

**UNIVERSIDAD NACIONAL
“SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO
DE MASIN – HUARI - ANCASH, 2018.**

Presentado por:

BACH. CRISOSTOMO SIFUENTES PERCY

Patrocinado por:

DOCTOR APARICIO ROQUE FIDEL

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÍCOLA**

HUARAZ – PERU

2018

**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL****1. Datos del autor:**Apellidos y Nombres: CRISOSTOMO SIFUENTES PERCYCódigo de alumno: 072 0203 193 Teléfono: 917916616E-mail: pcscompanyeirl@gmail.com D.N.I. n°: 45013773

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Tipo de trabajo de investigación:

- Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional
- Trabajo Académico Trabajo de Investigación
- Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

3. Para optar el Título Profesional de:INGENIERO AGRICOLA**4. Título del trabajo de investigación:**"IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OROPACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE MASIN - HUARI - ANCASH, 2018"5. Facultad de: CIENCIAS AGRARIAS6. Escuela o Carrera: INGENIERIA AGRICOLA**7. Asesor:**Apellidos y nombres APARICIO ROQUE FIDEL GREGORIO D.N.I n°: _____

E-mail: _____ ID ORCID: _____

8. Referencia bibliográfica: **9. Tipo de acceso al Documento:**

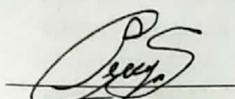
- Acceso público* al contenido completo. Acceso
- restringido** al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



Firma del autor

11. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia Creative Commons, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.



El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

12. Para ser verificado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de Acto de sustentación:

Huaraz, 26/05/2021

Firma: _____

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.



UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

CIUDAD UNIVERSITARIA DE SHANCAYÁN TELEFAX 043 426 588 - HUARAZ - ANCASH - PERÚ



ACTA DE CONFORMIDAD DE TESIS

Los miembros del jurado, luego de evaluar la tesis titulada: ***"IMPLEMENTACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE MASIN – HUARI-ANCASH, 2018"***, presentado por el Bachiller en Ciencias de Ingeniería Agrícola ***PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES***, y sustentado el día 21 de Diciembre del 2020, por Resolución Decanatural N° 345 -2020 - UNASAM - FCA, la declaramos **CONFORME**.

Huaraz, 21 de Diciembre de 2020.

Dr. PEDRO ALEJANDRO COLONOA CERNA

PRESIDENTE

Ing. FRANCISCO ESPINOZA MANCISIDOR

SECRETARIO

Mag. EUGENIO JULIÁN MEJIA ZUÑIGA

VOCAL

Dr. FIDEL GREGORIO APARICIO ROQUE

PATROCINADOR





UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

CIUDAD UNIVERSITARIA DE SHANCAYÁN TELEFAX 043 426 588 - HUARAZ - ANCASH - PERÚ



ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS

Los miembros del Jurado de Tesis que suscriben, se reunieron a través de la plataforma virtual Microsoft Teams, para escuchar y evaluar la sustentación de la Tesis presentado por el Bachiller en Ciencias de Ingeniería Agrícola, **PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES**, titulado: "**IMPLEMENTACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE MASIN – HUARI-ANCASH, 2018**", Escuchada la sustentación, virtual y las respuestas a las preguntas y observaciones formuladas, la declaramos:

APROBADA

CON EL CALIFICATIVO (*)

CATORCE (14)

En consecuencia, queda en condición de ser calificado **APTO** por el Consejo de Facultad de Ciencias Agrarias y por el Consejo Universitario de la Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo" y recibir el Título de **INGENIERO AGRÍCOLA**, de conformidad con la Ley Universitaria y el Estatuto de la Universidad.

Huaraz, 21 de Diciembre de 2020.

Dr. PEDRO ALEJANDRO COLONOIA CERNA

PRESIDENTE

Ing. FRANCISCO ESPINOZA MANCISIDOR

SECRETARIO

Mag. EUGENIO JULIAN MEJIA ZUÑIGA

VOCAL

Dr. FIDEL GREGORIO APARICIO ROQUE

PATROCINADOR

(*) De acuerdo con el Reglamento de Tesis, éstas deben ser calificadas con términos de: APROBADO CON EXCELENCIA (19 - 20), APROBADO CON DISTINCIÓN (17 - 18), APROBADO (14 - 16), DESAPROBADO (00 - 13).

DEDICATORIA

A mi madre:

A ti mamá Agripina T. Sifuentes Calderón, por haber sido Padre y Madre, haberme enseñado el camino correcto para mi formación, haberme enseñado que nada es imposible con sacrificio y perseverancia.

A mis hermanos:

Mauricio, Guillermo, Adilio y Sofía por haber apoyado y creer en mí para lograr mis metas propuestas.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios, por guiar mí camino siempre en la dirección correcta y en el momento justo, pues él bendice cada paso que doy.

A MI ALMA MATER “*UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO*” POR ACOGERME, DURANTE EL TIEMPO NECESARIO, PARA CUMPLIR CON EXITOS MIS OBJETIVOS.

A los Docentes de Facultad de Ciencias Agrarias- Escuela Profesional de **INGENIERÍA AGRÍCOLA**, por sus enseñanzas y experiencias.

A mi patrocinador Dr. Ing. Aparicio Roque, Fidel Gregorio, por su orientación y apoyo para la ejecución del presente trabajo de investigación. Gracias por su paciencia, enseñanzas y amistad.

A mi co-patrocinador Ms. Glynes León Acero, por su orientación en la elaboración de mi trabajo de investigación. Gracias por su apoyo y enseñanzas brindadas.

RESUMEN

El presente trabajo tiende a tratar los problemas en la industria de la construcción y brindar criterios y herramientas para implementar un plan de seguridad y salud ocupacional para la obras de sistemas de agua potable en el Distrito de Masin-Huari-Ancash, 2018, que tiene como propósito minimizar todas aquellas deficiencias detectadas, mostrando como ejemplo de aplicación en la obra de construcción ejecutada en el departamento de Ancash, provincia de Huari, Distrito de Masin, por el CONSORCIO ACCHAS la obra “ **Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash**” . La tesis toma como metodología al Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001, las normas técnicas peruanas de seguridad y salud en el sector de la construcción tales como la Norma técnica G.050 “Seguridad durante la Construcción” y Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005 – 2012 – TR. También hemos considerado como referencia el Proyecto de Actualización de la Norma Técnica G.050, publicado por el del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. La implementación de este plan pretende cumplir los requisitos establecidos en las normas ya mencionadas y tener un mejor control de la seguridad y calidad aplicadas a los procesos constructivos del Proyecto de Saneamiento, con el fin de lograr un impacto positivo en la productividad de la empresa y reducir sus índices de siniestralidad laboral. Bajo este contexto, el enfoque que se ha dado en la presente tesis es el de proponer un Plan de Seguridad y Salud ocupacional detallado basado en 3 conceptos, principios, leyes, normas y metodologías del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional OHSAS 18001. Las cuales dieron sus frutos de manera satisfactoria obteniéndose los valores estadísticamente de 15.67% de incidentes, 4.67% de accidentes 11% de enfermos ocupacionales y sin saludables sin riesgo laboral 68,66%, la cual genero condiciones óptimas para un buen desempeño de trabajo, eficacia y eficiencia del personal en sus diferentes etapas del proceso constructivo, sin riegos y de manera saludable en la obra de saneamiento ejecutada.

Palabras claves: *Gestión, Seguridad, Salud, ocupacional, Implementación, Sistema.*

SUMMARY

The present work tends to address the problems in the construction industry and provide criteria and tools to Implement an Occupational Health and Safety Plan for the Potable Water Systems Works in the Masin-Huari-Ancash District, 2018, which Its purpose is to minimize all those deficiencies detected, showing as an example of application in the construction work carried out in the department of Ancash, province of Huari, District of Masin, by the ACCHAS CONSORTIUM the work "Improvement of the Acchas Drinking Water System, Masin District, Huari Province, Ancash Department ". The thesis takes as a methodology the International Occupational Health and Safety Management System OHSAS 18001, the Peruvian technical standards for safety and health in the construction sector such as Technical Standard G.050 "Safety during Construction" and Regulations of the Law No. 29783, Law of Safety and Health at Work D.S. 005 - 2012 - TR. We have also considered as a reference the Project for Updating Technical Standard G.050, published by the Ministry of Housing, Construction and Sanitation. The implementation of this plan aims to meet the requirements established in the aforementioned standards and to have a better control of the safety and quality applied to the construction processes of the Sanitation Project, in order to achieve a positive impact on the productivity of the company and reduce your work accident rates. In this context, the approach that has been given in this thesis is to propose a detailed Occupational Health and Safety Plan based on 3 concepts, principles, laws, standards and methodologies of the OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Management System. Which gave their results in a satisfactory way, obtaining the statistically values of 15.67% of incidents, 4.67% of accidents, 11% of occupational patients and unhealthy without occupational risk 68.66%, which generated optimal conditions for good work performance, effectiveness and efficiency of the staff in the different stages of the construction process, without risks and in a healthy way in the sanitation work carried out.

Keywords: Management, Safety, Health, Occupational, Implementation, System.

CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS.....	III
RESUMEN	IV
SUMMARY	V
CAPÍTULO I.....	1
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. OBJETIVOS.....	4
1.1.1. Objetivo general.....	4
1.1.2. Objetivos específicos.....	4
CAPÍTULO II	4
II. REVISIÓN DE LITERATURA	4
2.1. ANTECEDENTES DEL TEMA.....	4
2.2. MARCO CONCEPTUAL	17
2.2.1. Seguridad y salud ocupacional.....	17
2.2.1.1. Salud ocupacional.....	19
2.2.1.2. Plan de seguridad y salud en el trabajo.....	19
2.2.1.3. Seguridad industrial.....	21
2.2.1.4. Ergonomía.....	22
A. Ergonomía geométrica.....	23
B. Ergonomía Temporal.....	23
2.2.1.5. Accidente Laboral.	23
2.2.1.6. Ambiente de Trabajo.	25
A. Clasificación General de Factores de Riesgos.	26
B. Principios de prevención de accidentes.....	27
C. Investigación de accidentes.	27
2.2.1.7. Accidente de trabajo y enfermedad profesional.....	28
2.2.2. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	30
2.2.2.1. Sistema de gestión.....	30

2.2.2.2. Seguridad integral.....	30
2.2.3. Implementación del Sistema de Gestión	31
2.2.3.1. Capacitación.....	32
2.2.3.2. Charla de 5 Minutos	32
2.2.3.3. Capacitación Semanal.....	33
2.2.3.4. Capacitación No Programada.....	33
2.2.3.5. Capacitación Programada	33
2.2.4. Economía de los accidentes	34
2.2.5. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos Laborales	39
2.3. MARCO LEGAL	44
2.3.1. La Norma G.050	45
2.3.2. La Norma Técnica de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas,	45
2.3.3. La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783	46
2.3.4. Ley N° 28806 Ley General de Inspección del Trabajo,	46
2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS CONCEPTUALES	46
CAPÍTULO III	52
III. MATERIALES Y MÉTODOS	52
3.1. DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	52
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	54
3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	55
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	55
3.4.1. Población	55
3.4.1.1. Muestra	57
CAPÍTULO IV	58
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	58
4.1. ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.....	58
4.1.1. Datos de la Obra.....	58
4.1.2. Introducción.....	58
4.1.3. Objetivo	59
4.1.4. Alcance.....	59

4.1.5. Políticas de Seguridad	59
4.1.6. Organización de la Seguridad	60
4.1.7. Organigrama	62
4.1.8. Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional	63
4.1.8.1. Decálogo de Prevención en Obra.	63
4.1.9. Protección Individual o Elementos de Protección Personal (EPP).	64
4.1.9.1. El Casco de Seguridad	65
4.1.9.2. Calzado de Seguridad	67
4.1.9.3. Guantes de Seguridad	68
4.1.9.4. Gafas o Pantallas de Seguridad	70
4.1.9.5. Ropa de Trabajo	71
4.1.10. Protección de Vías Respiratorias	74
4.1.11. Protección Auditiva	75
4.1.12. Accidentes Laborales	76
4.1.13. Orden y Limpieza	80
4.1.14. Zanjas y Excavaciones	81
4.1.15. Instalaciones Eléctricas	82
4.1.16. Maquinaria y Vehículos	84
4.1.17. Herramientas y Manejo Manual de Cargas	86
4.1.18. Riesgo en el Manejo de Betunes	87
4.1.19. Reunión de Comité de Seguridad	89
4.1.19.1. Orden del Día Según Acuerdos Tomados Del Mes.	89
4.1.19.2. Informes.	90
4.1.19.3. Acuerdos.	90
4.1.19.4. Inspección.	91
4.1.19.5. Cuadro Estadístico de Cumplimiento de Inspecciones	91
4.1.19.6. Programa De Capacitación	92
4.1.19.7. Capacitación de Seguridad Industrial Ejecutadas	93
4.1.19.8. Capacitación De Salud Ocupacional Ejecutadas	94
4.1.19.9. Capacitación De Seguridad, Salud Ocupacional Y Medio Ambiente Ejecutadas Por El Especialista De SSOyMA	94
4.1.19.10. Cuadro Estadístico De Cumplimiento De Capacitaciones	95
4.1.19.11. Cuadro Estadístico De Numero De Trabajadores Capacitados	95
4.1.20. Planes de Contingencia y Realización de Simulacros	95

4.1.21. Sistema de Gestión Ambiental.....	97
4.1.22. Medidas de Prevención, Mitigación y Corrección.....	99
4.1.22.1. Implementación de Medidas en Obra del Consorcio Alto Amazonas.....	99
4.1.23. Indicadores de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.....	101
4.1.24. Cálculo Estadístico de Índice de Frecuencia, Índice de Severidad, Accidentabilidad y Enfermedades Ocupacionales.....	101
CAPÍTULO V.....	111
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	111
5.1. CONCLUSIONES.....	111
5.2. RECOMENDACIONES.....	111
CAPÍTULO VI.....	113
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113
CAPÍTULO VII.....	117
VII. ANEXOS.....	117

CONTENIDO DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Esquema Moderno de Seguridad Integral.....	31
Figura 2. Localización de la zona del proyecto de investigación.....	54
Figura 3. Organigrama.....	62
Figura 4. Gestión de la Seguridad y la Salud.....	63
Figura 5. Clasificación de equipo de protección personal.....	65
Figura 6. Casco de Seguridad.....	65
Figura 7. Partes del casco de seguridad.....	66
Figura 8. Diferencia de colores en los cascos.....	66
Figura 9. Partes de calzado de seguridad.....	67
Figura 10. Guantes de Seguridad.....	68

Figura 11. <i>Gafas de seguridad.</i>	70
Figura 12. <i>Partes de gafas de seguridad.</i>	71
Figura 13. <i>Ropa de trabajo.</i>	72
Figura 14. <i>Ropa protectora.</i>	72
Figura 15. <i>Ejemplo de Vestimenta Completa</i>	73
Figura 16. <i>Protección respiratoria.</i>	74
Figura 17. <i>Ejemplos de distintos tipos de protectores auditivos.</i>	75
Figura 18. <i>Accidente laboral.</i>	76
Figura 19. <i>Accidentes de Trabajo.</i>	77
Figura 20. <i>Accidentes causadas por la persona o el Medio ambiente.</i>	78
Figura 21. <i>Equipo de protección personal.</i>	78
Figura 22. <i>Señales de riesgo en el trabajo.</i>	79
Figura 23. <i>Orden y limpieza en el trabajo.</i>	80
Figura 24. <i>Accidentes en el desencofrado.</i>	81
Figura 25. <i>Pasarelas adecuadas en las zanjas.</i>	81
Figura 26. <i>Interior de las excavaciones.</i>	82
Figura 27. <i>Cuadros eléctricos cerrados con llave.</i>	82
Figura 28. <i>Máquinas y equipos eléctricos conectaron con clavijas.</i>	83
Figura 29. <i>Sistemas portátiles de alumbrado reglamentarios.</i>	83
Figura 30. <i>Equipos realizando sobreesfuerzos.</i>	84
Figura 31. <i>Uso de cinturón abdominal antivibratorio.</i>	85
Figura 32. <i>Señales acústicas y luminosas de su máquina.</i>	85
Figura 33. <i>Herramientas en buen estado.</i>	86
Figura 34. <i>Levantar peso con la espalda erguida.</i>	87
Figura 35. <i>Riesgo en el Manejo de Betunes.</i>	87

Figura 36. Limpieza de manos antes de comer y beber.	88
Figura 37. Inspección en obra del mes de Diciembre.....	92
Figura 38. Capacitación realizada en la municipalidad de Masin.	93
Figura 39. Generación De Residuos Sólidos.	99
Figura 40. Señalización de prohibición y obligación.	100
Figura 41. Señalización de Advertencia de peligro.	100
Figura 42. Significado de contenedores por colores.....	100
Figura 43. Recojo de los residuos.	101
Figura 44. Accidentabilidad.	102
Figura 45. Reglas Generales de los Primeros Auxilios.....	102
Figura 46. Primeros auxilios resucitación cardiopulmonar.	103
Figura 47. Primeros auxilios hemorragia herida y quemaduras.	104
Figura 48. Primeros auxilios desmayos convulsiones y tóxicos.....	105
Figura 49. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas- Masin-20 de junio 2018.	107
Figura 50. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas- Masin-21 de junio 2018.	108
Figura 51. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas- Masin-22 de junio 2018.	108
Figura 52. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas- Masin-23 de junio 2018.	109
Figura 53. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas- Masin-25 de junio 2018.	109
Figura 54. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas- Masin-26 de junio 2018.	110

<i>Figura 55. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-27 de junio 2018.</i>	110
<i>Figura 56. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-28 de junio 2018.</i>	111
<i>Figura 57. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-29 de junio 2018.</i>	111
<i>Figura 58. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-30 de junio 2018.</i>	112
<i>Figura 59. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-02 de julio 2018.</i>	113
<i>Figura 60. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-03 de julio 2018.</i>	113
<i>Figura 61. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-04 de julio 2018.</i>	113
<i>Figura 62. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-05 de julio 2018.</i>	114
<i>Figura 63. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-06 de julio 2018.</i>	114
<i>Figura 64. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-07 de julio 2018.</i>	115
<i>Figura 65. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-09 de julio 2018.</i>	115
<i>Figura 66. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-10 de julio 2018.</i>	116

<i>Figura 67. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-11 de julio 2018.</i>	116
<i>Figura 68. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-12 de julio 2018.</i>	117
<i>Figura 69. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-13 de julio 2018.</i>	117
<i>Figura 70. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-14 de julio 2018.</i>	118
<i>Figura 71. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-16 de julio 2018.</i>	118
<i>Figura 72. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-17 de julio 2018.</i>	119
<i>Figura 73. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-18 de julio 2018.</i>	119
<i>Figura 74. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-19 de julio 2018.</i>	120
<i>Figura 75. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-20 de julio 2018.</i>	120
<i>Figura 76. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-21 de julio 2018.</i>	121
<i>Figura 77. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-23 de julio 2018.</i>	121
<i>Figura 78. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-24 de julio 2018.</i>	122

<i>Figura 79. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-25 de julio 2018.</i>	122
<i>Figura 80. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-26 de julio 2018.</i>	123
<i>Figura 81. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-27 de julio 2018.</i>	123
<i>Figura 82. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-28 de julio 2018.</i>	124
<i>Figura 83. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-30 de julio 2018.</i>	124
<i>Figura 84. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-31 de julio 2018.</i>	125
<i>Figura 85. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-01 de agosto 2018.</i>	125
<i>Figura 86. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-02 de agosto 2018.</i>	126
<i>Figura 87. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-03 de agosto 2018.</i>	126
<i>Figura 88. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-04 de agosto 2018.</i>	127
<i>Figura 89. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-06 de agosto 2018.</i>	127
<i>Figura 90. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-07 de agosto 2018.</i>	128

<i>Figura 91. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-08 de agosto 2018.</i>	128
<i>Figura 92. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-09 de agosto 2018.</i>	129
<i>Figura 93. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-10 de agosto 2018.</i>	129
<i>Figura 94. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-11 de agosto 2018.</i>	130
<i>Figura 95. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-13 de agosto 2018.</i>	130
<i>Figura 96. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-14 de agosto 2018.</i>	131
<i>Figura 97. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-15 de agosto 2018.</i>	131
<i>Figura 98. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-16 de agosto 2018.</i>	132
<i>Figura 99. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-17 de agosto 2018.</i>	132
<i>Figura 100. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-18 de agosto 2018.</i>	133
<i>Figura 101. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-20 de agosto 2018.</i>	133
<i>Figura 102. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-21 de agosto 2018.</i>	134

<i>Figura 103. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-22 de agosto 2018.</i>	134
<i>Figura 104. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-22 de agosto 2018.</i>	135
<i>Figura 105. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-24 de agosto 2018.</i>	135
<i>Figura 106. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-25 de agosto 2018.</i>	136
<i>Figura 107. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-27 de agosto 2018.</i>	136
<i>Figura 108. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-28 de agosto 2018.</i>	137
<i>Figura 109. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-28 de agosto 2018.</i>	137
<i>Figura 110. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-junio 2018.....</i>	138
<i>Figura 111. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-julio 2018.....</i>	139
<i>Figura 112. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-</i> <i>Masin-agosto 2018.....</i>	140

CONTENIDO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Criterios diferenciadores de accidente y enfermedad profesional.....	29
Tabla 2. Muestra de las tasas de primas de seguros por compensación a los trabajadores ..	35
Tabla 3. Escala de nivel de probabilidad.....	40
Tabla 4. Nivel de consecuencias previsibles.....	41
Tabla 5. Nivel de exposición.....	41
Tabla 6. Tolerabilidad del riesgo	42
Tabla 7. Matriz de Probabilidad/Riesgo.....	43
Tabla 8. Índices de probabilidad.....	43
Tabla 9. Distancia a la Zona de Estudio	53
Tabla 10. Tasa de Crecimiento Poblacional.....	54
Tabla 11. Obras de saneamiento	56
Tabla 12. Relación informativa ante el supervisor o la entidad para evitar accidentes.	91
Tabla 13. Inspección en obra del mes de Diciembre.....	92
Tabla 14. Curso De Inducción	92
Tabla 15. Capacitación de seguridad industrial.....	93
Tabla 16. Capacitación de salud ocupacional ejecutadas.....	94
Tabla 17. Capacitación al personal en seguridad laboral.....	94
Tabla 18. Estadística de cumplimiento de capacitaciones.....	95
Tabla 19. Estadística del número de trabajadores capacitados.....	95
Tabla 20. Número de brigadas y brigadistas.....	96
Tabla 21 . Equipos de lucha contra incendios y emergencia.....	97
Tabla 22. Capacitación ambiental.....	98
Tabla 23. Generación de residuos sólidos.....	98

Tabla 24. Indicadores de seguridad industrial y salud ocupacional.....	101
Tabla 25. Elaboración Del Presupuesto De Seguridad Y Salud Ocupacional.....	106

CONTENIDO DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Informe N° 01.....	117
Anexo 2. Informe N° 02.....	144
Anexo 3. Informe N° 03.....	172
Anexo 4. Registro de Accidentes e Incidentes por día.	200

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN

Alfaro , Rivera y Ascencio (2006) indica que las consecuencias negativas de los accidentes asociados a las actividades productivas del hombre fueron aprendidas por experiencias propias de quienes los sufría; así, los primeros hombres vieron disminuida su capacidad, para desarrollar las actividades de subsistencia por los accidentes propios de la caza, la pesca y la guerra; que eran las ocupaciones más importante de su época. En las décadas siguientes a la Edad Media, fueron escritos algunos tratados que mencionaban de manera tangencial, sobre todo con un enfoque descriptivo, las observaciones relacionadas a enfermedades producidas por las condiciones de trabajo de una actividad específica. Sin embargo no es sino hasta que el medio italiano Bernardino Ramazzini (1633-1714), realizo su obra bastante molesta en volumen, (*de Morbis Artificum Diatriba*). Discusión sobre las enfermedades de los trabajadores, publicada en 1700, cuando se puede hablar de inicio de la medicina del trabajo. En esta obra se estudian y describen las enfermedades que afectaban a una parte importante de los oficios conocidos, haciendo sobre ellas observaciones precisas en cierta forma. Con la llegada de la revolución industrial, movimiento desencadenado por la inversión y posterior perfeccionamiento de la máquina de vapor de James Watt, el mundo entero se vio envuelto en una etapa de cambios tecnológicos, económicos, sociales e incluso morales. Se organizaron las primeras fábricas de tipo moderno, lo que fue destruyendo paulatinamente la sociedad artesanal predominante en la edad media, la sociedad cambio sus prioridades de la producción agrícola a la producción industrial. Las dos guerras mundiales del siglo XX fueron los eventos que marcaron el comienzo del enfoque científico del control y mejoramiento de las condiciones de trabajo de los obreros, sobre

todo en las grandes fábricas encargadas de abastecer de armas y equipos a los ejércitos contendientes. Durante la primera guerra mundial, pero especialmente en la segunda guerra mundial, ambos bandos se dieron cuenta que la victoria militar estaba basada en la capacidad productiva de las grandes industrias y esta podría ser optimizada únicamente al llevar un control minuciosos y mejorar continuamente las condiciones en los obreros laboraban, con el objeto de lograr de los trabajadores la máxima eficiencia posible **(p.15-16)**.

En el mundo para los organismos que velan por los derechos del trabajador, es la condición de seguridad en que laboran los trabajadores en las diferentes especialidades; según la Organización Internacional del Trabajo anualmente se originan gran cantidad de accidentes con consecuencias de fallecimientos, donde más de trescientos mil tienen su origen en el campo laboral y cerca de dos millones se deben a enfermedades ocupacionales. Asimismo en la difusión de uno de sus programas dirigidos a trabajadores jóvenes propone la necesidad de promocionar valores orientados a prevenir estos accidentes; se trata de fomentar una cultura de prevención para lograr mejores indicadores de desempeño en el trabajo **(Sangama, 2019, p.13)**.

En países del primer mundo, se planifica la seguridad y salud ocupacional desde la concepción del proyecto, lo que unido al avance tecnológico, hace que disminuyan los índices de siniestralidad. En estos países se aplican por lo general sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional estándares **(Valverde, 2018, p.11)**.

En América Latina, los movimientos sociales iniciados en la década de los veintes, hicieron surgir los primeros intentos de protección de los trabajadores, aunque con anterioridad, algunos países ya contaban con disposiciones tendientes a mejorar las condiciones de trabajo, aunque estas no contaban con bases técnicas sólidas. A partir de 1947 y como parte de la política exterior del presidente estadounidense Harry Truman,

las iniciativas enfocadas en el control de las condiciones y la seguridad laboral fueron vigorosamente impulsadas. Se fundó el Instituto de Salud Ocupacional de Perú, el cual fue la base para organizar servicios de salud ocupacional en Chile, Bolivia, Colombia, Venezuela, etc. (*Alfaro , Rivera y Ascencio, 2006, p.16*).

En nuestro país, las condiciones de seguridad en las obras de construcción son deficientes, originándose altos índices de accidentes traducidos en lesiones, incapacidad temporal o permanente, y muertes, con los consecuentes daños a la propiedad y equipos. En el año 2013, la actividad económica de construcción efectuó el 12.85 % de las notificaciones (accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes) totales realizadas al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; ocupando el tercer lugar entre las demás actividades económicas. En este sentido, el estado peruano se vio forzado a considerar el establecimiento de acciones que permitan mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. Así pues, expidió una serie de normas como es la ley N° 29783 y su reglamento D.S. N° 005- 2012-TR (*Araujo y Mejía, 2016, p.1*).

