMULARIO DE INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE O INCIDENTE

ANEXO F.2 INSTRUCTIVO DE LLENADO DE TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS

ANEXO F.3. REGISTRO DE ACCIDENTES

ANEXO G DOTACIÓN DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

ANEXO G.1 REGISTRO DE DOTACIÓN DE ROPA DE TRABAJO DE LA GESTIÓN EN CURSO

ANEXO H PLAN DE CAPACITACIÓN EN TEMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IDENTIFICADO EN LA IPER

ANEXO H.1 REGISTRO DE PLAN DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ANEXO H.2 REGISTRO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN EN TEMAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL IDENTIFICADO EN LA IPER

ANEXO I COMITÉ MIXTO

ANEXO I.1 ACTA DE POSESIÓN

ANEXO I.2 LISTA DE PARTICIPANTES- TALLER DE CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL- EL LAPACHO S.R.L.

ANEXO J INSPECCIONES

ANEXO J.1 DOCUMENTO DE INSPECCIÓN

ANEXO J.2 ACTA DE INSPECCIÓN

ANEXO J.3. PRESENTACIÓN DE REGISTROS DE INSPECCIÓN

ANEXO K PLAN DE EMERGENCIA

Tabla K-2 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

ANEXO K.1 DESARROLLO DEL PLAN DE EMERGENCIA

ANEXO K.2. PRIMEROS AUXILIOS

ANEXO L SIMULACRO

ANEXO L.1: GUÍA DE SIMULACRO

ANEXO L.2. CAPACITACIÓN PREVIA

ANEXO L.3: NÚMEROS DE EMERGENCIAS

ANEXO L.4: LISTA DE BRIGADISTAS

ANEXO M PRESUPUESTO

ANEXO M.1 ENTREVISTA