En el callejón de Huaylas y la zona de los Conchucos, el sector de la construcción está ejecutando obras públicas por la modalidad de administración directa y contrato las instituciones públicas como: el Gobierno Regional , Municipalidades, entre otros; en las cuales se observa que existe una alarmante y preocupante deficiencia en la implementación de las normas del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional; debido al incumplimiento de procedimientos aceptados por la Norma G - 050, seguridad y salud ocupacional y otras normas inherentes relacionados con la Seguridad..

Así mismo, se ha observado que en las diferentes obras ejecutadas por la Municipalidad Distrital de Masin, no se encuentran implementadas las normas de Seguridad y Salud Ocupacional, como es el caso de las obras de Sistemas de Agua

Potable, propósito de esta investigación. El presente trabajo tiene como finalidad lo siguiente:

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general.

Implementar de plan de seguridad y salud ocupacional para la construcción de obras de sistemas de agua potable en el distrito de Masin – Huari - Ancash, 2018.

1.1.2. Objetivos específicos.

- ❖ Elaborar e implementar el plan de Seguridad, Salud y Medio ambiente.
- ❖ Elaboración del presupuesto del SGSST.
- ❖ Evaluar, controlar, analizar las capacitaciones, procedimientos, accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales durante el proceso de ejecución de obras mensualmente, por cada valorización.

CAPÍTULO II

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes del Tema

Cercado (2012) define en su tesis “**Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Administrar los Peligros y Riesgos en las Operaciones de la Empresa San Antonio SAC Basado en la Norma OHSAS 18001**”, tuvo como *objetivo*: Realizar un Plan *de Seguridad y Salud Ocupacional* para prevenir, identificar, evaluar y controlar los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores de esta carpintería. *Método*: Se desarrollara teniendo en cuenta la estructura organizacional, sus instalaciones, las responsabilidades de los trabajadores, las prácticas, procedimientos, procesos y recursos tanto humanos como económicos con los que cuenta esta pequeña empresa, para poder implementarlo y lograr sus objetivos, relacionados a Seguridad y Salud Ocupacional; así como, para cumplir con las disposiciones legales vigentes sobre seguridad y salud ocupacional, como el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este Plan *De Seguridad Y Salud Ocupacional* nos ayudara a prevenir y minimizar los riesgos laborales en la carpintería San Antonio. *Resultados*: De los requisitos evaluados según la norma OHSAS 18001 la empresa está calificada como deficiente debido a que no hay evidencia de ningún plan de acción la, calificación obtenida con un 0%. El 11% de los riesgos son considerados intolerantes lo que pueden generar incapacidad permanente hasta la muerte, el 63% de los riesgos corresponden a importantes lo que implica incapacidades parciales lo que amerita una acción inmediata y el 26% corresponde al trabajo monetario *Conclusiones*: Del diagnóstico realizado se obtuvo que la gerencia no asigno funciones ni responsabilidades a ninguna de las jefaturas. La

empresa desconoce la existencia del Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo el DS N°009-2005 y el 007-2007 así como la ley 29783, lo que puede conllevar a sanciones. (p. 7-50).

Rodas (2012) sustenta en su tesis “**Sistema de Gestión para la Evaluación y Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Construcción (PYMES)**”. **Objetivo:** Diseñar un Sistema de Gestión para la Evaluación y Prevención de Los riesgos laborales presentes en la Pequeña y Mediana Empresa dedicada a las actividades de construcción en El Salvador, con el fin de apoyar el cumplimiento de la ley General de Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo en este sector. **Método:** Se hace memoria a datos estadísticos, económicos y demográficos que resaltan la importancia de la gestión sobre la Higiene y Seguridad dirigida a atender la necesidad de administrar los recursos necesarios para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en el sector de la construcción. Como una de las partes más importantes de la investigación, se identifican los riesgos más comunes a que están expuestos los obreros de la construcción en nuestro país, enfocándose primeramente en cada una de las etapas de la construcción y consolidando finalmente una lista de riesgos ordenada por prioridad de atención; tomando en cuenta la vulnerabilidad del trabajador expuesto para sufrir accidentes. Finalmente se hacen las valoraciones de inversión para la implantación y su respectivo análisis y para determinar la factibilidad económica; además de la valoración social y plan de implantación de la propuesta. **Resultados:** Se identificó que en las PYMES del sector ya se tiene conocimiento del área de acción de la Salud ocupacional y los sistemas de gestión de riesgos, encontrando que estos conceptos son asimilados y valorados en niveles diferentes por cada empresa, sin embargo también se identificó la existencia de medidas de prevención que podrían consolidarse en un Sistema de Gestión para la prevención de Riesgos más homogenizado para este sector y en congruencia a la

legislación Nacional. **Conclusiones:** Se concluye que por lo menos el 13% de las pequeñas empresas de la construcción no tienen claro el significado o campo acción de la Higiene y Seguridad ocupacional y en general el 87% de las PYMES conocen su significado. Además puede apreciarse que en la mediana empresa se tiene mayor conciencia de la existencia de estas áreas (p. 1 -292).

Farid (2009) indica en su tesis “**Plan de Seguridad y Salud**”. **Objetivo:** Prevenir todos los riesgos que indudablemente se producen en cualquier proceso laboral y está encaminado a proteger la integridad de las personas y los bienes. **Método:** Utilizando los métodos descriptivos de: Instrucciones de seguridad para la circulación de personas por la obra, la identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar en las diferentes actividades de Obra, la identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar con la diferente maquinaria y Herramientas a utilizar en obra, la identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar en los diferentes medios auxiliares intervinientes en la obra y las medidas de emergencia. **Resultados:** De esta manera estarán relacionadas tres variables, la inspección para cada zona de obra, el control de las actividades de obra y la variable de tiempo. Analizando esto en profundidad se evitarían cada vez más las posibles situaciones de riesgo en obra y a su vez, se evitarían más muertes de trabajadores en obra. Lo más interesante de esta propuesta de gestión de la prevención, sería que las tres herramientas anteriormente explicadas, estuvieran todas ellas interrelacionadas en un sistema informático capaz de tener toda esta documentación accesible a los trabajadores de la empresa y que fuera capaz de disminuir horas de trabajo de jefes de obra, ayudantes de jefe de obra, encargados, técnicos de PRL y coordinadores de seguridad y salud. Una vez informatizado se podría ampliar la gestión preventiva e incluir la gestión del control de calidad de obra y del medio ambiente también en ese mismo programa. **Conclusiones:** .El Jefe de Obra, o el responsable del centro de trabajo, debe de solicitar a cada una de las

empresas subcontratadas la documentación en materia preventiva a través de una serie de formatos: impreso en los que la empresa subcontrata se adhiere al Plan de Seguridad y Salud de la empresa contratista o entrega su propio plan, impreso en el que la empresa subcontrata nombra a su representante e impreso en el que la empresa subcontrata acredita haber realizado la preceptiva evaluación de riesgos y planificación preventiva para las obras y servicios contratados. También la documentación relativa a terceras empresas y/o trabajadores autónomos contratados por ellas; e incluso un impreso donde la subcontrata solicita al Jefe de Obra subcontratar a otra empresa. Todas las empresas subcontratas se deberán registrar en el nuevo Libro de Subcontratación vigente desde el julio del 2007, aprobado y firmado por la Dirección Facultativa de la obra. Se atenderá los trabajos de mayor riesgo como son los que se efectúan en el interior de zanjas, circulación de maquinaria pesada y manejo de máquinas herramientas, y se cuidarán las medidas para las protecciones individuales y colectivas, señalizaciones, instalaciones provisionales de obra y primeros auxilios (p.4-244).

Orozco y Mendoza (2006) señala en sus tesis “**Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional Bajo los Lineamientos de la Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001 para la Empresa Alambres y Mallas S. A.**” sostiene que el *objetivo*: Principal de este proyecto es diseñar el sistema de gestión en S. & S. O. para la empresa alambres y mallas S. A. el cual busca mejorar el bienestar y ambiente laboral de sus trabajadores. *Método*: El diagnóstico inicial muestra que la organización no posee un sistema de seguridad y salud ocupacional, lo que traduce en alta accidentalidad y deficiencias en los programas del control de riesgos laborales, generando una accidentalidad frecuente y poco controlada. *Resultados*: La situación que es generalizada, muestra que hay secciones especialmente críticas como Laminación la cual presenta una tasa de accidentalidad de (55.56%), producción (22.895) y administración con (5%); en

estas áreas se procurara minimizar, controlar o eliminar las condiciones de riesgos y peligros, que atenten contra la seguridad y ambiente laboral de los trabajadores. Luego de este diagnóstico inicial se procedió a crear el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, desde planificación del sistema hasta culminar su diseño. Además del diseño del sistema de gestión, fue necesario simultáneamente diseñar medidas de intervención sobre los principales riesgos, dada la gravedad de la situación encontrada. **Conclusiones:** Se advierte que uno de los principales problemas de salud ocupacional, está relacionado con la comunicación de los riesgos, y la responsabilidad tanto general como individual sobre su control (p.20).

Alcocer (2010) desarrollo una tesis “**Elaboración del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la E.E.R.S.A. – Central de Generación Hidráulica ALAO**”, el cual tuvo como **objetivo:** Elaborar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la EERSA – central de generación hidráulica Alao. **Método:** La elaboración de un programa de seguridad industrial para evitar los daños o pérdidas que se puedan dar en la salud, seguridad de los empleados, el medio ambiente y la producción de una empresa; el campo ocupacional del Ingeniero Industrial es amplio y está capacitado para racionalizar y optimizar el uso de los recursos de la empresa y la tendencia de la globalización de los nuevos mercados. **Resultados:** Luego de haber aplicado la matriz de evaluación se obtuvo el valor de -4.6, el cual representa la cuantificación del Impacto Ambiental que genera la presencia de la Central Alao en el sector de la parroquia Pungalá y sus comunidades aledañas, de esta manera se concluye que el impacto Ambiental es considerado como Significativo. **Conclusiones:** Las múltiples inspecciones de campo realizadas a los puestos de trabajo en donde se desarrollan actividades tanto en el día como en la noche, contribuyeron a la identificación de los diferentes tipos de riesgos presentes en cada una de las instalaciones, los mismos

que se convierten en desencadenantes de accidentes y la postre causantes de enfermedades profesionales, que en muchos de los casos impiden el desenvolvimiento normal de la persona, tanto en el aspecto laboral como en su vida personal. (p. 1-150).

Sánchez (2011) conceptualiza en su tesis “**Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la Construcción de Plataformas Petroleras y Operaciones Logísticas**”, tuvo como **Objetivo:** Diseñar un plan de seguridad y salud ocupacional en la construcción de plataformas petroleras y operaciones logísticas para minimizar el riesgo de accidentes de trabajo en la empresa. **Método:** Usando la metodología de describir la situación actual del sistema de seguridad y salud ocupacional, el plan de seguridad y salud ocupacional, la propuesta de lineamientos para mejorar la gestión de la seguridad y salud ocupacional en la empresa y las medidas para evaluar la gestión del sistema de seguridad y salud ocupacional. **Resultados:** Los resultados del presente estudio se han obtenido de la aplicación de tecnología de seguridad y salud ocupacional en la empresa dedicada a la construcción de plataformas petroleras y operaciones logísticas. **Conclusiones:** Los indicadores de frecuencia bruta y neta en 74.8% y 81.3% entre los años 2009 y 2010. Además de reducir los indicadores de gravedad bruta y neta en 76.6% respectivamente entre los años 2009 y 2010. Entre los años 2009 y 2010 los accidentes leves y serios se redujeron en 80% y 100% respectivamente. Los días perdidos por accidentes de trabajo se redujeron en 75% entre los años 2009 y 2010. El costo total de accidentes de trabajo se redujo en S/. 2,206.24 Nuevos soles, que representan el 62.46 % de mejora con respecto al año 2009. El ratio pérdida horas por accidente vs total horas trabajo, mejoró de manera significativa de 0.06 % a 0.002 % entre los años 2009 y 2010. (p. 7-8).

Ruiz (2008) desarrollo una tesis “**Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud para Obras de Construcción**”, que lleva como **Objetivo:** desarrollar una Propuesta de Plan de

Seguridad y Salud detallado, cumpliendo con las normas y leyes vigentes para las obras de edificaciones y obras civiles. Inicialmente se había previsto tomar como ejemplo de aplicación el caso de edificaciones y obras civiles en proyectos mineros posteriormente el asesor de la tesis autorizó tomar como ejemplo una obra de edificación en Lima. **Método:** La tesis toma como referencia al Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001, las normas técnicas peruanas de seguridad y salud en el sector de la construcción tales como la Norma técnica G.050 “Seguridad durante la Construcción”, la “Norma Básica de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación” R.S. 021 – 83 y el “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo” D.S. 009 – 2005 TR, y se plasma en un plan conciso y específico para el proyecto en ejecución “Residencial Floresta”. **Resultados:** En la actualidad existe un gran desconocimiento de las normas de seguridad y salud a nivel de todos los involucrados residentes, contratistas, inspectores de la municipalidad, inspectores del Ministerio, trabajadores y obreros por ello es impostergable proporcionarles información o difundir mediante charlas, cursos, seminarios, etc. estos conocimientos. **Conclusiones:** Que el desarrollo de un Plan de Seguridad, Salud para una obra de construcción, implica implementar estándares, procedimientos de trabajo, registros, etc. para el mejor control de las actividades y que éstas sean realizadas de acuerdo al diseño y estructura del Plan. Todo este proceso genera movimientos de recursos (económicos y humanos) dentro de las empresas por lo que, para realizar un control de la seguridad y salud en forma efectiva es importante realizar un adecuado análisis de los riesgos asociados a los procesos que conforman el proyecto, esto es, que identifiquemos los peligros, evaluemos y mitiguemos los riesgos que involucren pérdidas (*p.iii-111*).

Rosales y Vilchez (2012) indica en su tesis “**Propuesta de un Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente para una Obra de Construcción y la Estimación del Costo**

de su Implementación”, tuvo como **objetivo**: lograr una metodología de estimación del costo de implementación del Plan de Seguridad y Salud propuesto. **Método**: La metodología para la estimación del costo de implementación del Plan de Seguridad y Salud ha sido elaborada en función a datos reales de obra, base de datos del contratista ejecutor, e investigación de mercado. Cumpliendo los requerimientos de la Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas. Esto permite conseguir un monto global para la partida Seguridad y Salud que será parte, en adelante, del expediente técnico de oferta y del presupuesto de costo directo presentado por los ejecutores del sector construcción. **Resultados**: De la elaboración del Presupuesto Implementación del Plan de Seguridad y Salud (PSS), se obtuvo un 43 % de incidencia correspondiente a la partida de Equipos de Protección Individual, 34% de incidencia correspondiente a la partida de Protecciones Colectivas, 9% de incidencia correspondiente a la partida de Señalización Temporal de Seguridad, 5% de incidencia correspondiente a la partida de Capacitación en Seguridad y Salud, 9% de incidencia correspondiente a la partida de Plan de Respuesta ante Emergencias en Seguridad y Salud. **Conclusiones**: Que con la culminación del presente trabajo se logró diseñar un Plan de Seguridad y Salud (PSS) para una obra de edificaciones en el rubro de Construcción. En este caso se ha tomado como modelo el proyecto Hotel Westin Libertador ejecutado por GyM S.A, a fin de dar cumplimiento a las exigencias de la Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas en la que se estipula la obligación de elaborar el Presupuesto de Seguridad y Salud para obras de construcción, con el presente se estaría logrando establecer los lineamientos necesarios para cumplir estos requisitos. El Plan de Seguridad, Salud (PSS), nos permite conseguir que se preste una mayor atención al lugar de trabajo y a los peligros que lo rodean, además esto significa una mejora en la productividad y en la seguridad del personal

obrero. Las operaciones que se realizan en toda actividad laboral siempre tienen un impacto sobre la salud de sus trabajadores, es por ello que al analizar los riesgos para cualquier actividad, implícitamente se está realizando un análisis de los aspectos ambientales que influyen en dicha actividad (p.2-143).

Quispe Díaz (2011) señala en la tesis “**Propuesta de un Plan De Seguridad y Salud**”, tuvo como **objetivo:** Desarrollar una propuesta de Plan de Seguridad y Salud cumpliendo con las normas y leyes vigentes para las obras de construcción. Se tomará como ejemplo de aplicación el caso de la obra de edificación “Edificio Bendezú 2”. **Método:** Con una metodología de trabajo que abarca la revisión de la Norma G.050 Seguridad durante la Construcción, norma técnica de metrados y normativas nacionales vigentes. Además se revisara y usara normas internacionales cuando las normas nacionales presenten omisiones. Teniendo en cuenta que en nuestro país no existen publicaciones detalladas sobre la siniestralidad laboral nos basaremos en estadísticas de otros países. Con la información recaudada de la norma G-050 y las normas internacionales, teniendo en cuenta la construcción de estos edificios multifamiliares típicos, se propondrá, según lo solicitado por las normas y reglamentos, un sistema de gestión de seguridad en proyectos de edificación. Finalmente se hará la propuesta del Plan de Seguridad y Salud incluyendo el presupuesto de seguridad y salud, tomando como base lo recopilado anteriormente. **Resultados:** Según los cuadros estadísticos proporcionados por la Empresa Trasnacional BEKAERT a nivel de Sudamérica tenemos un mayor índice de accidentes, la mejor forma de seguir mejorando y tratar de Prevenir y evitar cualquier accidente es seguir involucrándonos en el área de seguridad, invertir y capacitar al personal de toda empresa tanto obrero como jefes y Gerentes, formalizar con documentación adquirida en las diversas experiencias que puedan servir en la Gestión de Seguridad que es parte importante de todo Proyecto. **Conclusiones:** Para el desarrollo de

un Plan de Seguridad y salud, es necesario tener un buen conocimiento de la normativa nacional e internacional en Seguridad y Salud en el trabajo, asimismo estándares, procedimientos y registros aplicables para los proyectos en construcción. Un incumplimiento con las medidas de seguridad establecidas pueden generar un incidente, accidente y una penalización del proyecto, por ello se debe hacer de conocimiento a los trabajadores los peligros presentes en cada actividad, esto desde luego se va a realizar a través de documentos como ATS, capacitaciones, matriz de control y otros elementos. Al empezar todo proyecto de edificación, el entorno se ve afectado por las actividades y procesos constructivos que forma parte del proyecto. Para ello se recomienda establecer mecanismos de control adecuados para minimizar el efecto producido por agentes contaminantes como son el ruido, polvo, humo, desmonte, etc. durante la construcción, para ello es necesario que la empresa constructora a través del responsable de seguridad tome medidas preventivas dado que uno de los aspectos importantes de la prevención de riesgos es proteger nuestro entorno. El desarrollo del plan de seguridad y salud en un proyecto de edificación, es necesario las inspecciones, auditorias y registros y levantamiento de no conformidades a actividades ya ejecutadas, de esta forma se podrá identificar cuáles han sido las deficiencias del plan establecido y poder corregirlas y mejorarlas (p.2-115).

Alejo (2012) describe en su tesis “**Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Rubro de Construcción de Carreteras**” tuvo como *objetivo*: Implementar un sistema de gestión en Seguridad y Salud ocupacional en la empresa EPROMIG S.R.L para la construcción de carreteras. *Método*: mostrando a manera de ejemplo la propuesta de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) para la empresa EPROMIG SRL, tomando como referencia el Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud OHSAS 18001 y la normativa

peruana vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo para el sector construcción; entre las más importantes la nueva Ley 29783 "Ley De Seguridad Y Salud En El Trabajo", la norma técnica G.050 "Seguridad Durante La Construcción", la Nueva Norma Técnica De Metrados y el Reglamento De Seguridad Y Salud En El Trabajo.

Resultados: Cabe resaltar que el flujo del personal está ligado directamente con la metodología de contratación de personal por parte de la empresa y la asignación de los EPI para cada uno con los controles operacionales planteados en el desarrollo del análisis IPER. Los equipos de protección colectiva son el fiel reflejo de los controles planteados en el IPER que en conjunto con el planeamiento se obtiene la ubicación de estos tanto en el terreno como en el tiempo. El presupuesto resultante es la fusión de lo planeado con el metrado que se obtiene de los planos; de igual forma, la señalización temporal en materia de seguridad se obtiene de lo planeado en contraste con el análisis de los planos, que en esencia nos brinda los metrados requeridos. Por otro lado, solo basta dar un vistazo al planeamiento para saber cuándo se dará el ingreso de personal nuevo y se realizarán las actividades que requieren de capacitación especializada. Para el presupuesto, dependiendo de lo que ofrece el mercado, podemos considerar el número de personas a capacitar o dar cuenta por cada capacitación, independiente de cuantos sean los asistentes. Finalmente, todos los recursos necesarios para que el plan de seguridad y salud ocupacional sea implementado serán presupuestados considerando las políticas y prácticas de la empresa.

Conclusiones: Con el fin de lograr un impacto positivo y mejorar las buenas prácticas en materia de seguridad y salud en el trabajo; así también, resulta muy importante presupuestar la implementación del plan de seguridad y salud en el trabajo (PSST) para cumplir con lo estipulado en el nuevo reglamento de metrados y tener un mejor control de la seguridad aplicada a los procesos de construcción (p.106).

Quispe Huallparimachi (2014) manifiesta en su tesis “**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa en la Industria Metalmeccánico**” sostiene como **objetivo:** Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de manufactura QHSAS perteneciente al sector metalmeccánica; basada en la norma internacional OHSAS 18001: 2007. **Método:** La norma OHSAS 18001, desarrollada para la prevención de riesgos laborales; basada en la mejora continua, especifica los requisitos para un SGSST que permite a una organización controlar sus riesgos de SST y mejorar su desempeño en SST, mas no especifica criterios de desempeño en SST ni da especificaciones detalladas para el diseño de un SGSST. **Resultados:** La empresa logró la implementación de un Sistema Gestión con la Norma OHSAS 18001:2007. La Gerencia General adicionó recursos como implementos de seguridad, protección para maquinaria, nueva indumentaria para operarios, realización de talleres, charlas de sensibilización; a fin de consolidar el seguimiento e implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional. **Conclusiones:** La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST) en QHSE, busca permitir a la empresa formular una política y objetivos en cuanto a seguridad y salud en el trabajo, asociados al tema, considerando requisitos del marco legal vigente e información sobre riesgos propios a las actividades que desarrolla, logrando una eficiente utilización del recurso humano, maquinarias, materiales e insumos, evitando retrasos en los procesos de producción, con la consecuencia reducción de costos, siendo más competitivos y contribuyendo a la mejora continua como lo exige el mundo globalizado de hoy (p.5-6).

Araujo y Mejía (2016) nos indica en su tesis “**Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para Obras Directas de SEDALIB s.a. en Redes de Agua Potable y Alcantarillado para dar Cumplimiento a la Norma G050**” señala como **objetivo:** Minimizar los riesgos y evitar pérdidas económicas ya sea por accidentes o por sanciones

impuestas por parte de la SUNAFIL. **Método:** Para ello se llevó a cabo un análisis y diagnóstico de la situación actual del área de proyectos y obras en lo que concierne a seguridad y salud ocupacional, luego se realizó la evaluación de los principales riesgos a los que se exponen los trabajadores y a partir de ello se propuso medidas correctivas y preventivas contempladas dentro del plan de seguridad y salud en el trabajo basados en la norma G050. Finalmente se realizó una evaluación de la implementación simulada del plan de SST para conocer el nivel de cumplimiento alcanzado de la norma G050. **Resultados:** Mediante el diagnóstico situacional del área se determinó que el porcentaje de cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma G050 es 48,11%, pero mediante simulación se determinó que este porcentaje alcanzaría un aumento significativo de hasta un 82% gracias a la implementación del plan de SST. Como resultado de la evaluación de riesgos se identificaron 96 riesgos significativos con un nivel importante e intolerable, el cual representa el 57,49% del total de riesgos identificados, sin embargo, luego de la implementación del plan este porcentaje se reduciría hasta 13,77%. **Conclusiones:** Mediante el diagnóstico situacional se determinó un estado deficiente del cumplimiento de la norma G050, lo cual demuestra que la empresa no estaría preparada para hacer frente a una auditoría por parte de las autoridades responsables de vigilar el cumplimiento de la seguridad y salud en el trabajo, considerando necesario el desarrollo de un plan de seguridad y salud en el trabajo (p.V-186).

Sangama (2019) menciona en su tesis **“Influencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en el Desempeño Laboral de los Trabajadores en las Obras de Agua Potable y Alcantarillado en el Distrito de Rumisapa, 2018”** indica como **objetivo:** Determinar la influencia de la seguridad y salud en el trabajo en el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa. **Método:** La técnica de la encuesta y dos cuestionarios como instrumentos, teniendo como población de estudio a 28 trabajadores y como muestra a 26 trabajadores de campo que laboran en la obra, quienes

respondieron a dos cuestionarios con escala Likert que permitieron medir las dos variables. **Resultados:** con la aplicación de estos cuestionarios se obtuvo como resultados que la seguridad y salud en el trabajo tiene valores mayoritarios entre los niveles bajo medio, con reducidos porcentajes del nivel alto; además los puntajes globales de cada trabajador permitió aplicar la prueba de correlación de Spearman, obteniendo un valor de significación menor que el estadístico de referencia de 0,05. **Conclusiones:** En conclusión existe una relación directa y significativa entre la seguridad y salud en el trabajo y el desempeño laboral de los trabajadores en las obras de agua potable y alcantarillado en el distrito de Rumisapa, lo cual implica que a mayor aplicación de seguridad y salud se presentará mayor desempeño laboral, como relación de influencia causa efecto (*p.xi*).

2.2. Marco Conceptual

2.2.1. Seguridad y salud ocupacional.

Carrasco (2012) manifestó que un adecuado Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional se enfoca en desarrollar una cultura de seguridad y salud ocupacional, para lo cual se debe contar primero con leyes y reglamentos a nivel nacional, así como con estatutos y normativas a nivel internacional, con la finalidad de disponer de cimientos legales y jurídicos que sirvan como base para la correcta aplicación e implementación de dichos sistemas. En dicho sentido, se puede entender como cultura preventiva nacional a “una en la cual el derecho a una seguridad y salud en el ambiente de trabajo, es respetada a todos los niveles, donde gobiernos, empleadores y trabajadores activamente participan en la promoción de la seguridad y salud en el ambiente laboral, a través de un sistema que define derechos, responsabilidades y sanciones, y donde el principio de prevención ocupa la más alta prioridad”, de tal forma que el ideal de la seguridad y salud en el trabajo debe ser

el lograr implantar en los empleadores y trabajadores una cultura de prevención de riesgos, respetada en todos los niveles.

La seguridad y salud ocupacional se define como “...todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales...”, mientras que la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) precisa por Seguridad Ocupacional a “...una parte de la Salud Ocupacional, que comprende un conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano y económico, para la protección del trabajador, la propiedad física de la empresa mediante la prevención y el control de las acciones del hombre, de las máquinas y del medio ambiente de trabajo, con la finalidad de prevenir y corregir las condiciones y actos inseguros que pueden causar accidentes”. Ambas coinciden en que, para considerar como seguro un lugar de trabajo, no deben existir condiciones ni producirse actos que pongan en riesgo límite l vida del trabajador o la infraestructura de la empresa.

Por Seguridad del Trabajo se entendió como la “técnica no médica de prevención cuya finalidad se centra en la lucha contra los accidentes de trabajo, evitando y controlando sus consecuencias” encargándose de todo lo relacionado con la prevención de los accidentes de trabajo, para lo cual actúa de dos formas: preventiva y protectora. Mientras que el mismo autor define por Seguridad Industrial «de acuerdo a lo establecido en la Ley de Industria española...“la que tiene por objeto la prevención y limitación de riesgos, así como la protección contra accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas derivados de la actividad industrial o de la utilización, funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones o equipos y de la producción, uso o consumo, almacenamiento o desecho de los productos industriales” (p.2-3).

2.2.1.1. Salud ocupacional.

Romero (2013) describe que la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

La salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la cuestión psicológica. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo. Los problemas más usuales de los que debe ocuparse la salud ocupacional son las fracturas, cortaduras y distensiones por accidentes laborales, los trastornos por movimientos repetitivos, los problemas de la vista o el oído y las enfermedades causadas por la exposición a sustancias antihigiénicas o radioactivas, por ejemplo. También puede encargarse del estrés causado por el trabajo o por las relaciones laborales.

Cabe destacar que la salud ocupacional es un tema de importancia para los gobiernos, que deben garantizar el bienestar de los trabajadores y el cumplimiento de las normas en el ámbito del trabajo. Para eso suele realizar inspecciones periódicas que pretenden determinar las condiciones en las que se desarrollan los distintos tipos de trabajos (*p.16-17*).

2.2.1.2. Plan de seguridad y salud en el trabajo.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) establece, define, cuantifica y valora las medidas preventivas (protecciones colectivas,

señalización, protecciones personales, formación, primeros auxilios, etc.) y las instalaciones de higiene y bienestar (servicios higiénicos, vestuarios, comedores, etc.) que se han planificado para una determinada obra.

Toda obra de construcción debe contar con un PSS que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se derivan del contrato principal.

El Jefe de Obra o Residente de Obra es responsable de que se implemente el PSS, antes del inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas ejecución de obra.

El plan de seguridad y salud en el trabajo: Deberá contener como mínimo los siguientes puntos.

1. Objetivo del Plan.
2. Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
3. Responsabilidades en la implementación y ejecución del Plan.
4. Elementos del Plan:
 - 4.1. Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
 - 4.2. Análisis de riesgos: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas.
 - 4.3. Planos para la instalación de protecciones colectivas para todo el proyecto.

- 4.4. Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo
(Identificados en el análisis de riesgo).
- 4.5. Capacitación y sensibilización del personal de obra – Programa de capacitación.
- 4.6. Gestión de no conformidades – Programa de inspecciones y auditorías.
- 4.7. Objetivos y metas de mejora en Seguridad y Salud Ocupacional.
- 4.8. Plan de respuesta ante emergencias.
- 5. Mecanismos de supervisión y control.

La responsabilidad de supervisar el cumplimiento de estándares de seguridad y salud y procedimientos de trabajo, quedará delegada en el jefe inmediato de cada trabajador. El responsable de la obra debe colocar en lugar visible el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para ser presentado a los Inspectores de Seguridad del Ministerio de Trabajo. Además, entregara una copia del Plan de SST a los representantes de los trabajadores (**Reglamento nacional de edificaciones[RNE], 2010, p.19-20**).

2.2.1.3. Seguridad industrial.

Téran (2012a) indica que la seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas, destinadas a proteger la vida, salud e integridad físicas de las personas y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad. La seguridad industrial es el área de la ingeniería que abarca desde el estudio, diseño, selección y capacitación en cuanto a medidas de protección y control; en base de investigaciones realizadas de las condiciones de trabajo. Su finalidad es la lucha contra los accidentes de trabajo, constituyendo una tecnología para la protección tanto

de los recursos humanos como materiales. La empresa debe incorporar un objetivo de seguridad, que le permite asegurar un adecuado control sobre las personas, máquinas y el ambiente de trabajo sin que se produzcan lesiones ni pérdidas accidentales. Por medio de la seguridad se busca evitar las lesiones y muerte por accidente, a la vez que se desea reducir los costos operativos; de esta forma puede dar un aumento en la productividad y una maximización de beneficios. Así mismo, mejora la imagen de la empresa, y al preocuparse por el bienestar del trabajador desencadena un mayor rendimiento por parte de éste en el trabajo *(p.2-3)*.

2.2.1.4. Ergonomía.

La Ergonomía es una disciplina científico-técnica y de diseño que estudia la relación entre el entorno de trabajo (lugar de trabajo), y quienes realizan el trabajo (los trabajadores). Por ello, la ergonomía estudia el espacio físico de trabajo, ambiente térmico, ruidos, vibraciones, posturas de trabajo, desgaste energético, carga mental, fatiga nerviosa, carga de trabajo, y todo aquello que pueda poner en peligro la salud del trabajador y su equilibrio psicológico y nervioso. En definitiva, se ocupa del confort del individuo en su trabajo (ACHS, 2017).

Para llevar a cabo funciones tan variadas, la Ergonomía se ha diversificado en las siguientes ramas:

A. Ergonomía geométrica

Estudia a la persona en su entorno de trabajo, prestando especial atención a las dimensiones y características del puesto, así como a las posturas y esfuerzos realizados por el trabajador.

Ergonomía Ambiental: Es la rama de la ergonomía que estudia todos aquellos factores del medio ambiente (ruido, la temperatura, la humedad, la iluminación, etc.) que inciden en el comportamiento, rendimiento, bienestar y motivación del trabajador.

B. Ergonomía Temporal

Consiste en el estudio del trabajo en el tiempo. Nos interesa, no solamente la carga de trabajo, sino como se distribuye a lo largo de la jornada, el ritmo al que se trabaja, las pausas realizadas, etc. Estudia pues, el reparto del trabajo en el tiempo en lo que se refiere a: La distribución semanal, las vacaciones y descanso semanal; el horario de trabajo (fijo, a turnos, nocturno, etc.); el ritmo de trabajo y las pausas.

2.2.1.5. *Accidente Laboral.*

Creus y Mangosio (Citado en Acosta, 2013) señalan que el accidente laboral, en un elevado porcentaje, se genera por la falta de normas de seguridad industrial en las empresas o fábricas, que producen diferentes tipos de bienes y servicios, por la poca experticia en la mano de obra y la falta de educación para la prevención, al respecto, conceptualizan de la siguiente forma. El concepto de accidente, así como el de seguridad, ha ido variando a medida que se producían cambios tecnológicos. Heinrich, en

1930 definía al accidente como un “evento no planeado ni controlado en el cual la acción o reacción de un objeto, sustancia, persona o radiación, resulta en lesión o probabilidad de lesión”. Esta definición pone énfasis en la prevención de lesiones. Sin embargo actualmente el concepto se va desplazando hacia la faz organizativa. Así Blake en 1950 definía el accidente como “una secuencia no planeada ni buscada que interfiere o interrumpe la actividad laboral”.

Johson, en 1973, definía accidente como “una transferencia indeseada de energía, debida a la falta de barreras o controles que producen lesiones, perdidas de bienes o interfieren en procesos, precedidas de consecuencias de errores de planeamiento y operación; los cuales:

- No se adaptan a cambios a factores físicos o humanos.
- Producen condiciones y/o actos inseguros, proveniente del riesgo de la actividad, que interrumpen o la degradan.

Un incidente es similar a un accidente, pero no causa lesiones o daños a bienes o procesos. Peligro es el potencial de que una actividad (o circunstancia) ocurra una transferencia indeseada de energía debida a variaciones de operaciones normales o cambios en factores físicos o humanos. A su vez, riesgo es la probabilidad de que, en un periodo de actividad, un peligro origine un accidente con consecuencias definidas (*p.15 - 18*).

2.2.1.6. *Ambiente de Trabajo.*

Falla (2012) conceptualiza que las organizaciones para mejorar de manera permanente deben revisar el ambiente laboral, la relación trabajador y lugar de trabajo. Cuanto mejor sea ese ajuste, más probable será que la organización sea eficiente y trabaje sin contratiempos. No solamente centrarse en el trabajador, con la selección o capacitación del personal, sino con un mejor enfoque para perfeccionar el ambiente laboral, en vez de considerar un cambio del trabajador. El objetivo es crear una organización de alto desempeño, esto significa mejoramiento de la productividad, disminución de costos, mayor satisfacción, menos rotación de personal, etc.; lo cual se torna difícil cambiar, por la mentalidad que tienen algunas organizaciones, ya que, su status quo es de una posición muy cómoda, pues piensan que el cambio es difícil y a menudo es mal entendido; por tal razón, se debe plantear un sustento para el cambio que es fundamental, relacionada con la consecución de las ventajas competitivas en las operaciones comerciales, en base al logro de los objetivos y a la gestión que la organización logre para estos cambios. En todo caso, los cambios se pueden dar tanto en el ambiente laboral como en la parte de los trabajadores, tarea nada fácil de hacer con una simple disposición, ya que deben tomarse en cuenta algunos elementos de sustento, que permitan conocer la situación actual de la empresa con el historial de sus problemas, con todo lo que implica el aprendizaje y la experiencia adquirida. Las organizaciones de éxito son aquellas que aprenden a cambiar o hacer un buen ajuste de estos dos elementos de acuerdo a las condiciones que se presenten, sabiendo también lo complejo que significa la selección de personal, colocación y

capacitación; se puede decir que el lugar de trabajo es menos alterable que la fuerza laboral (p.23-24).

Hay varios tipos de ambiente:

Natural: es aquel no intervenido por el hombre y que es susceptible de contaminación por el mismo.

Intervenido: es aquel cuyo estado natural se ha afectado por la intervención del hombre.

A su vez puede ser:

- **Libre:** sin restricción en el movimiento del aire, como una plantación agrícola
- **Controlado:** modificando factores naturales se adecua el ambiente cerrado a determinada ocupación, como sucede con una oficina de tierra caliente a la que se instala aire acondicionado.
- **Cerrado:** con restricción en el movimiento del aire, como en el túnel de una mina.
- **Artificial:** creado por el hombre para trabajar en él, como una planta de fabricación o un edificio de oficinas (Acosta, 2013, p.23-24).

A. Clasificación General de Factores de Riesgos.

La prevención de la salud enfrenta los riesgos que los trabajadores tienen que acogerse en los trabajadores donde utilizan sustancias, subproductos y productos orgánicos en los procesos industriales. Por lo tanto es necesario establecer el riesgo, valorizando y poniendo las medidas de corrección necesarias. Los factores de riesgos y condiciones de medio ambiente de trabajo que pueden afectar al personal en su salud

integral, física, mental, su bienestar y también en su productividad, se clasifican como sigue:

- Factor de riesgos.
- Factores de riesgos químicos.
- Factores de riesgo biológico
- Factores de riesgo psi colabóales.
- Factores de riesgo por carga física.
- Factores de riesgo mecánico.
- Factores de riesgo electrónico.
- Factores de riesgo locativos.
- Factores de riesgo fisico – químicos (*Acosta, 2013, p.24-26*).

B. Principios de prevención de accidentes.

La prevención de accidentes se realiza mediante los siguientes principios:

- Creación y mantenimiento de interés en la seguridad.
- Búsqueda de las causas de los accidentes.
- Acción correctiva basada en los hechos causantes (*Acosta, 2013, p.33*).

C. Investigación de accidentes.

Para implementar los correctivos necesarios, el marco teórico no puede estar completo sin los principios de prevención de accidentes que anteceden y la investigación de accidentes. Se entienden por investigación de accidentes a la acción de indagar y buscar con el propósito de descubrir relaciones causa – efecto. Una investigación no está limitada a la aplicación de una norma de tipo estadístico, sino que trata de encontrar todos los factores del accidente con el objeto de prevenir hechos similares,

delimitar responsabilidades, evaluar la naturaleza y magnitud del hecho e informar a las autoridades y al público. La labor del investigador o investigadores concluirá en un informe que evaluara aquella autoridad que ordeno la investigación. Los pasos que se deben seguir en un proceso de investigación son los siguientes:

- Recolección de información.
- Análisis de los datos.
- Conclusiones.
- Recomendaciones (*Acosta, 2013, p.34-35*).

2.2.1.7. Accidente de trabajo y enfermedad profesional.

Téran (2012b) Cuando el desarrollo normal de una actividad se paraliza debido a un suceso imprevisto e incontrolable, nos referimos a un accidente. Los accidentes se producen por condiciones inseguras y por actos inseguros, inherentes a factores humanos.

En el ámbito profesional, podemos encontrar enfermedades profesionales, así como accidentes de trabajo (en la tabla 1 podemos ver las diferencias entre ambos). Se conoce como enfermedad profesional, a la “enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral”. En cambio, el accidente del trabajo es “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la

ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo”.

Tabla 1. *Criterios diferenciadores de accidente y enfermedad profesional.*

Factor Diferenciador	Accidente de Trabajo	Enfermedad Profesional
Presentación	Inesperada	Esperada
Iniciación	Súbita, brusca	Lenta
Manifestación	Externa y única	Interna y repetida
Relación	Facil	Difícil
Causa –Efecto		
Tratamiento	Quirúrgico	Médico

Fuente: *Téran (2012). Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial; pg.4.*

Toda empresa debe buscar implementar políticas de prevención y protección de accidentes. La prevención investiga las causas, evalúa sus efectos y actúa mediante acciones correctivas. Por su parte, la protección actúa sobre los equipos de trabajo o las personas expuestas al riesgo para aminorar las consecuencias del accidente.

Todo accidente es una combinación de riesgo físico y error humano. El accidente puede ocurrir a causa del contacto de la persona con un objeto, sustancia u otra persona; por exposición del individuo a ciertos riesgos latentes o debido a movimientos de la misma persona. Los factores que inciden en la producción del accidente son: técnicos y humanos.

- Factores humanos: psicológicos, sociológicos, económicos.
- Factores técnicos: organización (p.3-4).

2.2.2. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Cuando el desarrollo normal de una actividad se paraliza debido a un suceso imprevisto e incontrolable, nos referimos a un accidente. Los accidentes se producen por condiciones inseguras y por actos inseguros, inherentes a factores humanos.

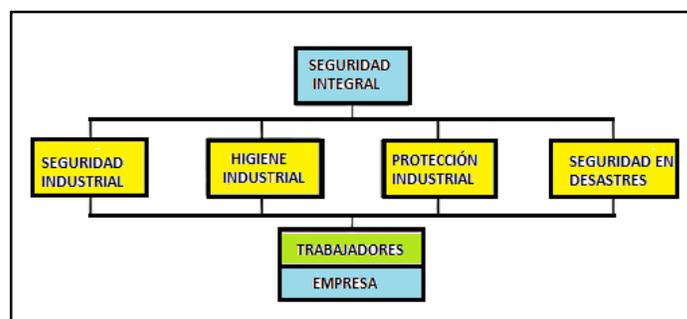
2.2.2.1. Sistema de gestión

Un sistema de gestión es una estructura probada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos y procesos de la organización. En la actualidad las empresas se enfrentan a muchos retos, y son precisamente los sistemas de gestión, los que van a permitir aprovechar y desarrollar el potencial existente en la organización. La implementación de un sistema de gestión eficaz puede ayudar a:

- Gestionar los riesgos sociales, medioambientales y financieros.
- Mejorar la efectividad operativa.
- Reducir costos.
- Aumentar las satisfacciones de clientes y partes interesadas.
- Proteger la marca y la reputación.
- Lograr mejoras continuas.
- Potenciar la innovación.

2.2.2.2. Seguridad integral

La seguridad integral determina las situaciones de riesgo y norma las



acciones, acuerdo al desarrollo social, económica y política que vive el país. Se debe adoptar una seguridad integral, este concepto puede definirse: Adopción de una dimensión de acciones, disposiciones de seguridad, que a través de las diferentes variables que la conforman (seguridad industrial, higiene industrial, protección industrial, seguridad en desastres), permite cubrir parámetros más amplios que garantizan la protección y conservación del capital humano en toda actividad y la protección física de sus hogares, instalaciones industriales, etc., o contra cualquier riesgo, ya sea este de origen natural o los ocasionados por acción de la mano del hombre (*Téran, 2012, p.4-5*).

Figura 1. *Esquema Moderno de Seguridad Integral.*

Fuente: *Itala Téran (2012). Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial; pg.5.*

2.2.3. Implementación del Sistema de Gestión

La normativa OHSAS 18001, no establece un procedimiento único para su implementación, depende de la realidad de cada empresa por ende para este tipo de proyecto el proceso para la implementación tendrá sus propias variantes.

A diferencia de otras normas, la normativa OHSAS 18001, no exige ningún procedimiento documentado para regular las actividades del sistema, salvo si su ausencia puede suponer un peligro para la integridad del sistema de gestión de la prevención, o para los propios trabajadores. El nivel de documentación del sistema, dependerá de la complejidad y tamaño de la organización que lo implante.

La Gestión de la seguridad y salud en el trabajo será responsabilidad de la constructora, quien asumirá el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización. Por lo que delegará las funciones y la autoridad necesaria al personal

encargado del desarrollo, aplicación, control de resultados del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- Se definirá los requisitos de competencias necesarios para cada puesto de trabajo y adoptará disposiciones para que todo trabajador de la organización esté capacitado para asumir deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud, estableciendo programas de capacitación y entrenamiento para que se logre y mantenga las competencias establecidas (*Guzmán y Peña, 2016, p.40*).

2.2.3.1. Capacitación

Según el artículo 19 de la Norma G.050, las capacitaciones serán adecuadas a cada uno de los trabajadores de acuerdo a las actividades a ejecutar, con la finalidad que les permita reconocer los riesgos asociados a sus labores específicos y como poder evitar accidentes.

Las capacitaciones estarán a cargo de los supervisores o responsables de la obra, sólo en casos de emergencia o para trabajos de alto riesgo el Departamento de Seguridad realizará la capacitación.

2.2.3.2. Charla de 5 Minutos

Charla a realizarse diariamente, antes de iniciarse la labor diaria y de 5 minutos de tiempo promedio con la participación de trabajadores, operarios y supervisores en general.

El tema de seguridad de estas charlas de 5 minutos será escogido o sugerido por el Jefe de Seguridad, Supervisores, capataces y trabajadores en general y será referido a un tema específico relacionado con la labor del día o con un aspecto crítico de la misma (El enfoque será técnico-práctico).

2.2.3.3. *Capacitación Semanal*

Capacitación programada con la Participación de operarios y trabajadores encargados de realizar labores que impliquen un mayor grado de riesgo. Ejm: obligatoriedad de uso de equipos de protección personal. El tema de la capacitación será escogido o sugerido por el Jefe de Seguridad, Supervisores, capataces y trabajadores y es referido a un tema crítico o que necesite refuerzo.

El enfoque será técnicamente más profundo y preferentemente estará acompañado por demostraciones o prácticas. Ejem: uso de arnés de seguridad. *(Guzmán y Peña, 2016, p.41)*.

2.2.3.4. *Capacitación No Programada*

Esta capacitación será en cualquier momento a criterio del Jefe de Seguridad, o por sugerencia de los supervisores. Participación de personal específico convocado por la supervisión de seguridad y medio ambiente.

El tema de seguridad de estas charlas será escogido por el Jefe de Seguridad y/o Supervisores y estará referido a un tema que es motivo de UNA OBSERVACIÓN formulada por la supervisión de seguridad (falla en el proceso, incumplimiento o desconocimiento de las normas o directivas de seguridad / etc) o por considerarse necesaria por motivos de seguridad.

2.2.3.5. *Capacitación Programada*

Se realizará la capacitación programada en las actividades a realizar, con la finalidad de prevenir accidentes en los siguientes temas:

- Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos.

- Trabajos de altura.
- Tránsito de materiales.
- Manejo de sustancias peligrosas.
- Pernos de anclaje.
- Revestimiento.
- Excavaciones.
- Entre otras actividades.

La constructora implementará los formatos de registros y documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en función de las necesidades del cliente. *(Guzmán y Peña, 2016, p.42)*.

2.2.4. Economía de los accidentes

En ocasiones, los gerentes de seguridad e higiene se desaniman al descubrir que la alta dirección basa las decisiones respectivas en reflexiones monetarias. Pero la fría realidad es que el negocio está para obtener utilidades, y todo lo que hace está directa o indirectamente relacionado con consideraciones económicas. Los gerentes que sean tan ingenuos para pensar que el objetivo humanitario de la seguridad y la higiene del trabajador es más trascendente que los crudos temas de pérdidas y utilidades, deben hacerse la siguiente pregunta: ¿Qué tanta actividad de seguridad e higiene se justifica con un objetivo humanitario?

La prevención de lesiones y enfermedades puede formularse como un objetivo económico, formulación que tiene más sentido para la dirección que vagas aspiraciones humanitarias. Accidentes, lesiones y enfermedades tienen costos innegables, que no contribuyen en nada al valor de los productos o servicios de la empresa. Se ha estimado que sólo las lesiones laborales ascienden a un total de 115,000 millones de dólares al año. En muchas industrias, el costo anual de lesiones y enfermedades empuja el cuadro de las utilidades totales. Ésta es

una realidad que casi cualquier alto directivo querrá considerar. Aunque es cierto que muchos de estos costos son sutiles y difíciles de calcular, su existencia no disminuye en nada por este hecho.

Una categoría obvia y directa de los costos por lesiones y enfermedades es el pago de primas de seguro por compensación al trabajador, basadas en el historial de lesiones y enfermedades de la empresa. Las empresas autoaseguradas tienen datos de demandas reales sobre los que calculan estos costos directos. Además de estas demandas están los costos médicos que pueden ser cubiertos por el seguro.

Debido a que en los registros de contabilidad estos costos se identifican directamente con las enfermedades y las lesiones, a menudo se les llama "costos directos" de lesiones y enfermedades. Las primas de compensación se han elevado mucho en los últimos tiempos. Anteriormente, las primas sumaban entre el uno y el dos por ciento de la nómina total. Sin embargo, en años recientes han sido mucho mayores, como se indica a continuación (*Tirado y vega, 2017, p.16-17*).

Tabla 2. *Muestra de las tasas de primas de seguros por compensación a los trabajadores*

Categoría del empleo	Tasa de compensación (% de la nómina)
• Tiendas departamentales	• 2.81
• Panaderías	• 3.35
• Talleres de ebanistería	• 7.30 – 8.46
• Asilos	• 7.82
• Fábricas de ladrillo	• 8.95
• Carpintería (residencial ligera)	• 17.76
• Construcción de techos	• 24.83

Fuente: *Jefferson Tirado y Víctor vega (2017). Tesis para optar el Título; pg.31.*

A pesar de las primas considerablemente mayores, estos "costos directos" de lesiones y enfermedades han sido designados por algunos analistas como "la punta del iceberg". Los costos intangibles de los accidentes, aunque ocultos, parecen ser mucho mayores que los llamados costos mayores. Toca al gerente de seguridad e higiene tratar de calcularlos y de mantener informada a la dirección, de forma que se puedan tomar decisiones racionales de inversión (*Tirado y vega, 2017, p. 17*).

A continuación se muestran las siguientes categorías de costos ocultos de los accidentes:

A. Costo de los salarios pagados durante el tiempo perdido de trabajadores que no se lesionaron. Se refiere a los empleados que dejaron de trabajar para observar o ayudar después del accidente o para hablar sobre ello, o bien que perdieron tiempo porque necesitaban utilizar el equipo dañado en el accidente, o porque necesitaban el resultado o la ayuda del trabajador lesionado.

B. Costo de daños al material o equipo. La validez de los daños a la propiedad como costo difícilmente puede ponerse en duda. A veces no hay daños a la propiedad, pero se incurre en un costo sustancial cuando se repara el material o el equipo que ha quedado descompuesto. No obstante, el cargo deberá limitarse al costo neto de reparar o volver a poner en servicio al material o el equipo dañado o descompuesto, o al valor presente del equipo menos su valor de recuperación, si está dañado sin remedio.

La estimación de daños a la propiedad debe recibir la aprobación del contador de costos, sobre todo si el valor presente de la propiedad dañada utilizado en los cálculos de costos difiere del valor depreciado determinado por el departamento de contabilidad.

C. Costo de los salarios pagados por tiempo perdido al trabajador lesionado, además de los pagos de compensación. Los pagos hechos según las leyes de compensación por el tiempo perdido después del periodo de espera no están incluidos en este rubro de los costos.

D. Costo adicional por trabajo en tiempo extraordinario necesario debido al accidente. El cargo de un accidente por trabajo en tiempo extraordinario necesario debido al accidente es la diferencia entre los salarios normales y el salario por tiempo extraordinario durante el tiempo necesario para recuperar la producción perdida, y el costo de la supervisión, la calefacción, la luz, la limpieza y demás servicios adicionales.

E. Costo de los sueldos pagados a supervisores por el tiempo requerido para actividades necesarias debidas al accidente. La manera más satisfactoria de estimar este costo es sumar los sueldos pagados al supervisor por el tiempo que pasó fuera de sus actividades normales a resultas del accidente.

F. Costo en salarios causado por la reducción en producción del trabajador lesionado después de su regreso al trabajo. Si el nivel de salarios anterior del trabajador lesionado continúa, a pesar de una reducción de 40 por ciento en su producción, al accidente debe cargarse 40 por ciento de su salario durante el tiempo de producción reducida.

G. Costo del periodo de aprendizaje del nuevo trabajador. Si un trabajador sustituto, durante sus primeras dos semanas, produce sólo la mitad de lo que hubiera producido el trabajador lesionado por la misma paga, entonces la mitad de los salarios de las dos primeras semanas del nuevo trabajador deben considerarse parte del costo del accidente que obligó a su contratación. Un costo por el salario

del tiempo que dedican los supervisores u otros a capacitar al nuevo trabajador también debe atribuirse al accidente.

H. Costo médico no asegurado, cubierto por la empresa. Por lo general, este costo es el de servicios médicos de la enfermería de la planta. No hay mayor dificultad en estimar un costo promedio por visita a la estación médica. Sin embargo, cabe preguntarse si este gasto debe ser considerado formalmente un costo variable; esto es, ¿una reducción de los accidentes daría por resultado menores gastos de operación en la enfermería?

I. Costo del tiempo empleado por la alta supervisión y los oficinistas en investigaciones o en el proceso de los formularios de solicitud de compensación. El tiempo que la supervisión y empleados de oficina dedican a investigar el accidente o a ocuparse de las demandas subsecuentes, se agrega al costo del accidente.

Costos misceláneos usuales. Esta categoría incluye costos menos típicos, cuya pertinencia debe ser demostrada a las claras por el investigador en los informes individuales de accidentes. Entre tales costos posibles están las demandas de responsabilidad a terceros, el costo de rentar equipo, la pérdida de utilidad en contratos cancelados o pedidos perdidos (si el accidente provoca reducciones netas a largo plazo de las ventas totales), la pérdida de bonificaciones de la empresa, el costo de contratar nuevos empleados (si el costo de contratación adicional es significativo), el costo de un desperdicio excesivo (arriba de lo normal) por parte de los nuevos empleados, y el costo de detención. Estos factores de costos y cualquier otro no mencionado tienen que estar bien justificados.

Cada empresa es diferente, y si el tiempo y los recursos de personal lo permiten, la mejor manera de estimar los costos ocultos de los accidentes es estudiar y analizar los datos de accidentes recientes en la empresa. Cuando se lleva a cabo este

análisis, se debe recordar que los accidentes sin lesiones también pueden ser costosos y que en general son causados por la misma clase de condiciones y prácticas que producen accidentes con lesiones. Por eso, también deben incluirse los accidentes sin lesiones cuando se intenta evaluar los costos totales de accidentes. *(Tirado y vega, 2017, p. 18-20).*

2.2.5. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos Laborales

La identificación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y disergonómicos presentes en la organización respectivamente.

La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

Consideraciones a tener en cuenta:

- Que el estudio sea completo: que no se pasen por alto orígenes, causas o efectos de incidentes/accidentes significativos.
- Que el estudio sea consistente con el método elegido.
- El contacto con la realidad de la planta: una visita detallada a la planta, así como pruebas facilitan este objetivo de realismo.
- Tener en cuenta que los métodos para análisis y evaluación de riesgos son todos, en el fondo, escrutinios en los que se formulan preguntas al proceso, al

equipo, a los sistemas de control, a los medios de protección (pasiva y activa), a la actuación de los operadores (factor humano) y a los entornos interior y exterior de la instalación (existente o en proyecto).

A. Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos

Proporciona un esquema de razonamientos aplicables en principio a cualquier situación, que los convierte en análisis versátiles de gran utilidad.

A continuación presentamos el método generalizado “Método 2” especificado en la (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013) que nos servirá como referencia para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En esta evaluación se debe hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia del daño, nivel de consecuencias previsible, nivel de exposición y finalmente la valorización del riesgo:

Para establecer el nivel de probabilidad (NP) del daño se debe tener en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son adecuadas según la escala.

Tabla 3. *Escala de nivel de probabilidad.*

BAJA	El daño ocurrirá raras veces.
MEDIA	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
ALTA	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

Para determinar el nivel de consecuencias previsible (NC) deben considerarse la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas según:

Tabla 4. Nivel de consecuencias previsibles.

LIGERAMENTE DAÑINO	<p>Lesión sin incapacidad: pequeños Cortes o magulladuras, irritación a de los ojos por el polvo.</p> <p>Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, etc.</p>
DAÑINO	<p>Lesión con incapacidad temporal: Fracturas menores.</p> <p>Daño a la salud reversible: Sordera, dermatitis, asma, trastornos musco-esqueléticos.</p>
EXTREMADAMENTE DAÑINO	<p>Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores, muerte.</p> <p>Daño a la salud irreversible: Intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.</p>

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

Para determinar el nivel de exposición (NE), es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Habitualmente viene dado por el tiempo de permanencia en áreas de trabajo, tiempo de operaciones o tareas, de contacto con máquinas, herramientas, etc. Este nivel de exposición se presenta.

Tabla 5. Nivel de exposición.

ESPORÁDICAMENTE 1	<p>Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.</p> <p>Al menos una vez al año.</p>
EVENTUALMETE 2	<p>Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos.</p>

	Al menos una vez al mes.
PERMANENTE 3	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día.

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño, según la matriz:

Valoración del riesgo

Con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

Tabla 6. *Tolerabilidad del riesgo*

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACION /SIGNIFICADO
INTOLERABLE (IT) 25-36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo.
IMPORTANTE (IM) 17-24	No debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos.
MODERADO (M) 9-16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), de precisará una acción posterior para establecer, con más precisión,

la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.

No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.

TOLERABLE (TO) 5-8

Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

TRIVIAL (T) 4	No se necesita adoptar ninguna acción.
----------------------	--

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

Tabla 7. Matriz de Probabilidad/Riesgo.

		Consecuencia		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Probabilidad	Baja	Trivial 4	Tolerable 5-8	Moderado 9-16
	Media	Tolerable 5-8	Moderado 9-16	Importante 17-24
	Alta	Moderado 9-16	Importante 17-24	Intolerable 25-36

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013).

Tabla 8. Índices de probabilidad

Índice	Probabilidad				Severidad (consecuencia)
	Personas expuestas	Procedimiento	Capacitación	Exposición al riesgo	
1	1-3	Existen son satisfactorios y suficientes.	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo proviene.	Al menos una vez al año Esporádicamente	Lesión sin incapacidad Discomfort/Incomodidad

2	4-12	Existen parcialmente y no son satisfactorios y suficientes.	Personal parcialmente entrenado. Conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes Eventualmente	Lesión con incapacidad temporal Daño a la salud reversible
3	Más de 12	No existen	Personal no entregado. No conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día Permanentemente	Lesión con incapacidad permanente Daño a la salud irreversible

Fuente: (Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, 2013)

Control de Peligros y Riesgos

Los Controles de Peligros y Riesgos permitirán trabajar con aquellos riesgos que se ubiquen en los niveles de “intolerable” e “importante”, identificados previamente en la matriz IPERC, con la finalidad de reducirlos, como mínimo, al nivel de moderado; la estructura de la matriz y criterios de evaluación del riesgo son los mismos que se utilizan en la matriz IPER. *(Tirado y vega, 2017, p. 22-29).*

2.3. Marco Legal

En el Perú las normas y reglamentos han ido cambiando y actualizándose con el fin de mejorar a través de los años. Esto hace que las instituciones públicas y privadas hayan modificado sus normas y reglamentos con el objetivo de prevenir y cuidar la salud, la integridad física y mental de los trabajadores.

A continuación se hace mención de las normas y reglamentos de manera general, teniendo en cuenta la esencia y la evolución a través de los años:

- ✓ Norma Tecnológicas de Edificación (NTE) G- 050 Seguridad durante la construcción (9 de mayo del 2009).
- ✓ Norma Técnica de Metrados para obras de edificación y habilitaciones urbanas (Mayo del 2010).
- ✓ Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento DS N° 012-2014-TR.
- ✓ Ley N° 28806 Ley General de Inspección del Trabajo (*Dirección General de Salud Ambiental [DIGESA], 2005*).

2.3.1. La Norma G.050

La seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones en la que se establece la obligatoriedad de contar con el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo como requisito indispensable para la adjudicación de contratos, en todo proyecto de edificación, debe incluirse en el Expediente Técnico de Obra, la partida correspondiente a Seguridad y Salud en la que se estimará el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en dicho Plan de Seguridad y Salud. Las partidas consideradas en el presupuesto oferta, deben corresponder a las definidas en la presente Norma Técnica (*Rosales y Vilchez, 2012, p.12*).

2.3.2. La Norma Técnica de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas,

Es la que se estipula la obligación de hacer el presupuesto de seguridad y salud para obras de construcción estableciendo partidas de seguridad y salud en un capítulo específico del costo directo. A partir de esto, los contratistas deberán

cobrar obligatoriamente la seguridad y salud. Las entidades deberán incluir en sus presupuestos dichas partidas (*Rosales y Vilchez, 2012, p.11*).

2.3.3. La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley N° 29783

El cual tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia (*p.1*).

2.3.4. Ley N° 28806 Ley General de Inspección del Trabajo,

El cual tiene como objetivo regular el Sistema de Inspección del Trabajo, su composición, estructura orgánica, facultades y competencias de la conformidad con el Convenio N°81 de la Organización Internacional del Trabajo.

A los efectos de la presente Ley y demás disposiciones de desarrollo que se dicten, se establecen Inspección del Trabajo, Supervisores Inspectores, Actuaciones de Orientación, Actuaciones Inspectivas y Procedimiento Administrativo Sancionador en Materia Sociolaboral (*p.6*).

2.4. Definición de Términos conceptuales

Accidente, suceso no deseado que provoca la muerte, efectos negativos para la salud, lesión, daño u otra pérdida.

Accidente de trabajo, sucesos repentinos que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica (con o sin capacidad), una

perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Se considera accidente de trabajo: El ocurrió en cumplimiento de labores cotidianas o esporádicas en la empresa. El que se produce cuando el empleado cumple con su trabajo regular, ordenes o en representación del empleador (aunque sea fuera de horario de labores) o en las instalaciones de la empresa. El que sucede cuando el empleado se traslada de su residencia al trabajo en transporte suministrado por el empleador. No se considera accidente de trabajo si ocurre durante permisos remunerados o no, aunque sean permisos sindicales o en actividades deportivas y culturales.

Acción correctiva, acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción preventiva, acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad o cualquier otra situación potencial indeseable.

Actos subestándares, toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

Agentes de riesgo, Condiciones ambientales susceptibles de causar daño a la salud o al proceso, cuando no existen o fallan mecanismos del control. Puede ser: físicos, químicos, de seguridad, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

Auditoria, examen sistemático para determinar si ciertas actividades y el resultado de éstas cumplen con lo planificado y si esto se ha implementado eficazmente, así como si es educado para alcanzar la política y los objetivos de la organización.

Capacitación, proceso mediante el cual se desarrollan las competencias necesarias para diseñar, incorporar y mantener mecanismos de protección y control en los procedimientos de trabajo con el propósito de garantizar la integridad física y salud de los trabajadores, y la continuidad del proceso de construcción.

Condiciones subestándares, toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

Cultura de prevención, es educar para crear una nueva cultura. Es educar para crear conciencia, adoptar nuevas conductas y una actitud responsable y de respeto por la protección de las vidas, el entorno, por las futuras generaciones; cultura de la prevención implica, una actitud colectiva que solo puede construirse mediante un largo proceso social, donde cada ser humano, como ciudadano común y/o como parte de los sistemas estructurales que componen la sociedad, sea capaz de cambiar situaciones amenazantes que coadyuvan con la dinámica social en los procesos de desarrollo y de ser coherentes en las decisiones y en la práctica de sus acciones.

Desempeño, resultados medibles del sistema de gestión S&SO, relacionados con el control que tiene la organización sobre los riesgos relativos a su seguridad y salud ocupacional y que se base en su política de S&SO y objetivos.

Diagnóstico de condiciones de trabajo y panorama de factores de riesgo, forma sistemática de identificar, localizar y valorar los factores de riesgo de modo que se pueda actualizar periódicamente y que permite el diseño de medidas de intervención.

Enfermedad profesional, estado patológico permanente o temporal que sobrevive como consecuencia obligada y directa del trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha trabajado. Y que ha sido determinado como enfermedad profesional.

Exámenes ocupacionales, valoración médica para determinar el estado de salud del trabajador que esta, estuvo o estará en contacto con un riesgo laboral.

Exposición, frecuencia con que las personas o la estructura entrar en contacto con los factores de riesgo.

Factores de Riesgo, Agentes de la naturaleza física, química, biológica o aquellas resultantes de la interacción entre el trabajador y su ambiente laboral, tales como psicológicos y ergonómicos, que pueden causar daño a la salud. Denominados también factores de riesgo ocupacionales, agentes o factores ambientales.

Fuente de riesgos, condición/acción que genera riesgo.

Incidente, evento relacionado con el trabajo en los que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal.

Índices de siniestralidad, Coeficiente o porcentaje que refleja la proporción existente entre el coste de los siniestros producidos en un conjunto o cartera determinada de pólizas y el volumen global de las primas que han devengado en el mismo periodo tales operaciones.

Mejora continua, proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de S y SO para lograr en el desempeño de S y SO de forma coherente con la política de S y SO de la organización.

Métodos de control, técnicas, métodos y procedimiento para atenuar o erradicar el riesgo: se pueden aplicar en el lugar en que se produce el riesgo; en otros casos, en el medio de transmisión y por último; en el individuo expuesto al riesgo.

Métodos de evaluación, técnicas para cuantificación de varios agentes de riesgos químicos, físicos y biológicos. Los agentes de seguridad, ergonómicos y psicosociales son identificables pero difícilmente cuantificables.

Monitoreo, seguimiento para detección prematura de condiciones y ambiente de trabajo que pueden producir accidentes o enfermedades profesionales.

Salud, derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente con los componentes del ambiente de trabajo.

Salud ocupacional, rama de la salud pública orientada a promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos en su empleo de los agentes perjudiciales a la salud, y orientada también a adaptar el trabajo al hombre y a cada hombre en su actividad.

Seguridad industrial, conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de los agentes de riesgos de los accidentes de trabajo.

Panorama general de agentes de riesgo, reconocimientos de los agentes de riesgo en cada puesto de trabajo y del número de trabajadores potencialmente expuestos a ellos. La información debe recolectarse sistemáticamente y periódicamente; se deben evaluar procesos y operaciones, cambios en materias primas, máquinas y equipos empleados en la producción para mantenerla actualizada.

Peligro, fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

Plan de emergencia, Definición de políticas, organización y métodos que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre, en lo general y en la particular, en sus distintas fases.

Policía de S y SO, resultados medibles de la gestión que hace la organización de sus riesgos S y SO.

Prevención de los riesgos laborales, es la disciplina que busca promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para prevenir los riesgos derivados de las condiciones del trabajo, teniendo como herramienta fundamental la evaluación de riesgos desarrollada en cada empresa por técnicos especialistas en Prevención de Riesgos Laborales.

Programas de salud ocupacional, conjunto de actividades y recursos para preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores, en sus sitios de trabajo, en forma integral e interdisciplinaria.

Valoración de riesgo, proceso de evaluar los riesgos que surgen de un peligro, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el riesgo es aceptable o no.

Vulnerabilidad del trabajador, entendemos por vulnerabilidad, consideraremos ahora la importancia que adquiere el análisis de dicho concepto en el ámbito del trabajo. Este último aparece como una de las dimensiones en la que la vulnerabilidad social se desarrolla, por lo tanto, hablaremos de vulnerabilidad sociolaboral, aludiendo a la “incapacidad, indefensión e inseguridad ante el empleo y por consiguiente frente a los servicios de salud, educación, derechohabencia y seguridad social en genera

Riesgo, probabilidad de que ocurra un evento o exposición del peligro, y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.

Sistema de Gestión, es un conjunto de reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada, para contribuir a la gestión de procesos generales o específicos de una organización. Permite establecer una política, unos objetivos y alcanzar dichos objetivos.

CAPÍTULO III

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Descripción y Localización de la Zona de Estudio

El área de influencia es el centro poblado de Acchas, el proyecto se denomina **“MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE ACCHAS, DISTRITO DE MASIN, PROVINCIA DE HUARI-ANCASH”**. Esta localidad cuenta con 134 beneficiarios, las familias son humildes que se dedican a la agricultura, los terrenos que se encuentran cercanos al proyecto son de usos para siembra, por lo cual la localidad necesita agua tanto de uso consumo y de riego. Esta localidad estuvo organizada para representar a la población de Acchas por la ex alcaldesa del Centro Poblado y sus Regidores para que puedan trabajar de la mano con la Municipalidad Distrital de Masin, el proyecto se encuentra ubicado en la Localidad, del Centro Poblado de Acchas, Distrito Masin, Provincia Huari, Departamento de Ancash. El clima, del Centro Poblado de Acchas donde es el área de influencia, es templado con precipitaciones altas en los meses de diciembre a marzo, presentando un promedio de precipitación anual entre 250mm y 1,200 mm respectivamente y un periodo seco entre los meses de mayo y noviembre. La temperatura media anual es de 12°C, encontrándose en la cuenca húmeda, la humedad relativa es de 61%, se encuentra entre las cotas 3,285msnm a 3,403.630 msnm. La Localidad de Masin, se encuentra ubicada en el Callejón de Conchucos, en el margen Izquierda del río Puchca. El acceso al Centro Poblado de Acchas, donde se ubica el proyecto, se realiza de la siguiente manera:

Tabla 9. *Distancia a la Zona de Estudio*

Distancia a la Zona de Estudio				
Desde	Hasta	(Km.)	Tipo de Vía	Tiempo
Huaraz	Catac	36.11	Carretera asfaltada	1.00 horas
Catac	Tunel de Cahuish	36.21	Trocha asfaltada	0.40 horas
Tunel de Cahuish	Puente Pomachaca	50.50	Carretera afirmada	1.20 horas
Puente Pomachaca	Masin	8	Trocha carrozable	0.20 horas
Masin	Centro p. Acchas	12	Trocha carrozable	0.45 horas
Total, de recorrido		142,82	Total, de tiempo recorrido	3.35h

Fuente: *Elaboración propia.*

En el distrito de Masin el ingreso mayor es de S/. 420.00 nuevos soles que perciben los del grupo de edad entre 35 - 45 años. La actividad económica predominante es la agricultura con un 48,9 % que la población se dedica a esta actividad seguida de la construcción, con 15.8 %. Pero en comparación entre mujeres y hombres la actividad predominante para el hombre es la agricultura con un 56.8%, mientras que para las mujeres es la enseñanza con 23.9%.

En el aspecto social, según datos del trabajo de campo y el Censo Nacionales de Población y Vivienda 2007, la localidad de Masin cuenta con 1957 habitantes. De esta población el 47.96% son hombre y el 52.04% mujeres.

Así mismo, la tasa de crecimiento intercensal de la población del distrito de Masin es de -1.85% para el periodo 1993 -2007, el provincial es de 0.05% para el periodo 2007-2015, tal como se puede apreciar en la tabla 10.

Tabla 10. Tasa de Crecimiento Poblacional.

Tasa de Crecimiento Poblacional	
Distrito de Masin	-1.85%
Provincia de Huari	-0.05%
Departamento de Ancash	0.77%

Fuente: Elaboración propia.

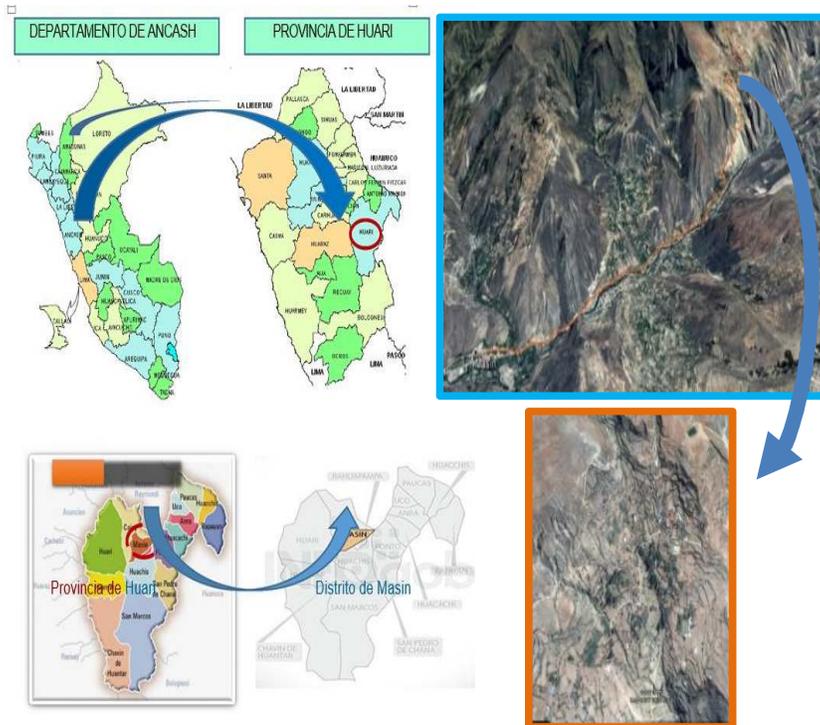


Figura 2. Localización de la zona del proyecto de investigación

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Tipo de Investigación

El tipo Según Gago (2014) la investigación aplicada o tecnológica es aquella que se caracteriza por que busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren. Por lo tanto, la presente investigación es una Investigación Aplicada de nivel descriptivo. Y según la captura de información es prospectivo, según la población de análisis es transaccional, no experimental y cuantitativo.

El tipo de investigación que se utilizó es descriptivo porque explica las características de cada una de las variables Seguridad y Salud Ocupacional y mejoramiento del ambiente laboral del CONSORCIO ACCHAS.

3.3. Diseño de la Investigación

El estudio presenta un diseño NO EXPERIMENTAL transaccional de tipo descriptivo y sin Intervención. En primer lugar se describirá y determinará la problemática, para luego diseñar un Plan del sistema de Seguridad y Salud en el trabajo. Diseño de investigación La presente investigación empleó reciente estudio es diseñado científicamente de la siguiente manera:

$$Y=f(x)$$

Dónde:

Y = Variable Dependiente: Mejoramiento del ambiente laboral del CONSORCIO ACCHAS.

X = Variable Independiente: Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional.

f = Función

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

La presente investigación la población estuvo constituida por ocho obras de saneamiento ejecutadas mediante la modalidad de procesos de selección, partir del periodo del 2007 al 2008, la que consideramos como universo de estudio de la presente investigación académica. Dichas obras de saneamiento están referenciadas en el SEACE oficialmente, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 11. Obras de saneamiento

Código SNIP	Nombre de la Inversión	Año de Ejecución
328233	Mejoramiento, Ampliación del Servicio De Agua Potable de la Localidad De Masin, Distrito de Masin - Huari – Ancash	2016
305555	Instalación del Servicio de Desagüe En El Barrio De Pampa Hermosa, Caserío de Pomachaca, Distrito de Masin - Huari – Ancash	2015
113319	Instalación del Sistema de Saneamiento Básico del Barrio Nueva Esperanza, Distrito de Masin - Huari – Ancash	2009
111573	Mejoramiento del Sistema de Agua Potable de La Localidad de Matibamba, Distrito de Masin - Huari – Ancash	2010
111591	Mejoramiento del Sistema de Agua Potable De La Localidad de Cochabamba, Distrito de Masin - Huari – Ancash	2011
385912	Mejoramiento del Servicio de Agua Potable En El Centro Poblado de Acchas, Distrito de Masin - Huari – Ancash	2018
2433686	Mejoramiento del Servicio de Agua Potable y Desagüe en el Sector Arguay Grande del Distrito de Masin - Provincia De Huari - Departamento De Ancash	2011
2434201	Mejoramiento del Servicio de Agua Potable en la Localidad de Parish del Distrito de Masin - Provincia de Huari - Departamento De Ancash	2012

Fuente: *Elaboración propia.*

3.4.1.1. Muestra

La muestra fue no Probabilística Intencional, debido al criterio del investigador, por las facilidades del CONSORCIO ACCHAS, quien brindo las facilidades, para el cumplimiento de las metas y el propósito del proyecto, habiéndose seleccionado la obra” **“Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash”**.

CAPÍTULO IV

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Elaboración e Implementación del Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente

4.1.1. Datos de la Obra

Obra: *“Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari-Ancash”*.

4.1.2. Introducción

Se realizará la ejecución del proyecto: *“Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari-Ancash”*. Para lo cual se espera conseguir la máxima identificación y compromiso por parte de la Dirección y de todos los trabajadores con los principios de seguridad, salud en el trabajo y conservación del medio ambiente, cumpliendo así con el plan de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente elaborado para la obra.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece en su Art. 18 la obligación del empresario a informar a sus trabajadores sobre los riesgos que puedan afectar a su salud y las medidas preventivas que deben aplicar para evitarlas. Con este objetivo, se edita este Manual que pretende dar a conocer a los trabajadores del sector de la construcción, los riesgos más frecuentes a los que se encuentran expuestos y la forma de actuar para prevenirlos.

4.1.3. Objetivo

Evidenciar la gestión del riesgo en accidentes y desastres, con referencia a la Seguridad, salud Ocupacional y Medio Ambiente, durante la ejecución de los trabajos de construcción.

4.1.4. Alcance

El presente informe es para la verificación de las actividades aplicadas por todo el personal que labora en la Obra: *“Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari-Ancash”*. Referente a Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, considerando las diferentes partidas trabajadas durante el mes.

4.1.5. Políticas de Seguridad

Las condiciones de trabajo seguras y saludables no se dan por casualidad: es preciso que los empleadores dispongan de una política escrita de seguridad en la empresa que establezca las normas de seguridad y sanidad que se proponen alcanzar. Dicha política deberá nombrar al jefe encargado de que se apliquen las normas y autorizado para delegar responsabilidades en la gerencia y los supervisores a todos los niveles para el cumplimiento de las mismas.

La política de seguridad deberá cubrir los siguientes aspectos:

- Dispositivos para impartir capacitación a todos los niveles. Es necesario prestar especial atención a trabajadores en puestos clave, tales como los que erigen andamios y manejan grúas, cuyos errores pueden ser especialmente peligrosos para los demás.

- Métodos o sistemas de trabajo seguros para las operaciones riesgosas; los trabajadores que realicen dichas operaciones deben participar en su preparación;
- Deberes y responsabilidades de supervisores y trabajadores en puestos clave;
- Dispositivos para divulgar la información sobre seguridad y salud;
- Medidas para establecer comisiones de seguridad;
- Selección y control de subcontratistas.

4.1.6. Organización de la Seguridad

La organización de la seguridad en una obra en construcción dependerá del tamaño de la misma, del sistema de empleo y de la manera en que se organiza el proyecto. Es preciso llevar registros de seguridad y sanidad que facilitan la identificación y resolución de los problemas de esa índole.

En los proyectos de construcción donde se utilicen subcontratistas, el contrato deberá establecer las responsabilidades, deberes y medidas de seguridad que se esperan de la fuerza de trabajo del subcontratista. Dichas medidas podrán incluir el suministro y uso de determinados equipos de seguridad, métodos para la ejecución de tareas específicas en forma segura, y la inspección y manejo adecuado de herramientas. El encargado de la obra debe además verificar que los materiales, equipo y herramientas traídos a la misma cumplan con las normas mínimas de seguridad.

Debe impartirse capacitación a todos los niveles: dirección, supervisores y obreros. Quizás también sea necesario capacitar a los subcontratistas y sus trabajadores en los procedimientos de seguridad de la obra, ya que distintos equipos de obreros especializados pueden afectar su seguridad mutua.

Debe existir también un sistema para que la dirección reciba información rápidamente acerca de prácticas inseguras y equipo defectuoso.

Las tareas de seguridad y salud deben asignarse específicamente a determinadas personas. Los siguientes son ejemplo de algunos de los deberes que es necesario incluir:

- Suministro, construcción y mantenimiento de instalaciones de seguridad tales como caminos de acceso, sendas peatonales, barricadas y protección de arriba;
- Construcción e instalación de carteles de seguridad;
- Medidas de seguridad características de cada oficio;
- Inspección y rectificación de las instalaciones de acceso, tales como andamios y escaleras de mano;
- Inspección y limpieza de las instalaciones de bienestar común, tales como servicios higiénicos, aseos, vestuarios y comedores;
- Transmisión de las porciones pertinentes del plan de seguridad a cada uno de los grupos de trabajo;
- Planes de emergencia y evacuación.

4.1.7. Organigrama

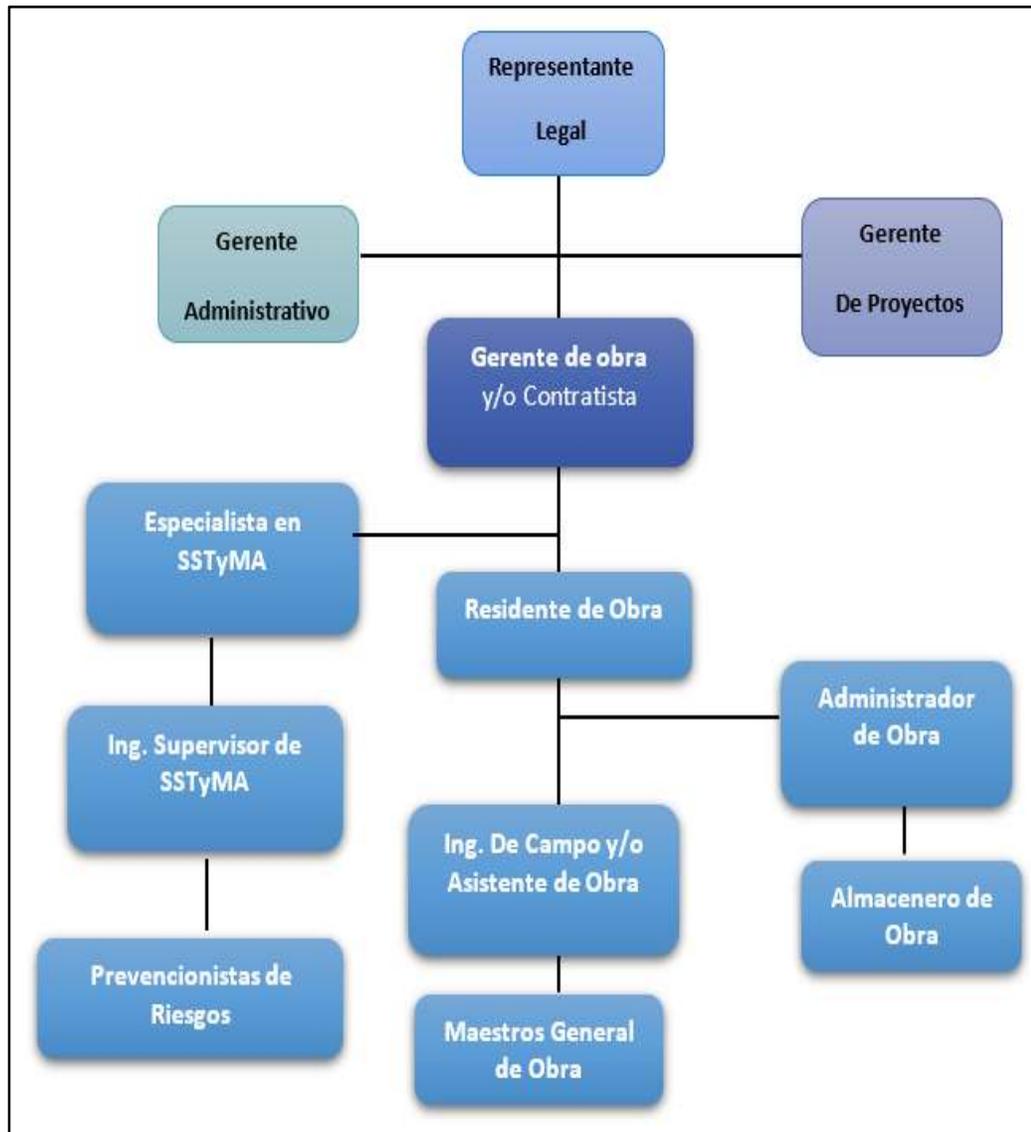


Figura 3. Organigrama.

Fuente: *Elaboración propia.*

4.1.8. Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional



Figura 4. *Gestión de la Seguridad y la Salud.*

La organización y gestión de la seguridad debe abarcar todos los aspectos de las operaciones de empleadores y contratistas

4.1.8.1. *Decálogo de Prevención en Obra.*

➤ *Antes De Comenzar*

- a) Informarse sobre las tareas que se van a realizar.
- b) Pensar en los riesgos que pueden existir.
- c) Solicitar los útiles y materiales necesarios.

➤ *Durante El Trabajo*

- a) Respetar las señales de seguridad.
- b) Utilizar las protecciones personales.
- c) Cuidar y respetar las protecciones colectivas.
- d) No correr riesgos innecesarios.

➤ *Al Finalizar La Jornada*

- a) Procurar dejar los tajos debidamente protegidos.
- b) Pensar ¿hemos trabajado seguros?

c) ¡Recordar! La seguridad empieza por uno mismo.

4.1.9. Protección Individual o Elementos de Protección Personal (EPP).

El uso del Equipo de Protección Individual es una medida eficaz para la propia seguridad, debiendo usarse con el mayor cuidado posible.

Con el Equipo de Protección Individual, se evitarán numerosos accidentes en la cabeza, manos y pies, etc.

Todo trabajador debe mantener en perfecto estado de conservación el equipo de protección personal que se le ha facilitado, solicitando su cambio cuando se encuentre deteriorado.

Son elementos suministrados al trabajador con el fin de protegerlo de riesgos particulares. Son de uso obligatorio y debe controlarse el cumplimiento de ello. Son escogidos en base a sus características específicas y su calidad. El trabajador debe utilizarlos y debe cuidarlos.

Los EPP se deben utilizar cuando no ha sido posible controlar el riesgo.

Los trabajadores deben conocer el riesgo al que están expuestos para comprender la necesidad del uso de EPP.

La mantención y cuidado del EPP es responsabilidad del trabajador.

Es fundamental la participación del supervisor en el control del uso y mantenimiento de los EPP.

Los EPP sólo disminuyen el riesgo en la medida que sean adecuadamente utilizados.



Figura 5. Clasificación de equipo de protección personal.

4.1.9.1. El Casco de Seguridad

Se utilizará siempre en la obra, su uso es personal y obligatorio y se cambiará al sufrir algún impacto violento.

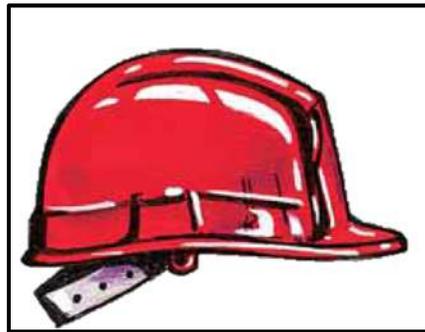


Figura 6. Casco de Seguridad.

Con el casco de seguridad el trabajador se protege de:

- Caídas de objetos.
- Golpes en la cabeza.
- Proyección violenta de objetos.
- Contactos eléctricos.

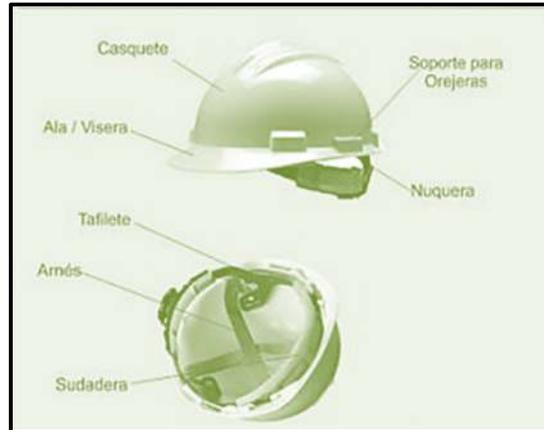


Figura 7. Partes del casco de seguridad.

Diferencia Sobre Colores:



Figura 8. Diferencia de colores en los cascos.

4.1.9.2. Calzado de Seguridad

En la obra es necesario el uso de calzado de seguridad con plantilla y/o puntera reforzada para evitar golpes, cortes o pinchazos en los pies. Este material se adaptará a las características de la obra (por ejemplo: botas altas de goma cuando exista agua, barro, etc...).



Figura 9. Partes de calzado de seguridad.

Protección de los Pies:

Está destinada a la protección de los pies contra distintos agentes.

- Golpes por caídas de objetos o choque contra objetos (zapatos con puteras).
- Punzamiento (con malla de acero o kevlar en suela).
- Shock eléctrico (suela dieléctrica).
- Antiresbaladizos (diseño de suela con canales para desplazar el agua – material adherente)
- Impermeables (reducen el ingreso de agua al interior)

4.1.9.3. Guantes de Seguridad

En la manipulación de materiales y herramientas se utilizarán guantes de seguridad apropiados para evitar golpes, heridas, cortes, etc... Para trabajar con productos químicos se utilizarán guantes especiales.

Para trabajos con electricidad se utilizarán guantes aislantes, en todo caso, estos trabajos se realizarán siempre por personal capacitado y autorizado.



Figura 10. *Guantes de Seguridad.*

Tipos de Guantes:

- *Los guantes de cuero o textiles:*

Para el manejo de abrasivos o ásperos, además de evitar que entre el polvo, suciedad, metal caliente entre los guantes del trabajador.

Para la manipulación de materiales ásperos o con bordes filosos se recomienda el uso de guantes de cuero

- *Los guantes de malla metálicas:*

Fabricados en metal liviano que protegen a los dedos, manos de herramientas filosas como cuchillos o punzones y de trabajos pesados. Su uso es para Industria alimenticia, Corte de carnes y pescados. Industria de la confección.

- *Guante de malla metálicas:*

Anillos de Acero: de alta resistencia en forma de anillos soldados, proporciona comodidad y protección contra los objetos, cortantes, laceraciones, abrasiones y uso de sierra.

Alta Confección: la fina malla tejida de anillos de acero proporciona comodidad y dexteridad, así como gran resistencia evitando lesiones en las manos.

- *Guantes de Carnaza:* Su uso es para:

Trabajos con herramientas de alto riesgo.

Industria de madera, metal mecánico.

Industria de la construcción.

Manejo de materiales.

Trabajo de soldadura.

- *Los guantes de hule:*

Los guantes de hule protegen frente a soluciones líquidas.

Los más conocidos son los de hules sintéticos y para productos químicos, ácidos.

Protección De Manos Y Brazos

Destinada a proteger los miembros superiores de diferentes peligros, como químicos, mecánicos, térmicos o eléctricos.

Guantes sintéticos: destinados a la protección contra sustancias químicas.

Nitrilo, goma, pvc, etc.

Guantes de cuero curtido: para riesgo de accidentes por fricción o raspadura.

Guantes de goma pura: para riesgo eléctrico.

Guantes de algodón: para trabajos con madera o similares.

Guantes anticorte: de materiales especiales resistentes a cortes y punzamientos.

4.1.9.4. Gafas o Pantallas de Seguridad

Cuando haya riesgo para los ojos será obligatorio el uso de gafas o pantallas de seguridad adecuadas.



Figura 11. *Gafas de seguridad.*

Protección Ocular

Se utiliza para evitar las lesiones generadas por proyecciones de partículas o líquidos, vapores, gases y radiaciones. Además, protegen contra golpes por objetos y puzaciones.

Existen anteojos, máscaras, protectores faciales, etc.

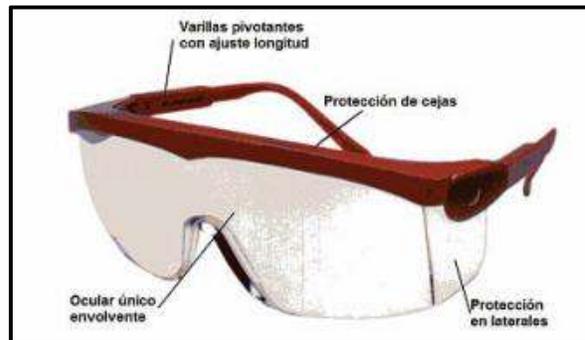


Figura 12. *Partes de gafas de seguridad.*

4.1.9.5. Ropa de Trabajo

La ropa de trabajo está destinada (además de vestir al trabajador) a protegerlo de algunos agentes y a evitar el deterioro de la ropa personal.

Existe ropa protectora destinada a proteger contra agentes específicos.

Tejidos: prendas de tela utilizadas cuando se requiere protección ligera.

El más común es el overol.

Cuero: se utiliza para proteger partes específicas del cuerpo. Por ejemplo: delantal de soldadores.

Sintéticos: se utiliza para proteger contra la acción de químicos.



Figura 13. Ropa de trabajo.

Ropa Protectora: Es una ropa especial que debe usarse como protección contra ciertos riesgos específicos y en especial contra la manipulación de sustancias cáusticas o corrosivas y que no protegen la ropa ordinaria de trabajo.



Figura 14. Ropa protectora.

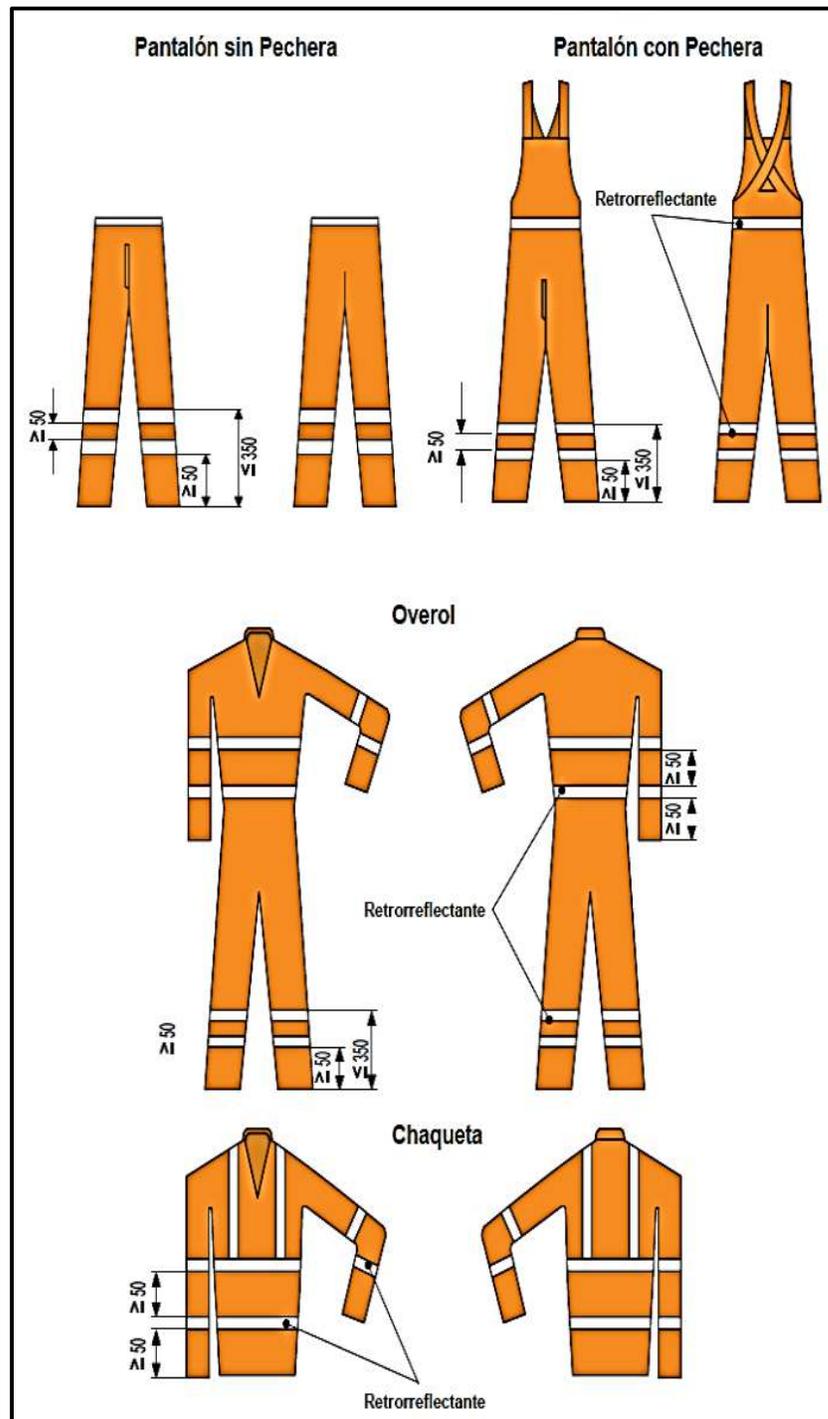


Figura 15. Ejemplo de Vestimenta Completa

4.1.10. Protección de Vías Respiratorias

Están destinados a evitar el ingreso por vía respiratoria, de agentes nocivos. Los mismos van desde polvo y partículas hasta gases y vapores tóxicos.

Los protectores básicos contra polvillo y partículas son los clásicos barbijos. Para agentes más complejos como gases y vapores existen máscaras o semimáscaras con filtros específicos según el contaminante presente en el ambiente.



Figura 16. *Protección respiratoria.*

La mascarilla respiratoria se usará donde haya riesgo de emanaciones nocivas tales como gases, polvo, humos..., adaptando el filtro adecuado al contaminante existente. La mascarilla se ajustará correctamente y se cambiará el filtro cuando la mascarilla se ensucie por dentro o no se respire bien.

Si se va a trabajar en espacios confinados (arquetas, galerías cámaras, etc.) donde pueda existir acumulación de gases tóxicos o falta de oxígeno, se comprobará previamente con equipos adecuados la ausencia de riesgo. Durante la permanencia en los mismos se efectuarán mediciones "en continuo". Pudiendo ser necesario la

utilización de equipos autónomos o semiautónomos de aire exterior con manguera de aspiración siempre que técnicamente no existan posibilidades de mejora y sea necesario el acceso a la zona.

4.1.11. Protección Auditiva

Previenen el daño del sistema auditivo por la acción del ruido. Producen una atenuación del ruido que incide en el oído interno. Hay dos tipos: endoaurales o tapones y exoaurales o tipo copa.

Evitan el estrés y desconcentración.

Legislación permite nivel máximo de 85 dB.



Figura 17. Ejemplos de distintos tipos de protectores auditivos.

Si en la obra se realizan algunas operaciones que generan un nivel de ruido elevado (uso de martillos neumáticos, cortes de ladrillo, etc...) se hace necesario la utilización de *protecciones auditivas*.

Usarlas correctamente rebaja el nivel de ruido que llega al oído y consiguientemente el nivel del riesgo de lesión.

El uso de protectores auditivos obligatorio para los trabajadores expuestos, por ejemplo, a un nivel de presión sonora continuo equivalente o superior de 85 dB (A) lento, para una jornada laboral diaria de 8 horas.

4.1.12. Accidentes Laborales.

Son todas las lesiones funcionales o corporales, permanentes o temporales, inmediatas o posteriores, o la muerte, resultantes de la acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo, toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias.



Figura 18. *Accidente laboral.*

Características de un Accidente de Trabajo:

1. Pueden o no ocasionar heridas, daño físico o químico a una estructura animada o inanimada.
2. Implica un acontecimiento en determinado tiempo y lugar, con resultados inesperados.
3. Interrumpe o interfiere el avance adecuado de la actividad o proceso de producción.

4. Genera un contacto físico: Persona/Objeto, Persona/Superficie, Objeto/Superficie, Objeto/Medio Ambiente y Persona/Medio Ambiente.
5. Son complejos, raramente implica una sola causa, son multi-causales.

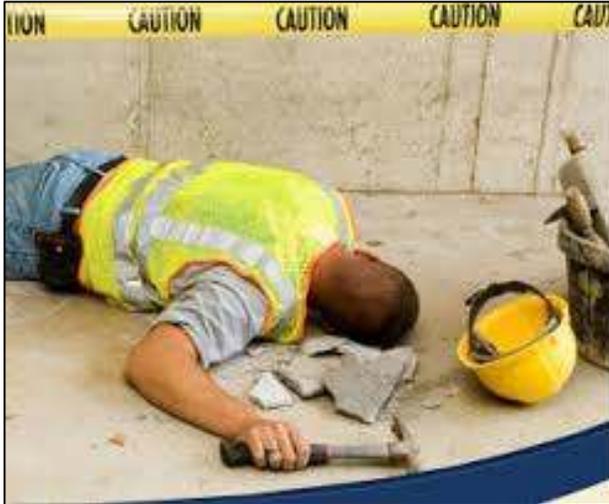


Figura 19. *Accidentes de Trabajo.*

Causas de los Accidentes de Trabajo:

Cualquier cosa que contribuya a la ocurrencia de un accidente es una causa.

A. Complejo Hombre – Máquina:

La persona contribuye ya sea por lo que hace o por lo que deja de hacer. El 90 % de los accidentes se deben a las prácticas inseguras ejecutadas por la persona.

B. Complejo Hombre – Medio Ambiente de Trabajo:

Constituido por los alrededores físicos en los que se desempeña el trabajador, Máquinas, Materiales, productos, estructuras, ropa de trabajo, condiciones climatológicas, iluminación, ventilación, etc. Representa el 10 % de los accidentes.

Los accidentes se pueden generar por causa propia de la persona o bien por agentes en el medio ambiente que lo rodea, y se definen de la siguiente manera:



Figura 20. *Accidentes causadas por la persona o el Medio ambiente.*

1. Causas Humanas.

Actos Inseguros: Son la consecuencia de una acción u omisión del trabajador al vulnerar un procedimiento, una norma o práctica segura previamente establecida.

2. Causas por el Ambiente de Trabajo.

Condiciones Inseguras: Son aquellas situaciones, características físicas o ambientales que son capaces de producir un accidente de trabajo

Se pueden mencionar como Causas Inmediatas las siguientes:

- Operar sin autorización algún instrumento de trabajo.
- Usar equipos defectuosos.
- No usar el equipo de protección personal (EPP).



Figura 21. *Equipo de protección personal.*

- Operar a velocidad inadecuada.
- No respetar señalización.
- Levantar cargas de modo incorrecto.
- Abuso en el consumo de alcohol y/o drogas.
- Adoptar una posición incorrecta durante las actividades laborales.
- Exposición prolongada ante gases y demás polvos contaminantes sobre los límites máximos permisibles (LMP).
- Manipular materiales en mal estado.
- Señalización insuficiente del entorno.
- Iluminación, ventilación escasa o inadecuada.
- Uso de protecciones inadecuadas.
- Falta de orden y limpieza.
- Exposición ante ruido excesivo.



Figura 22. *Señales de riesgo en el trabajo.*

Para evitar accidentes indeseados

- Hay que ser prudentes saber lo que es seguro para nosotros, usar nuestro debido equipo de protección personal a la hora de trabajar para así evitar accidentes.
- Observar las señales de riesgos que allá en nuestra área de trabajo.

- Seguir las reglas que nuestro trabajo exige.

4.1.13. Orden y Limpieza

Consideraciones importantes:

- La obra estará limpia y ordenada, y los materiales bien apilados y estables. Una obra limpia y ordenada es una obra segura. El orden es un factor esencial de seguridad.
- Manteniendo los lugares de trabajo en orden, se evitan resbalones y caídas y se trabaja en mejores condiciones.
- No se lanzarán escombros ni objetos al vacío.
- Se observará especial cuidado en las zonas de paso, manteniéndolas libres de materiales. Dentro de la obra se circulará, subirá y bajará por las vías señaladas.

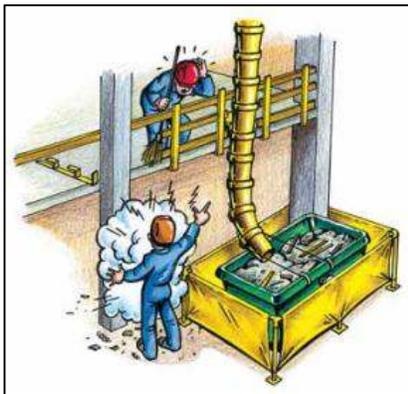


Figura 23. Orden y limpieza en el trabajo.

- La madera del desencofrado contiene frecuentemente gran número de puntas salientes que son fuente de frecuentes pinchazos y tropezones. Mantener limpia la obra, retirar los clavos, despejar los accesos contribuye a la seguridad.
- Las casetas de obra deberán permanecer limpias en todo momento.
- Deberá haber un botiquín disponible en cada obra debidamente equipado.



Figura 24. *Accidentes en el desencofrado.*

4.1.14. Zanjas y Excavaciones

Consideraciones Importantes:

Cuando existan zanjas siempre hay riesgo de que éstas puedan derrumbarse sobre los trabajadores, para evitarlo se han de tomar medidas en previsión de accidentes.

- Los materiales de la excavación han de depositarse lejos de los bordes de la zanja.
- En las zanjas entibadas se revisarán las entibaciones después de lluvias o cuando se ha estado mucho tiempo sin trabajar en ellas.
- Los pozos, zanjas y los bordes de las excavaciones deben estar siempre protegidos.
- Para el acceso y salida de las zanjas se utilizarán escaleras manuales adecuadas a la profundidad de las mismas.

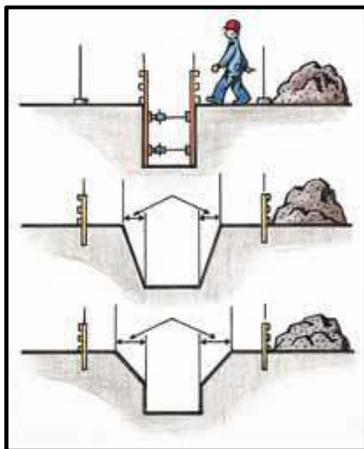


Figura 25. *Pasarelas adecuadas en las zanjas.*

Para cruzar zanjas se habilitarán pasarelas adecuadas, con un ancho mínimo de 60 cm. y protecciones laterales con barandilla, para alturas superiores a 2 mts.

- Nunca se retirará parte del entibado, mientras se mantenga la zanja abierta y sea necesario el acceso a su interior.
- Al trabajar en el interior de excavaciones se utilizarán botas y casco de seguridad.

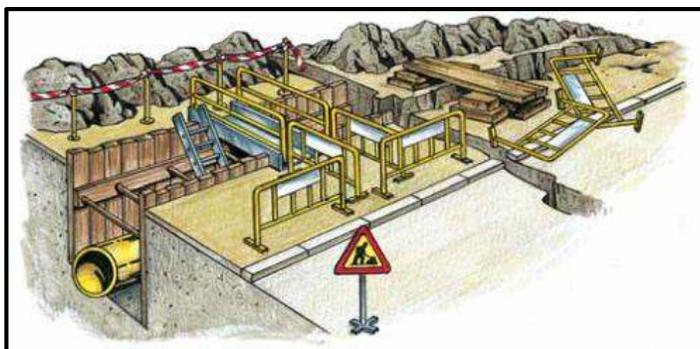


Figura 26. Interior de las excavaciones.

4.1.15. Instalaciones Eléctricas

Consideraciones importantes:

La instalación, mantenimiento y reparación del equipamiento eléctrico de la obra sólo puede hacerla un *electricista cualificado*, teniendo en cuenta que:

- Las reparaciones se deben hacer con la instalación desconectada, sin tensión.

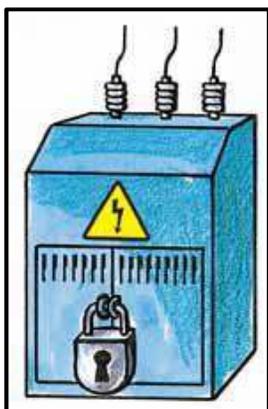


Figura 27. Cuadros eléctricos cerrados con llave.

- Cualquier improvisación o intervención de personas no calificadas, puede ser causa de accidentes eléctricos, casi siempre graves.
- Las puertas de los cuadros eléctricos se mantendrán siempre cerradas con llave y se vigilará el estado de los cables, las conexiones e interruptores.
- Las máquinas y equipos eléctricos se conectarán siempre con clavijas y no directamente con el cable.

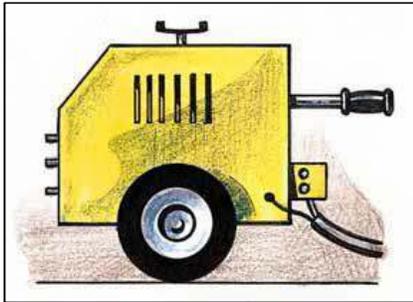


Figura 28. *Máquinas y equipos eléctricos conectaron con clavijas.*

- Los cables a tierra deben estar siempre conectados, tener continuidad y hacer buen contacto.
- Nunca se puentearán los interruptores diferenciales.
- Se vigilará atentamente el buen estado de las herramientas eléctricas portátiles (taladradoras, lijadoras, etc.), los cables de alimentación, en chufes, etcétera.
- No se colocarán los cables sobre aristas vivas o zonas de tránsito.
- Se utilizarán sistemas portátiles de alumbrado reglamentarios. Nunca de “fabricación casera”.

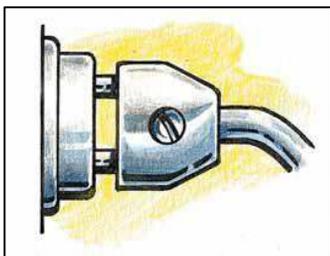


Figura 29. *Sistemas portátiles de alumbrado reglamentarios.*

4.1.16. Maquinaria y Vehículos

Consideraciones importantes:

Los equipos existentes en la obra (equipo de soldadura, aparatos de corte, maquinaria de excavación, hormigoneras, grúas y demás equipos de elevación, etc...), serán utilizados únicamente por personal competente, debidamente formado e instruido en el manejo de los mismos.

- Si no está autorizado no intente repararlos ni manejarlos.
- Utilice los equipos de trabajo respetando las normas de trabajo y mantenimiento indicados por el fabricante.
- En ningún caso se anularán los dispositivos de seguridad de las máquinas.
- Las reparaciones, mantenimiento y limpieza se realizarán siempre con la máquina parada.
- Se utilizarán únicamente equipos en correcto estado, utilizándolos correctamente sin obligarles a realizar sobreesfuerzos peligrosos.



Figura 30. Equipos realizando sobreesfuerzos.

El Conductor de una máquina:

- Vigilará en todo momento la carga.
- Respetará la capacidad máxima de la máquina.
- Mantendrá la atención durante la maniobra.

- Al realizar la maniobra avisará siempre, por si hay compañeros cerca.
- Cuando el nivel de ruido sobrepase el margen de seguridad permitido, será obligatorio el uso de auriculares o tapones.
- Se recomienda el uso de cinturón abdominal antivibratorio con objeto de quedar protegido de los efectos de las vibraciones.

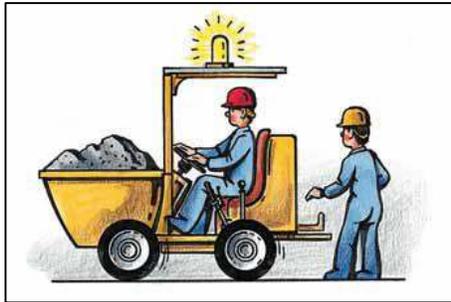


Figura 31. *Uso de cinturón abdominal antivibratorio.*

- Cuando se circule por la vía pública será de aplicación lo establecido en el código de circulación.
- En trabajos con tierras pulvígenas, se deberá hacer uso de mascarillas.
- El conductor deberá comprobar el buen estado de las señales acústicas y luminosas de su máquina.
- El ascenso y descenso de la máquina se hará por los lugares indicados al efecto, nunca se saltará desde la cabina el suelo.
- Al trabajar con maquinaria cerca de líneas de alta tensión, se deben respetar las distancias de seguridad.

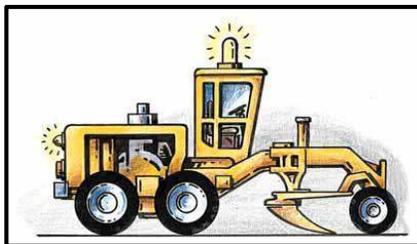


Figura 32. *Señales acústicas y luminosas de su máquina.*

4.1.17. Herramientas y Manejo Manual de Cargas

Consideraciones Importantes:

El manejo de herramientas es aparentemente sencillo, pero es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Seleccionar la herramienta correcta para el trabajo a realizar.
- Mantener las herramientas en buen estado.
- Usarlas adecuadamente.
- Conocer las instrucciones de su uso.
- Guardarlas en un lugar seguro tras su utilización.
- Revisarlas periódicamente.
- Conocer sus peligros.

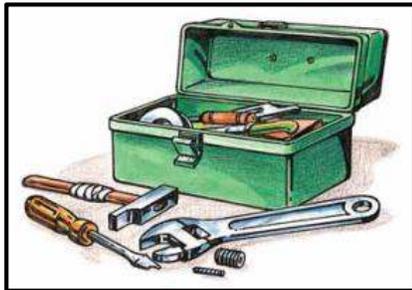


Figura 33. *Herramientas en buen estado.*

- En el empleo del martillo neumático, se comprobará el estado del puntero, así como las conexiones de las mangueras de aire comprimido.

Manejo manual de cargas.

- Se procurará emplear lo menos posible la fuerza humana para LEVANTAR PESOS y si se tiene que levantar algún peso, se hará con la espalda lo más erguida posible. El esfuerzo se debe realizar con las piernas, nunca con la espalda.

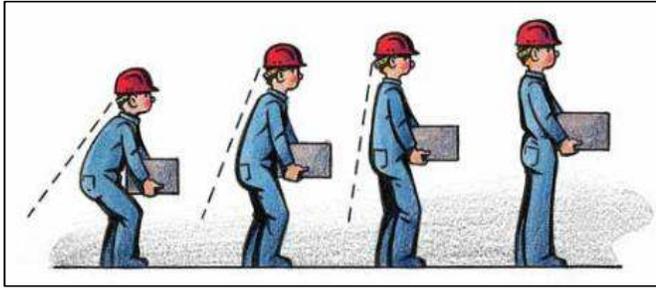


Figura 34. *Levantar peso con la espalda erguida.*

4.1.18. Riesgo en el Manejo de Betunes

Consideraciones importantes:

- Se usarán gafas o viseras de protección para evitar cualquier salpicadura a los ojos. Si el betún está caliente y fuera proyectado sobre los ojos, debe ser enfriado inmediatamente con agua fría durante 5 minutos como mínimo.
- Si el betún está frío, lavar con agua abundante. En ambos casos, acudir al médico.
- Para evitar el contacto con la piel usar guantes y vestuario aislante adecuado. En el caso de contacto con la piel, nunca intentar quitarse el betún. ¿Y qué se hace? Sumergir la parte afectada en agua fría, durante 15 minutos como mínimo. Si el betún rodea completamente un miembro o un dedo, el betún debe ser partido para evitar el efecto torniquete. Posteriormente, acudir al médico.



Figura 35. *Riesgo en el Manejo de Betunes.*

- Evitar cualquier tipo de contacto de estos productos con la piel, ojos y mucosas, empleando material de protección adecuado.

- Si el producto es pulverizado (riego asfáltico) se buscará la posición que evite “mojarse” con el producto (de espaldas al viento) o mojar a los compañeros.
- Si el producto está caliente, para evitar quemaduras emplear ropa holgada, cuello cerrado y mangas bien bajadas.
- En el caso de producirse un contacto accidental del betún con la piel, limpiar la zona afectada con agua. No emplear jamás disolventes orgánicos ni similares (ácido / grasa) que puedan destruir la capa de la piel.
- Después del trabajo y siempre antes de comer, beber o fumar deberá realizarse limpieza de manos y otras zonas implicadas.
- La ropa de trabajo no conviene que se lave con otras prendas de vestir. Las prendas de protección deberán estar limpias de restos del producto.
- No introducir nunca betún caliente en cisternas o bidones que puedan contener agua, puesto que se forma vapor y la rápida proyección del producto puede causar quemaduras.
- El betún sobrecalentado puede liberar vapores inflamables capaces, en ciertas condiciones, de formar mezclas gaseosas explosivas.



Figura 36. *Limpieza de manos antes de comer y beber.*

- Si existiera un incendio, usar espuma, arena, polvo químico, o dióxido de carbono, nunca agua. Se usarán máscaras de protección, y se mantendrá a las personas innecesarias alejadas del lugar.

4.1.19. Reunión de Comité de Seguridad

Cada día se realizará un plan de trabajo para evitar accidentes, se contará con un comité de SST con la presencia de todos los integrantes del Comité y personal que labora en la obra se realiza las charlas de capacitación antes de iniciar las labores y al culminar las labores, en la cual se desarrollaron los siguientes acuerdos:

4.1.19.1. Orden del Día Según Acuerdos Tomados Del Mes.

- Seguimiento de los acuerdos de la reunión.
- Informe porcentual de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente del mes.
- Informe de los indicadores de accidentalidad del mes y acumulado.
- Informe de los indicadores de capacitación y acumulado.
- Informe de las deficiencias de seguridad en la seguridad utilizando andamios.
- Dotación y huso de arneses de seguridad en los trabajos de altura.
- Inspección de los equipos y herramientas colocando su cinta de operatividad de color blanco.
- Implementación de los elementos de emergencia y accesorios en la maquinaria pesada usada en obra.
- Mejora de la señalización en los trabajos de altura.(andamios y escaleras)
- Capacitación mensual en seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente a todo el personal de la obra.

4.1.19.2. *Informes.*

El Ing. Encargado de la seguridad y salud en el trabajo, informará sobre las capacitaciones realizadas en el mes, pueden ser con los tenores a las cuales se describen a continuación:

Capacitaciones de Seguridad en el Trabajo:

Protección contra accidentes, caídas, talud, etc.

Capacitaciones de Salud Ocupacional:

El polvo y la afectación a las vías respiratorias

Capacitaciones de Medio Ambiente:

La segregación adecuada de los RR. SS en obra

La empresa o el Residente informará el desarrollo de las tareas o actividades del consorcio se están llevando de la mejor manera posible para evitar cualquier inconveniente que pudiera desarrollarse.

4.1.19.3. *Acuerdos.*

Los representantes del comité de seguridad sustentarán las solicitudes de seguridad, y se llegará a un acuerdo mutuo como, por ejemplo:

- La compra correcta de las cintas por parte del consorcio y en la cantidad suficiente
- Hacer el respectivo control de los maestros, jefes de grupo para la colocación de las cintas y mallas de seguridad cuando están laborando.
- Verificación de implementos de seguridad, etc.

4.1.19.4. Inspección.

Por mes se realizarán las siguientes inspecciones, con Tablas informativas ante el supervisor o la entidad para evitar accidentes con personal:

Tabla 12. *Relación informativa ante el supervisor o la entidad para evitar accidentes.*

Item	Inspección	Frecuencia	Responsable
1	Herramientas manuales	2 veces al mes.	Supervisor SSOMA
2	Arnés	mensual.	Jefe de grupo, capataz, Previsionistas/supervisor SSOMA
3	Andamios	Semanal	Jefe de grupo, capataz, Previsionistas/supervisor SSOMA
4	Escalera	2 veces al mes	Supervisor SSOMA
5	Maquinaria	todos los días	Supervisor SSOMA
6	Inspección interna a obra	1 veces al mes	Supervisor SSOMA
7	Inspección de extintores	mensual.	Supervisor SSOMA
8	Inspección de botiquines	2 veces al mes	Supervisor SSOMA

Fuente: *Elaboración propia.*

4.1.19.5. Cuadro Estadístico de Cumplimiento de Inspecciones

Se realizará un cuadro de inspección en obra y un gráfico comparativo

Tabla 13. Inspección en obra del mes de Diciembre

Mes	Inspecciones Programadas	Inspecciones Ejecutadas
-----	--------------------------	-------------------------

Fuente: *Elaboración propia.*



Figura 37. Inspección en obra del mes de Diciembre

Fuente: *Elaboración propia.*

4.1.19.6. Programa De Capacitación

Antes de empezar las labores por día se implantarán y se verificara al personal quien va ingresando a la obra con cuadros modelo.

Curso De Inducción

Tabla 14. Curso De Inducción

Personal Ingresante en el Mes	Personal Ingresante en el Mes que Recibieron Inducción	Cantidad de Trabajadores con Inducción en el Mes	Horas Hombre Inducidas
-------------------------------	--	--	------------------------

Fuente: *Elaboración propia.*

Charla 10 Minutos. Se informará los desarrollos con la totalidad de charlas y tiempo por mes, teniendo un total por horas hombres capacitados; abarcando temas con referencia a la obra para el personal, los mismos que se detallaron en el cronograma de charlas y capacitaciones.



Figura 38. Capacitación realizada en la municipalidad de Masin.

4.1.19.7. *Capacitación de Seguridad Industrial Ejecutadas*

En cada mes se informará a la supervisión de las labores que se ha desarrollado en capacitaciones al personal de acuerdo a lo programado al departamento de seguridad las mismas que se detallan a continuación:

Tabla 15. *Capacitación de seguridad industrial.*

Ítem	Tema	Fecha	Responsable	H.H Capacitadas
1				
2				
3				
4				
			Total	

Fuente: *Elaboración propia.*

4.1.19.8. Capacitación De Salud Ocupacional Ejecutadas

En cada mes se informará a la supervisión de las labores que se ha desarrollado en capacitaciones al personal de acuerdo a lo programado al departamento de seguridad y los temas que se han desarrollado en las siguientes capacitaciones en Salud Ocupacional en obra:

Tabla 16. *Capacitación de salud ocupacional ejecutadas.*

Ítem	Tema	Fecha	Responsable	HH Capacitadas
1				
Total				

laboración propia.

4.1.19.9. Capacitación De Seguridad, Salud Ocupacional Y Medio Ambiente Ejecutadas Por El Especialista De SSOyMA

Tabla 17. *Capacitación al personal en seguridad laboral.*

Ítem	Área	Tema	Fecha	Responsable	HH Capacitadas
1	Seguridad En				
	Obra				
2	Salud				
	Ocupacional.				
3	Medio				
	Ambiente				
Total					

Fuente: *Elaboración propia.*

4.1.19.10. Cuadro Estadístico De Cumplimiento De Capacitaciones

Tabla 18. Estadística de cumplimiento de capacitaciones.

Descripción	Numero de charlas /Capacitaciones	Total, horas hombre Capacitadas
Charlas diarias		
Inducción		
Re inducción		
Capacitación programada		
Total, Del Mes		

Fuente: *Elaboración propia.*

4.1.19.11. Cuadro Estadístico De Numero De Trabajadores Capacitados.

Tabla 19. Estadística del número de trabajadores capacitados.

Cuadro Estadístico de Numero de Trabajadores Capacitados			
Tipo de Capacitación	Total, de Trabajadores Diciembre	Número de Trabajadores Capacitados	Porcentaje de Trabajadores Capacitados
Charla de 10 minutos			
Charla de 20 minutos			
Inducción			
Re inducción			
Capacitación programada			

Fuente: *Elaboración propia.*

4.1.20. Planes de Contingencia y Realización de Simulacros

- **Numero de Brigadas y Brigadistas**

En cada mes se informará a la supervisión de las labores que se ha desarrollado en capacitaciones y se mantendrá actualizado todas las brigadas; brigada de

evacuación, rescate y primeros auxilios de acuerdo a modelos de cuadros anexados previa aprobación del supervisor.

Tabla 20. *Número de brigadas y brigadistas.*

Nombre del Contratista y/o Ejecutor de la Obra:		Actualizado: .../.../...
Brigada de Primeros Auxilios.		
Item	Apellidos y Nombres	Cargo
1		
2		
3		
4		
Brigada Contra Incendio.		
1		
2		
3		
4		
5		
Brigada De Evacuación.		
1		
2		
3		
4		
5		

Fuente: *Elaboración propia.*

- **Equipos De Lucha Contra Incendios Y Emergencia**

La supervisión verificara por fecha actualizada y se contara con 08 extintores de 4 Kg. Y 06 Kg de PQS.

Tabla 21 . Equipos de lucha contra incendios y emergencia.

Código	Tipo	Peso (Kg)	Ubicación
1	PQS	6 Kg.	Zona Explosiva.
2	PQS	4 Kg.	Kit de Emergencia
3	PQS	6 Kg.	Fierreria
4	PQS	6 Kg.	Almacen
5	PQS	6 Kg.	Kit De Emergencia Ii
6	PQS	6 Kg.	Carpinteria
7	PQS	6 Kg	Administracion
8	PQS	6 Kg	Of. Tecnica

Fuente: *Elaboración propia.*

- **Simulacros Ejecutados**

Para cada mes se realizará un simulacro en evaluación, seguridad y apoyo en accidentes durante los trabajos realizados para que el personal tenga seguridad en sí mismo para su rápida acción durante cualquier accidente.

4.1.21. Sistema de Gestión Ambiental

- **Capacitación Ambiental.** Se implementará por temas a capacitar en medio ambiente para que el personal cuide el habitat donde se realiza la obra, la supervisión verificara dichos temas y complementara con el personal de SSOyMA.

Tabla 22. *Capacitación ambiental.*

Ítem	Tema	Fecha	Responsable	HH Capacitadas
1	El efecto invernadero			
2	La contaminación ambiental: agua, aire y suelo			
Total				

Fuente: *Elaboración propia.*

a. Generación De Residuos Sólidos.

Tabla 23. *Generación de residuos sólidos.*

Colores		Características	Total, Kg.
Marron		Restos de alimentos, jardinería, etc.	
Amarillo		Materiales metálicos, fierros, etc.	
Verde		Materiales de vidrios, botellas, etc.	
Azul		Material hecho de papel y cartones.	
Blanco		Materiales donde su compuesto es de plástico.	
Rojo		Materiales peligrosos.	
Negro		Materiales que no se aprovechan para su uso.	

Fuente: *Elaboración propia.*

b. Cuadro Estadístico De Generación De Residuos Solidos

Se verificará a través de cuadros estadísticos el recojo de residuos sólidos en el ámbito de la obra.

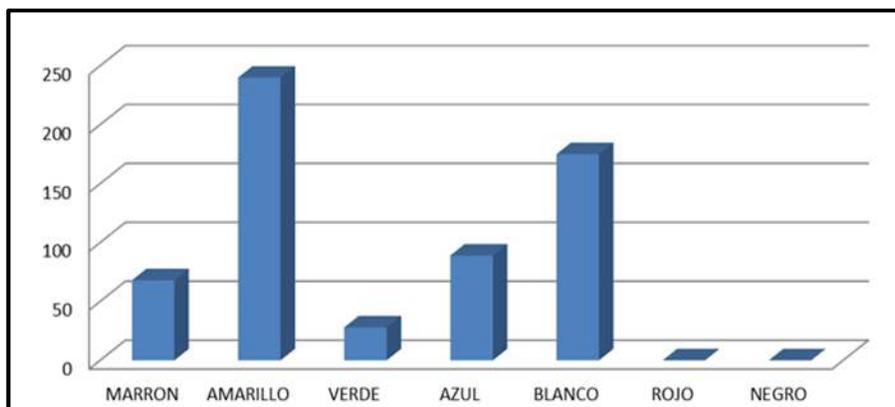


Figura 39. *Generación De Residuos Sólidos.*

Fuente: *Elaboración propia.*

c. Reporte de Manejo y Control de Efluentes Líquidos.

En cada mes se reportará de los incidentes dentro de la obra con respecto a la vertiente de alguna sustancia nociva para el medio ambiente y que esto repercuta en las aguas subterráneas y el suelo, detalladamente a la supervisión para su mejor control.

4.1.22. Medidas de Prevención, Mitigación y Corrección.

4.1.22.1. Implementación de Medidas en Obra del Consorcio Acchas..

- Señalización de obligatoriedad en usos adecuados de nuestros EPP.
- Señalización informativa para crear una condición de trabajo segura.
- Señalización horizontal para cercar espacios riesgosos.
- Implementación del trabajador para realizar trabajos en altura.
- Implementación de los bebederos de agua en obra.
- Señalización informativa de concientización para segregación de los RR.SS.
- Recolección de los RR.SS. generados en obra para su disposición final en el botadero municipal

Algunas señalizaciones en obra que son obligatorias:



Figura 40. Señalización de prohibición y obligación.



Figura 41. Señalización de Advertencia de peligro.



Figura 42. Significado de contenedores por colores



Figura 43. *Recojo de los residuos.*

4.1.23. Indicadores de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

Se optará por un cuadro con indicadores por tipo de capacitación, número de trabajadores, atenciones médicas y demás para corroborar la estadística en la obra, la supervisión será la encargada de aplicar penalidades de acuerdo a lo indicado.

Tabla 24. *Indicadores de seguridad industrial y salud ocupacional.*

Indicador
Horas hombre trabajadas (Aplicable solo a 48 h. Por semana)
Número de Trabajadores
Número de atenciones médicas comunes reportadas y días perdidos
Número de atenciones médicas ocupacionales reportadas y días perdidos
Incidentes
Accidentes

Fuente: *Elaboración propia.*

4.1.24. Cálculo Estadístico de Índice de Frecuencia, Índice de Severidad, Accidentabilidad y Enfermedades Ocupacionales

Para el cálculo del índice de Frecuencia, Severidad y Accidentabilidad se utilizarán las siguientes formulas según la NTP G 050.

$$IF = \frac{\text{Accidentes con tiempo perdido en el mes} \times 200\,000}{\text{Número de horas trabajadas en el mes}}$$

$$IG = \frac{\text{Días perdidos en el mes} \times 200\,000}{\text{Número de horas trabajadas en el mes}}$$

$$IA = \frac{IF \times IG}{1000}$$

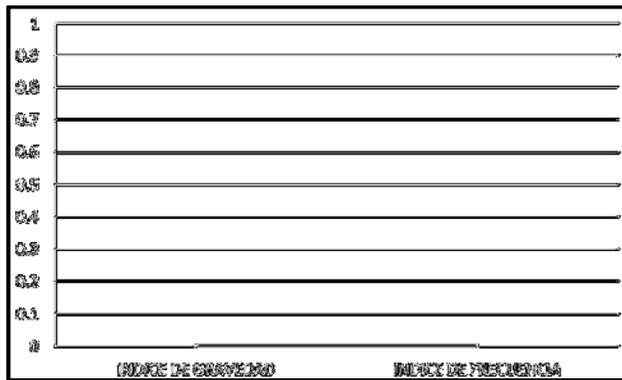


Figura 44. Accidentabilidad.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 45. Reglas Generales de los Primeros Auxilios.

RESUCITACION CARDIOPULMONAR

BOCA A BOCA MASAJE CARDIACO

El ritmo en el boca a boca y masaje cardiaco es:

30 COMPRESIONES Y 2 INSUFLACIONES (100 COMPRESIONES POR MINUTO)



- Asegúrese que las vías respiratorias estén libres.



- Mantener hacia atrás la cabeza del accidentado.



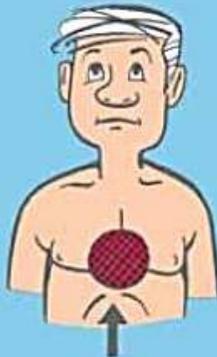
- Mantener hacia arriba su mandíbula.



- Aplicar los labios sobre la boca del accidentado e insuflar aire obturándole la nariz.



- Si la boca de la víctima está cerrada y sus dientes apretados se le tapa los labios con el dedo pulgar para evitar que el aire se le escape al serle insuflado por la nariz.



- Punto del masaje cardiaco



- Posición de los talones de las manos en el masaje cardiaco.

Figura 46. Primeros auxilios resucitación cardiopulmonar.

HEMORRAGIAS



- Aplicar gasas o paños limpios sobre el punto sangrante.
- Si no cede, añadir más gasa encima de la anterior y hacer más compresión.

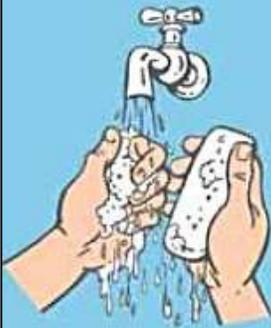


- Apretar con los dedos encima de la arteria sangrante.



- Traslado al centro médico.

HERIDAS Y QUEMADURAS



- No manipular la herida.
- Lavar con agua y jabón.
- No usar pomadas.
- Tapar con gasa estéril.
- Agua abundante sobre la zona quemada un mínimo de 15 minutos.



- Quitar ropa, anillos, pulse-
ras, etc, impregnadas de
líquidos calientes.
- Cubrir con gasa estéril.
- Traslado al centro médico

Figura 47. Primeros auxilios hemorragia herida y quemaduras.

DESMAYOS



- Ponedle tumbado, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo.

CONVULSIONES



- No impedir los movimientos.
- Colócale tumbado donde no pueda hacerse daño.
- Impedir que se muerda la lengua, poniendo un pañuelo doblado entre los dientes.

Toxicos



EN TODOS LOS CASOS:

- Recabar información del tóxico (ficha de seguridad y etiqueta) en su defecto, o si se requiere más información, llamar al Centro de Información Toxicológica. **Tel. 91 562 04 20.**
- Si hay signos de asfixia, hacer respiración artificial boca a boca.
- Colocar en posición de seguridad y evitar que se enfríe tapándole con una manta.
- Trasladar a un centro médico.



EN CASO DE INGESTION:

- Si está consciente provocar el vómito, salvo que la información del producto no lo aconseje (corrosivos, hidrocarburos).

EN CASO DE INHALACION:

- Si se produce por permanecer en espacios confinados (pozos, alcantarillas, tanques, silos...), no entrar sin equipo autónomo de protección respiratoria.
- Sacar al aire libre.
- Aflojarle las ropas.



Figura 48. Primeros auxilios desmayos convulsiones y tóxicos.

4.2 Elaboración Del Presupuesto De Seguridad Y Salud Ocupacional

Equipos de protección personal para la obra: “*Mejoramiento del servicio de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin - Huari – Ancash*”

Tabla 25. *Elaboración Del Presupuesto De Seguridad Y Salud Ocupacional.*

Item	Descripción	Und.	Cantidad	Precio Unitario (S/)	Parcial (S/)
Epps					
1	Casco 3m para ingenieros	und.	5.00	17.00	85.00
2	Casco amarillo para peón	und.	20.00	11.30	226.00
3	Casco rojo para operario	und.	10.00	11.30	113.00
4	Casco azul para oficial	und.	10.00	11.30	113.00
5	Chalecos de seguridad para personal técnico	und.	5.00	35.00	175.00
6	Chalecos de seguridad para peón amarillo	und.	20.00	12.70	254.00
7	Chalecos de seguridad para operarios y oficial	und.	40.00	12.70	508.00
8	Zapatos de seguridad	par	60.00	70.00	4,200.00
9	Botas de seguridad	par	30.00	12.39	371.70
10	Lentes de seguridad	und	60.00	7.56	453.60
11	Mamelucos	und	60.00	85.00	5,100.00
12	Guantes de badana	par	60.00	15.00	900.00
13	Cintas de seguridad rojo y marrillo	rollo	4.00	43.00	172.00
14	Señales informativas	und	8.00	6.90	55.20
Total					12,726.50

F

fuelle: *Elaboración propia.*

3.1. Análisis y Evaluación de los Accidentes, Incidentes y Enfermedades Ocupacionales Durante el Proceso de Ejecución de Obras Mensualmente

Las actividades del proceso constructivo de la obra” **“Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash”** en el área de viviendas rurales, se iniciaron el 20 de junio del 2018 y culminó satisfactoriamente el 29 de agosto del 2018, se contrató personal de la zona como mano de obra no calificada y se trasladó personal foráneo como mano de obra calificada (capataz, operarios), por la mixtura de personal y los diferentes niveles de cultura de seguridad por parte del personal reclutado por el proyecto de sistema de agua potable, se suscitaron diversos accidentes con daño personal, material muy leves y superables y otros que afectaron directamente al proceso.

Resultado diario de incidentes, enfermos, accidentes y sanos del 20 de junio de 2018 al 30 de junio del 2018 se muestran en los siguientes cuadros:

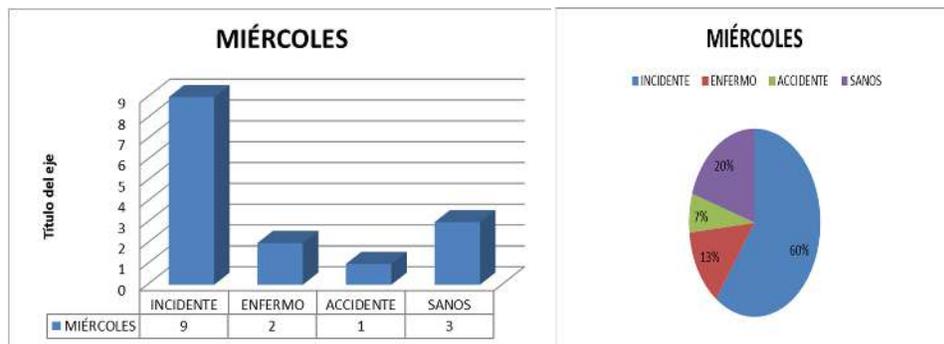


Figura 49. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-20 de junio 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 49, se verifica que 60% es incidentes que equivale a 09 personas, el 13% enfermo que equivale a 2 personas, el 7% accidentes que equivale a 01 persona y el 20% sanos que equivalen a 3 personas.

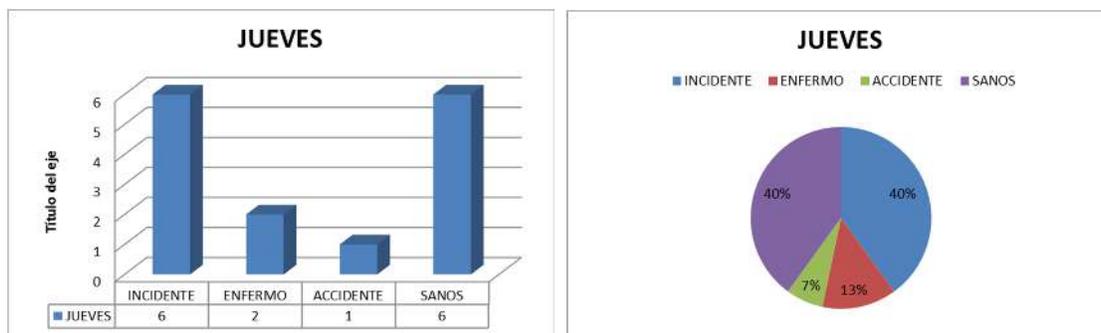


Figura 50. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-21 de junio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 50, se verifica que 40% es incidentes que equivale a 06 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 7% accidentes que equivale a 01 persona y el 40% sano que equivalen a 06 personas.

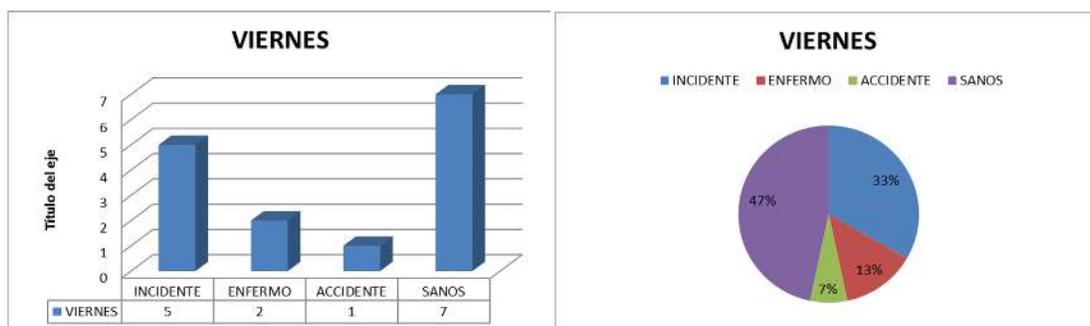


Figura 51. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-22 de junio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 51, se verifica que 33% es incidentes que equivale a 05 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 7% accidentes que equivale a 01 persona y el 47% sano que equivalen a 07 personas.

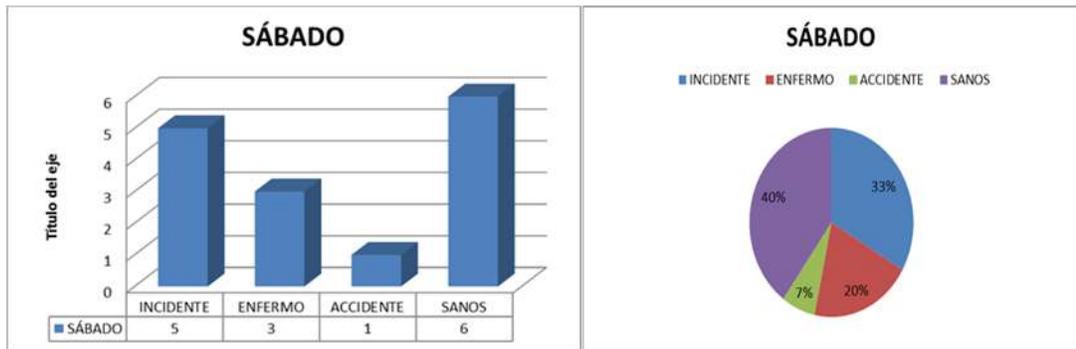


Figura 52. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-23 de junio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 52, se verifica que 33% es incidentes que equivale a 05 personas, el 20% enfermo que equivale a 03 personas, el 7% accidentes que equivale a 01 persona y el 40% sano que equivalen a 06 personas.

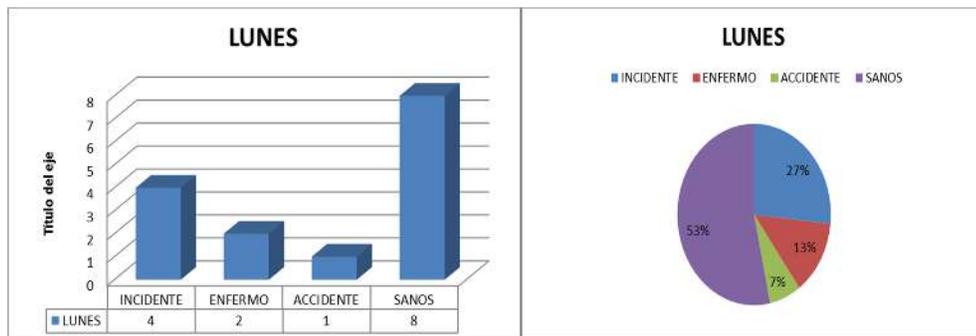


Figura 53. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-25 de junio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 53, se verifica que 27% es incidentes que equivale a 04 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 7% accidentes que equivale a 01 persona y el 53% sano que equivalen a 08 personas.

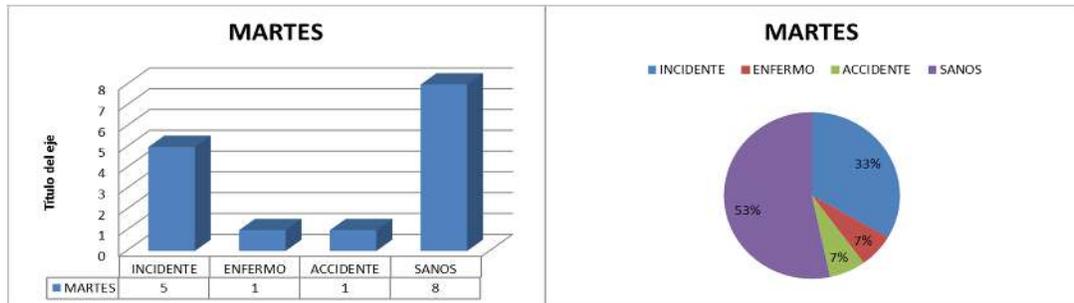


Figura 54. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-26 de junio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 54, se verifica que 33% es incidentes que equivale a 05 personas, el 07% enfermo que equivale a 01 personas, el 7% accidentes que equivale a 01 persona y el 53% sano que equivalen a 08 personas.

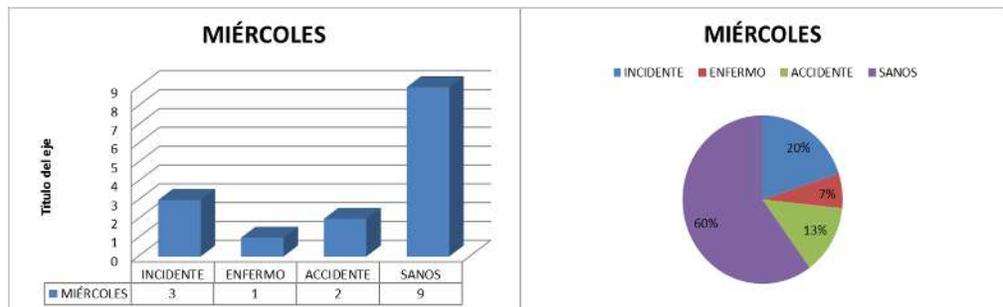


Figura 55. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-27 de junio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 55, se verifica que 20% es incidentes que equivale a 03 personas, el 07% enfermo que equivale a 01 personas, el 13% accidentes que equivale a 02 persona y el 60% sano que equivalen a 09 personas.

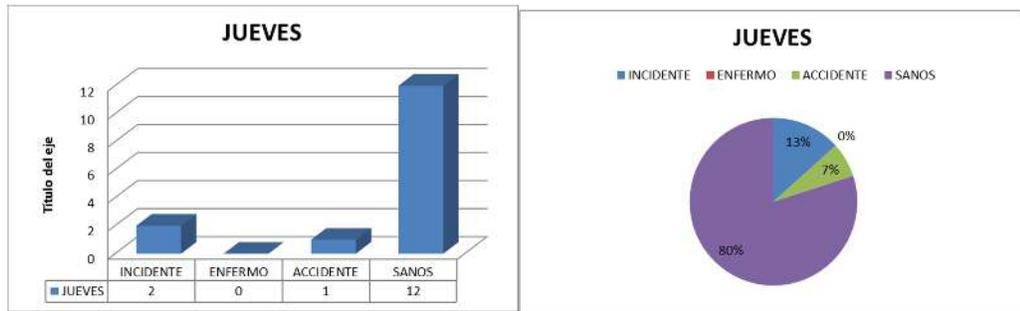


Figura 56. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-28 de junio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 56, se verifica que 13% es incidentes que equivale a 02 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 07% accidentes que equivale a 01 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

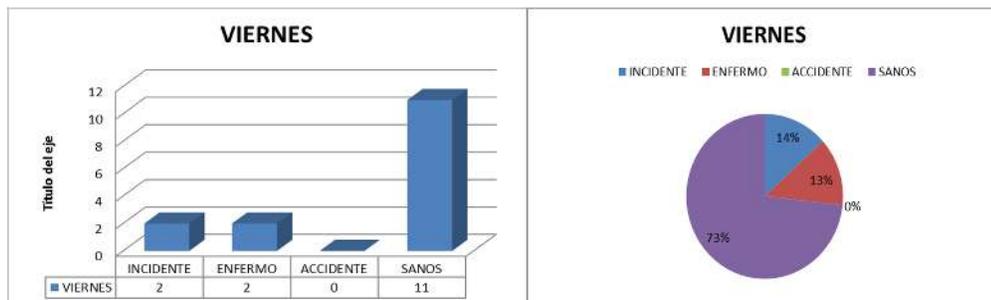


Figura 57. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-29 de junio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 57, se verifica que 14% es incidentes que equivale a 02 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 73% sano que equivalen a 11 personas.

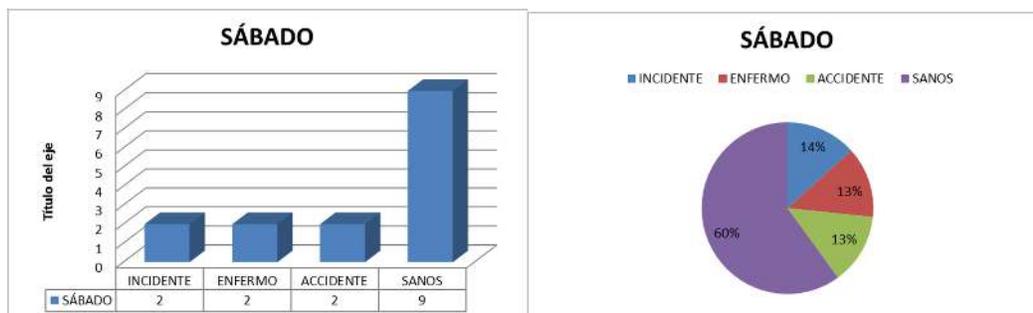


Figura 58. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-30 de junio 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 30, se verifica que 14% es incidentes que equivale a 02 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 13% accidentes que equivale a 02 persona y el 60% sano que equivalen a 09 personas.

Resultado diario de incidentes, enfermos, accidentes y sanos del 01 de julio de 2018 al 31 de julio del 2018 se muestran en los siguientes cuadros:

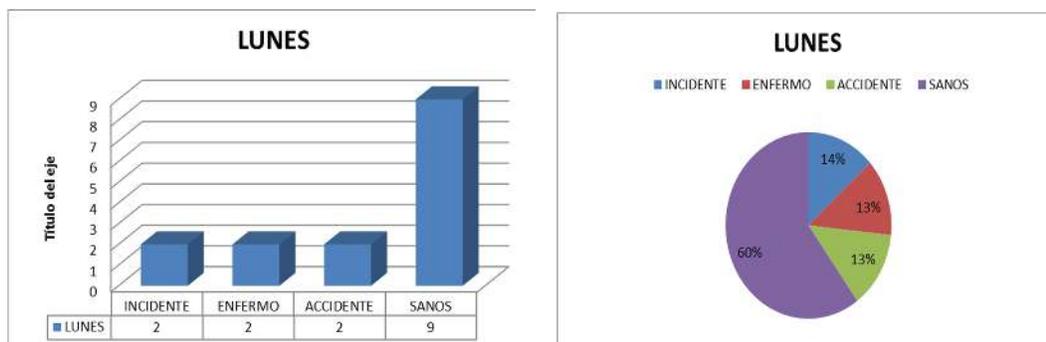


Figura 59. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-02 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 59, se verifica que 14% es incidentes que equivale a 02 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 13% accidentes que equivale a 02 persona y el 60% sano que equivalen a 09 personas.

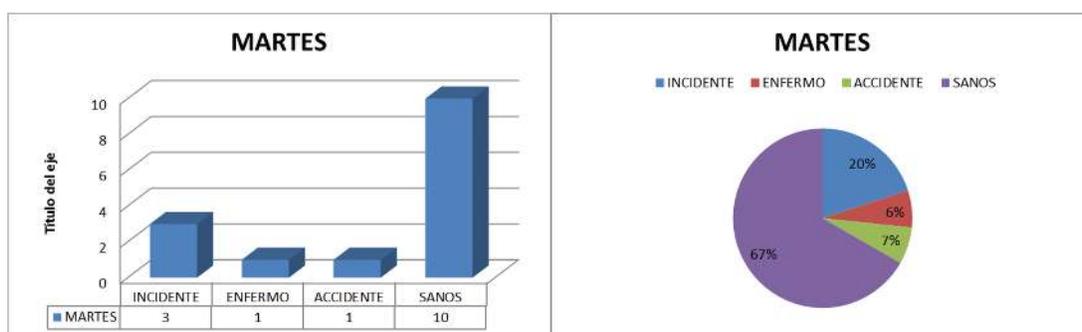


Figura 60. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-03 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 60, se verifica que 20% es incidentes que equivale a 03 personas, el 06% enfermo que equivale a 01 personas, el 07% accidentes que equivale a 01 persona y el 67% sano que equivalen a 10 personas.

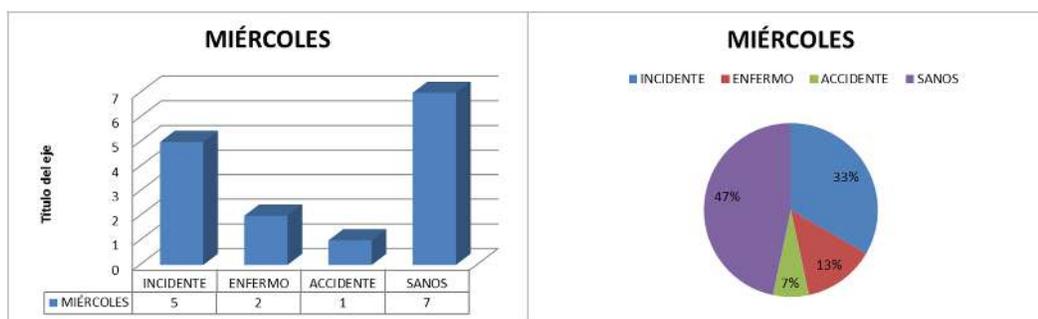


Figura 61. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-04 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 61, se verifica que 33% es incidentes que equivale a 05 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 07% accidentes que equivale a 01 persona y el 47% sano que equivalen a 07 personas.

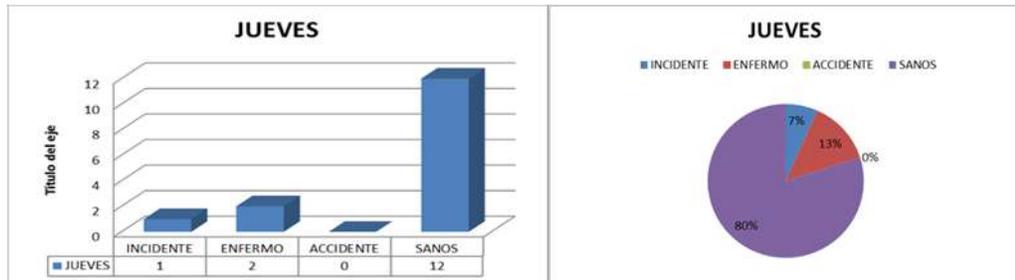


Figura 62. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-05 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 62, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

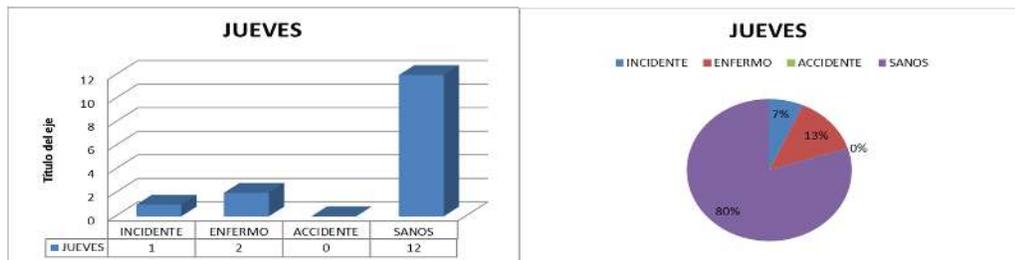


Figura 63. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-06 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 63, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

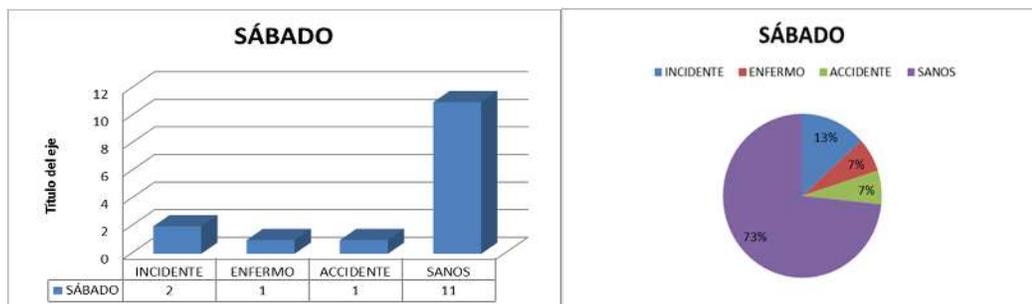


Figura 64. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-07 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 64, se verifica que 13% es incidentes que equivale a 02 personas, el 07% enfermo que equivale a 01 personas, el 07% accidentes que equivale a 01 persona y el 73% sano que equivalen a 11 personas.

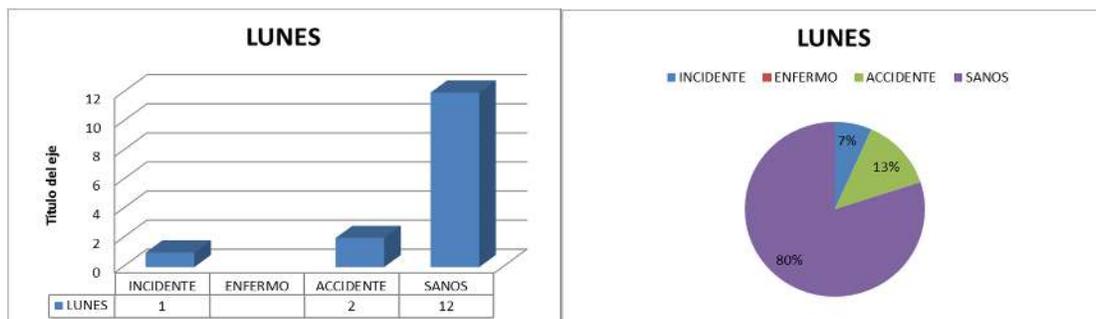


Figura 65. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-09 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 65, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 13% accidentes que equivale a 02 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

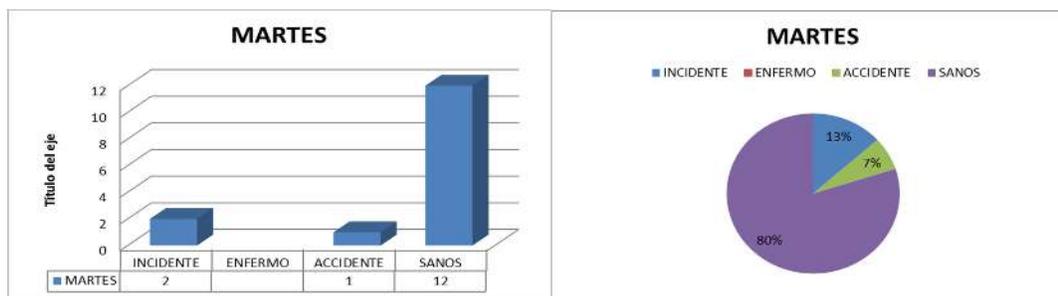


Figura 66. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-10 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 66, se verifica que 13% es incidentes que equivale a 02 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 07% accidentes que equivale a 02 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

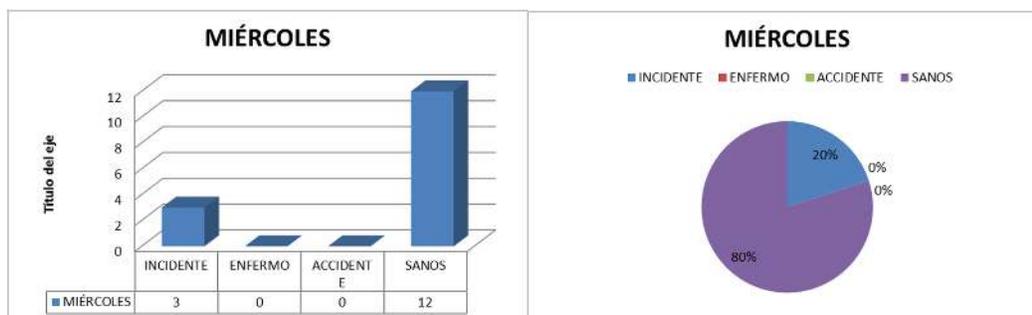


Figura 67. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-11 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 67, se verifica que 20% es incidentes que equivale a 03 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

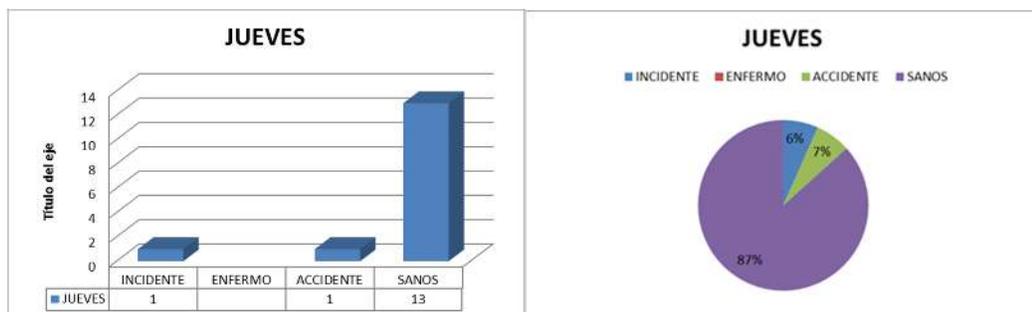


Figura 68. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-12 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 68, se verifica que 06% es incidentes que equivale a 01 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 07% accidentes que equivale a 01 persona y el 87% sano que equivalen a 13 personas.

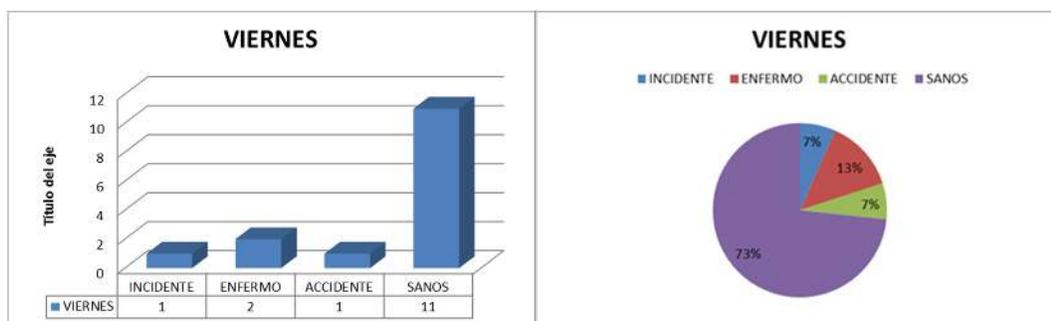


Figura 69. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-13 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 69, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 07% accidentes que equivale a 01 persona y el 73% sano que equivalen a 11 personas.

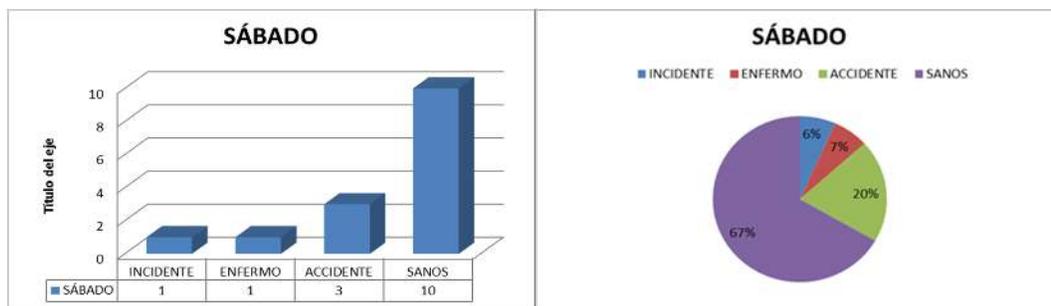


Figura 70. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-14 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 70, se verifica que 06% es incidentes que equivale a 01 personas, el 07% enfermo que equivale a 02 personas, el 20% accidentes que equivale a 03 persona y el 67% sano que equivalen a 10 personas.

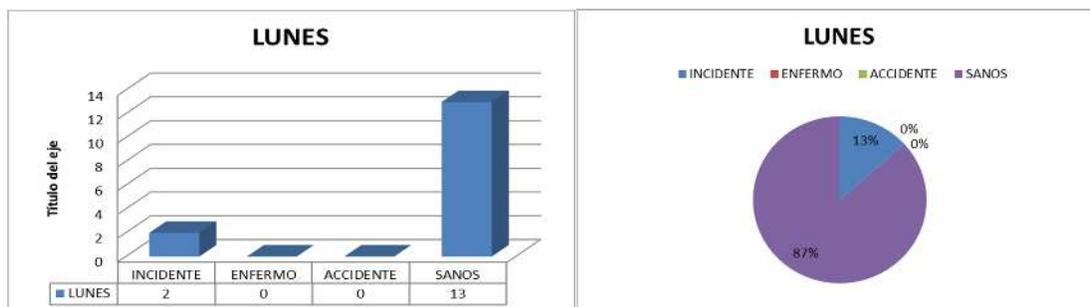


Figura 71. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-16 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 71, se verifica que 13% es incidentes que equivale a 02 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 87% sano que equivalen a 13 personas.

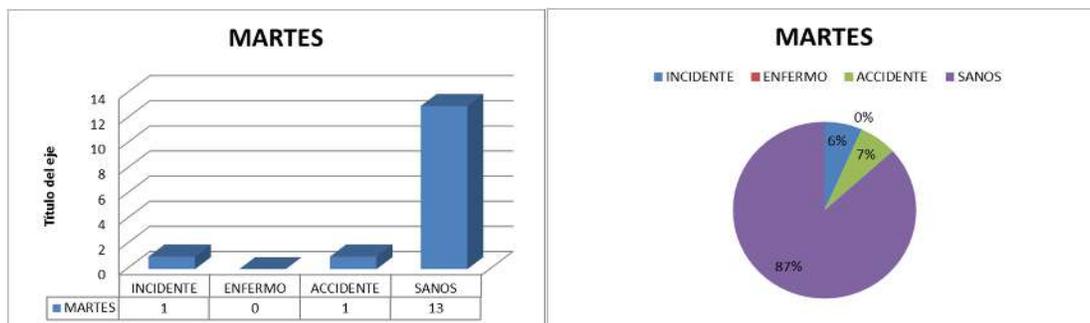


Figura 72. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-17 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 72, se verifica que 06% es incidentes que equivale a 01 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 07% accidentes que equivale a 01 persona y el 87% sano que equivalen a 13 personas.

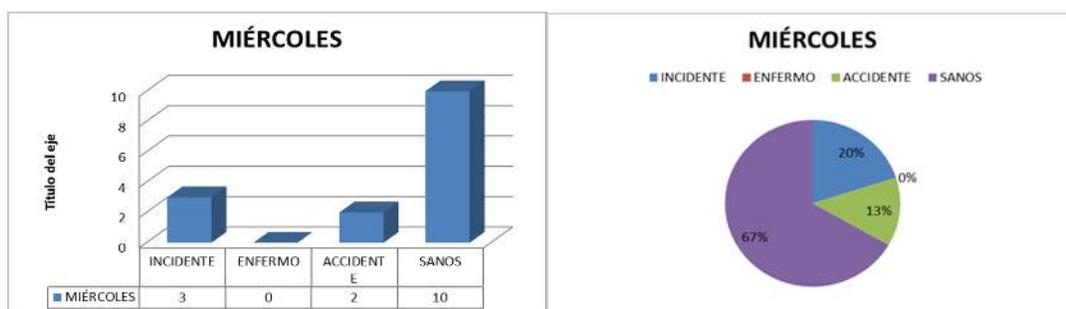


Figura 73. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-18 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 73, se verifica que 20% es incidentes que equivale a 03 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 13% accidentes que equivale a 02 persona y el 67% sano que equivalen a 10 personas.

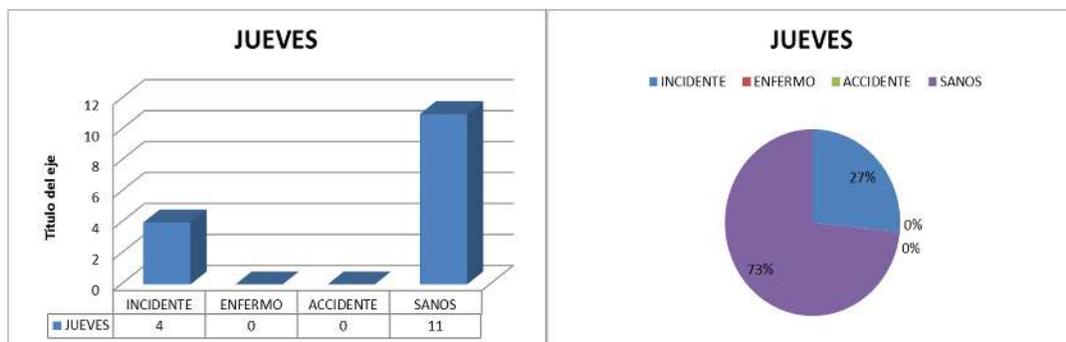


Figura 74. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-19 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 74, se verifica que 27% es incidentes que equivale a 04 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 73% sano que equivalen a 11 personas.

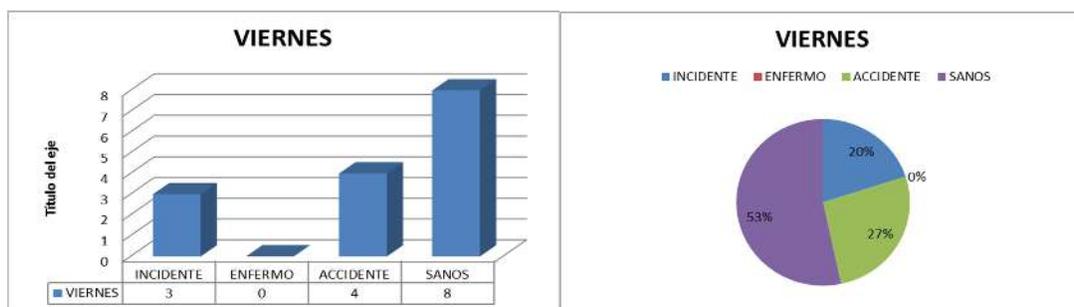


Figura 75. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-20 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 75, se verifica que 20% es incidentes que equivale a 03 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 27% accidentes que equivale a 04 persona y el 53% sano que equivalen a 08 personas.

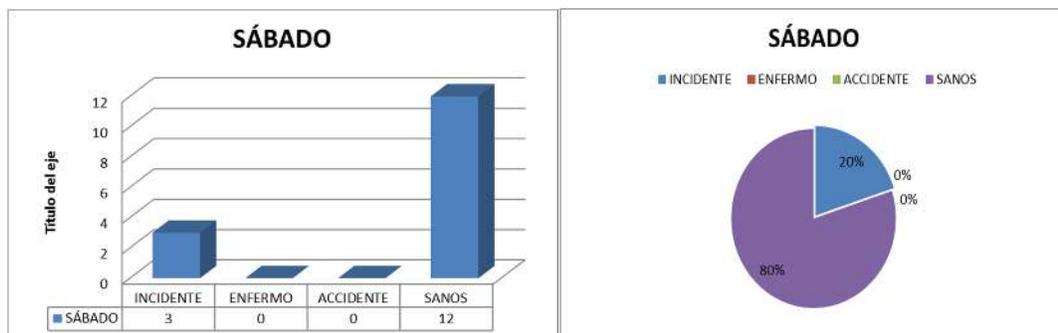


Figura 76. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-21 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 76, se verifica que 20% es incidentes que equivale a 03 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

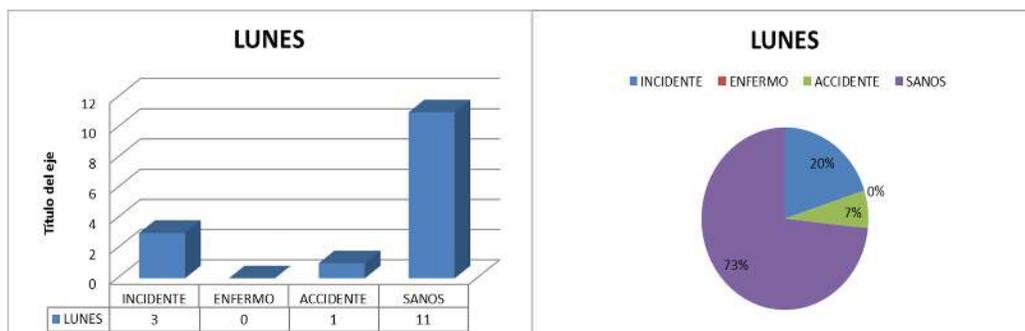


Figura 77. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-23 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 77, se verifica que 20% es incidentes que equivale a 03 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 07% accidentes que equivale a 01 persona y el 73% sano que equivalen a 11 personas.

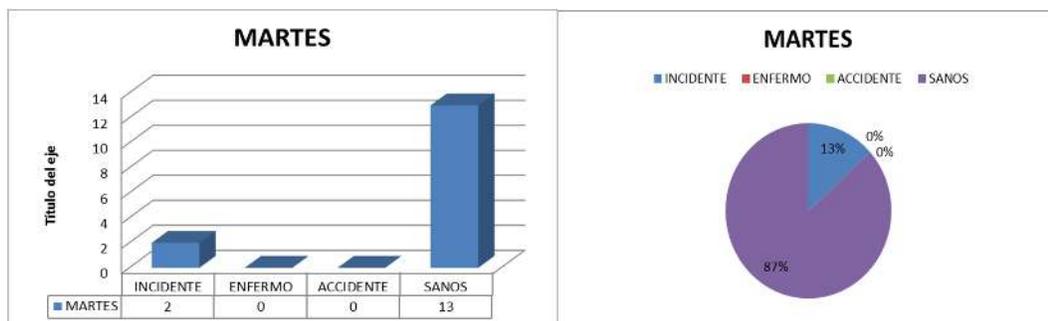


Figura 78. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-24 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 78, se verifica que 13% es incidentes que equivale a 02 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 87% sano que equivalen a 13 personas.

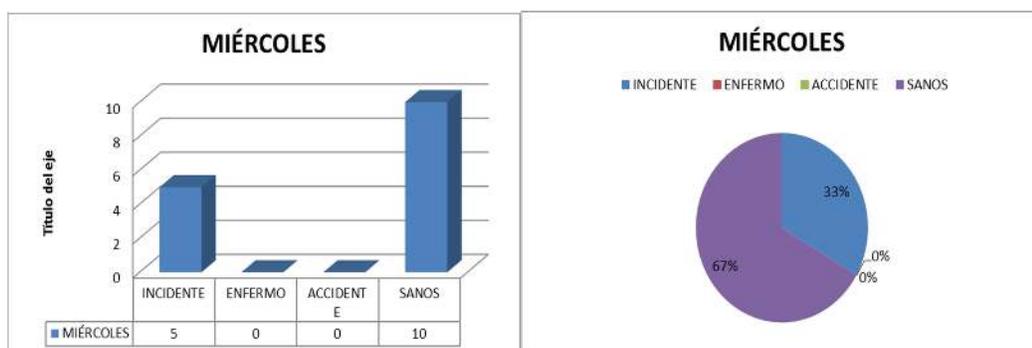


Figura 79. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-25 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 79, se verifica que 33% es incidentes que equivale a 05 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 67% sano que equivalen a 10 personas.

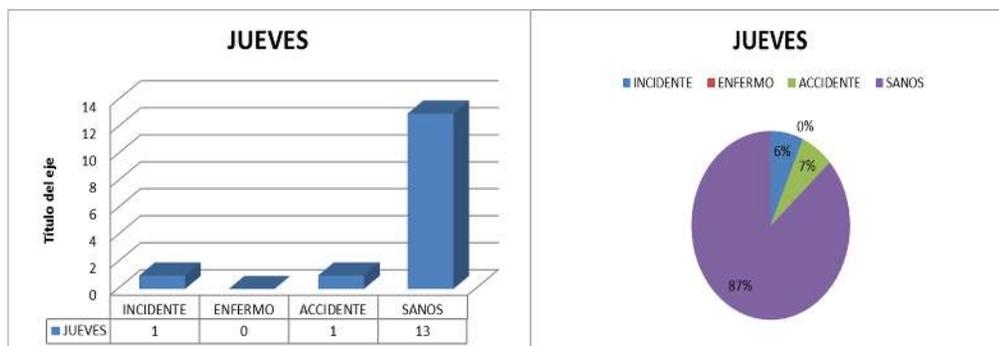


Figura 80. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-26 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 80, se verifica que 06% es incidentes que equivale a 01 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 07% accidentes que equivale a 01 persona y el 87% sano que equivalen a 13 personas.

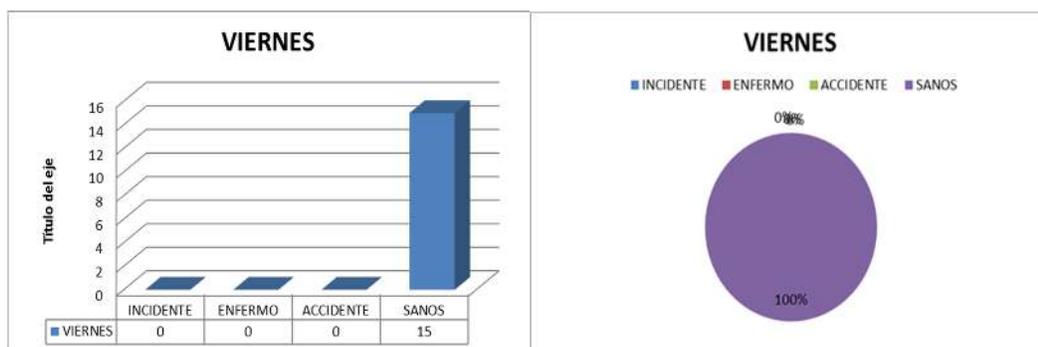


Figura 81. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-27 de julio 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 81, se verifica que 0% es incidentes que equivale a 0 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 100% sano que equivalen a 15 personas.

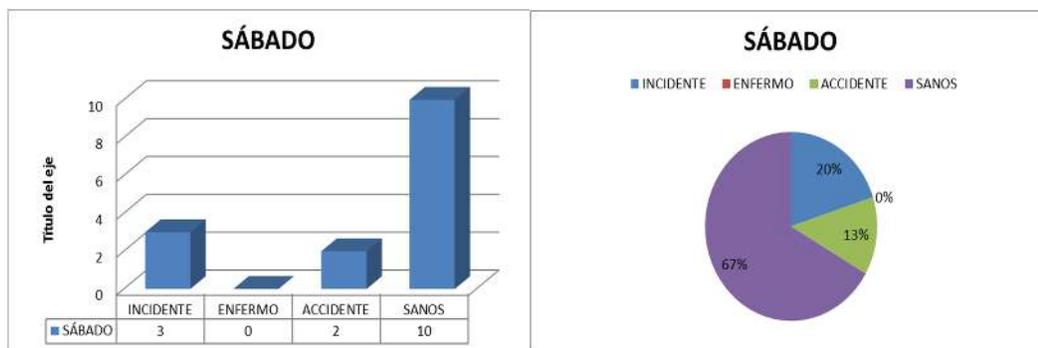


Figura 82. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-28 de julio 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 82, se verifica que 20% es incidentes que equivale a 03 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 13% accidentes que equivale a 02 persona y el 67% sano que equivalen a 10 personas.

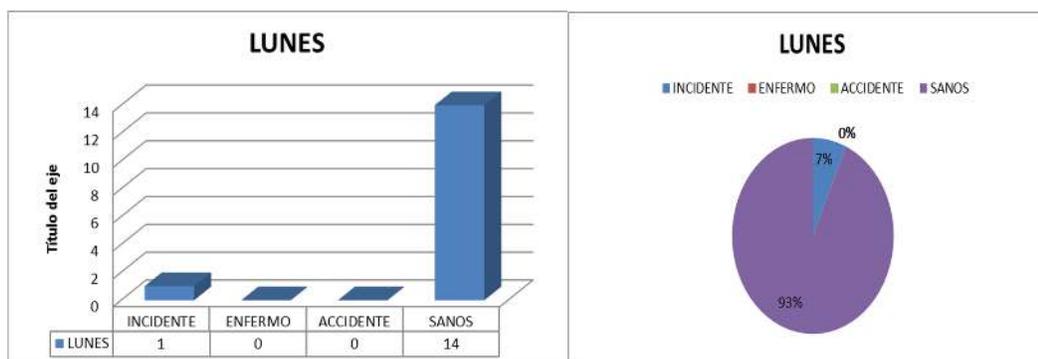


Figura 83. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-30 de julio 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 83, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 93% sano que equivalen a 14 personas.

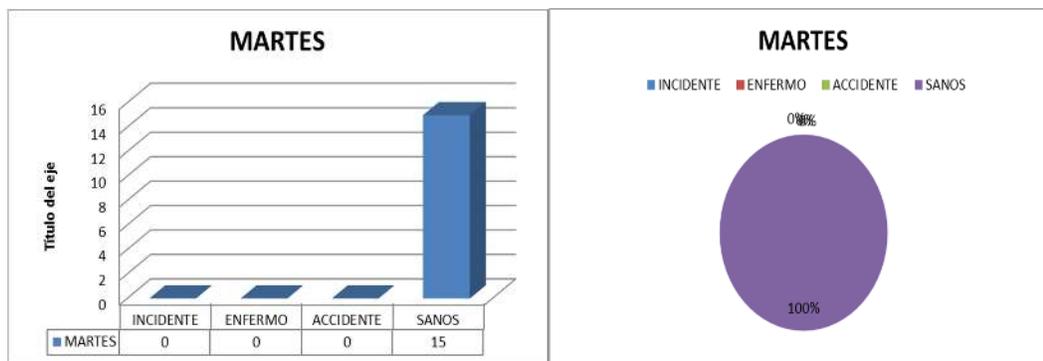


Figura 84. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-31 de julio 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 84, se verifica que 0% es incidentes que equivale a 0 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 100% sano que equivalen a 15 personas.

Resultado diario de incidentes, enfermos, accidentes y sanos del 01 de agosto de 2018 al 29 de agosto del 2018 se muestran en los siguientes cuadros:

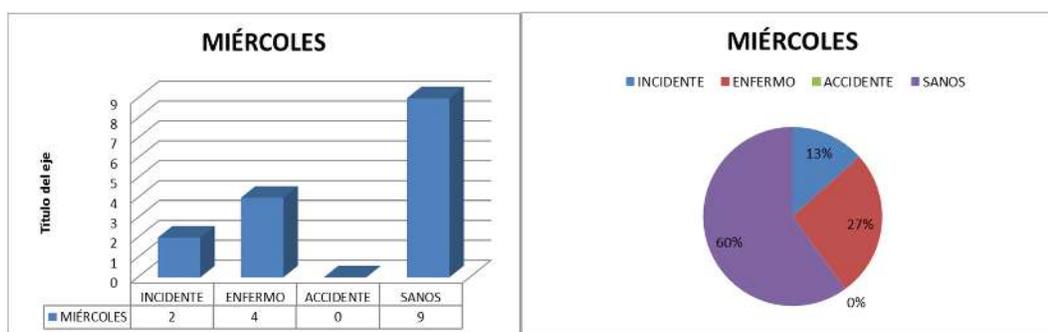


Figura 85. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-01 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 85, se verifica que 13% es incidentes que equivale a 02 personas, el 27% enfermo que equivale a 04 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 60% sano que equivalen a 09 personas.

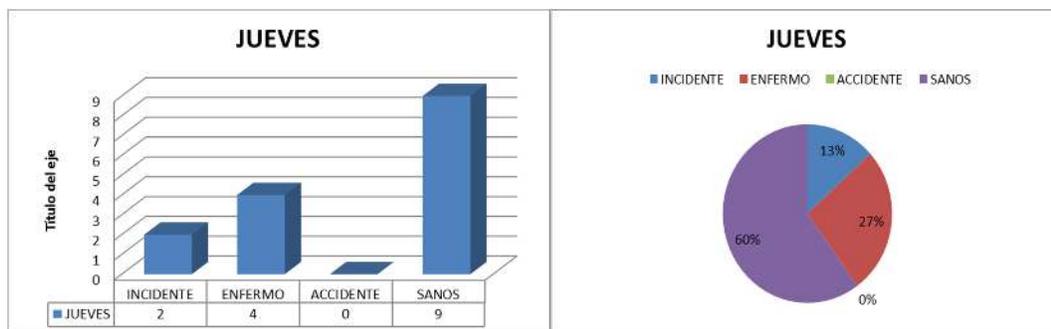


Figura 86. *Mejoramamiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-02 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 86, se verifica que 13% es incidentes que equivale a 02 personas, el 27% enfermo que equivale a 04 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 60% sano que equivalen a 09 personas.

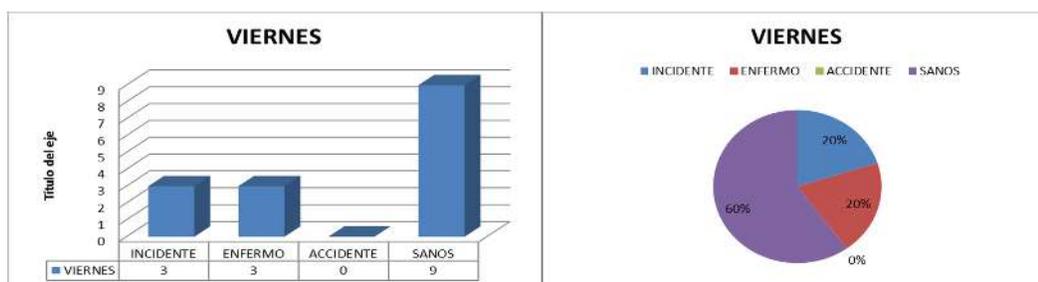


Figura 87. *Mejoramamiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-03 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 87, se verifica que 20% es incidentes que equivale a 03 personas, el 20% enfermo que equivale a 03 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 60% sano que equivalen a 09 personas.

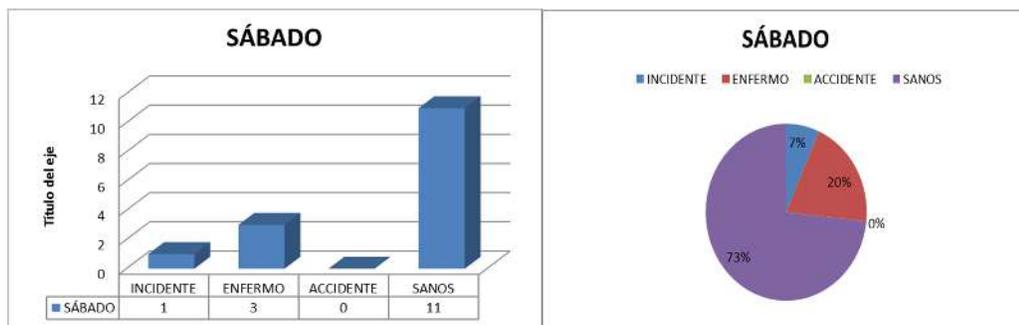


Figura 88. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-04 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 88, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 20% enfermo que equivale a 03 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 73% sano que equivalen a 11 personas.

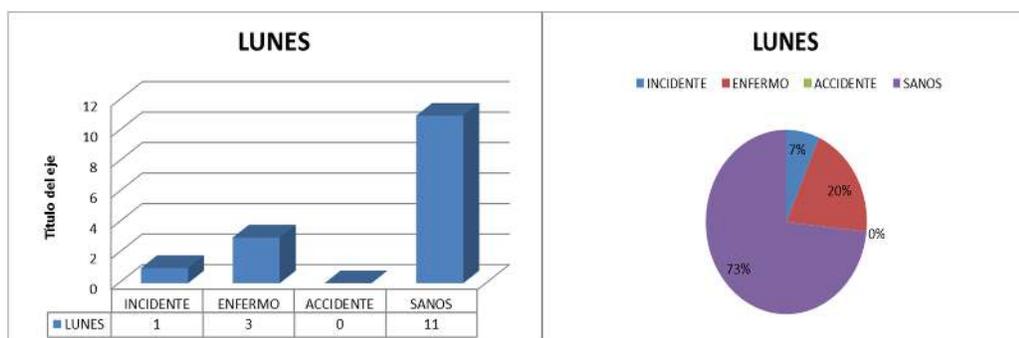


Figura 89. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-06 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 89, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 20% enfermo que equivale a 03 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 73% sano que equivalen a 11 personas.

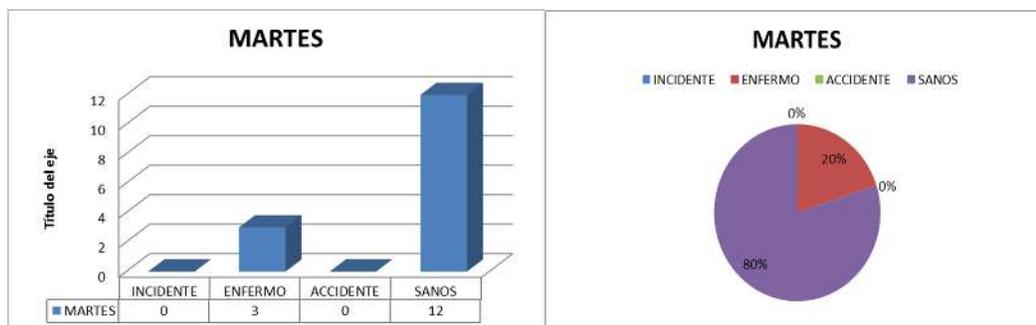


Figura 90. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-07 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 90, se verifica que 0% es incidentes que equivale a 0 personas, el 20% enfermo que equivale a 03 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

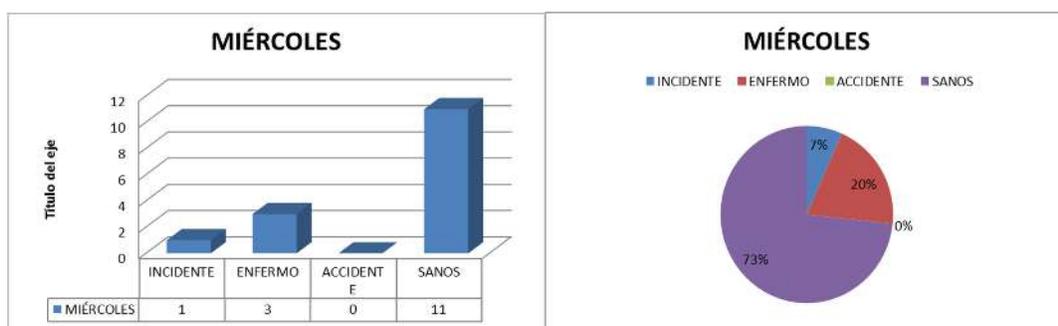


Figura 91. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-08 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 91, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 20% enfermo que equivale a 03 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 73% sano que equivalen a 11 personas.

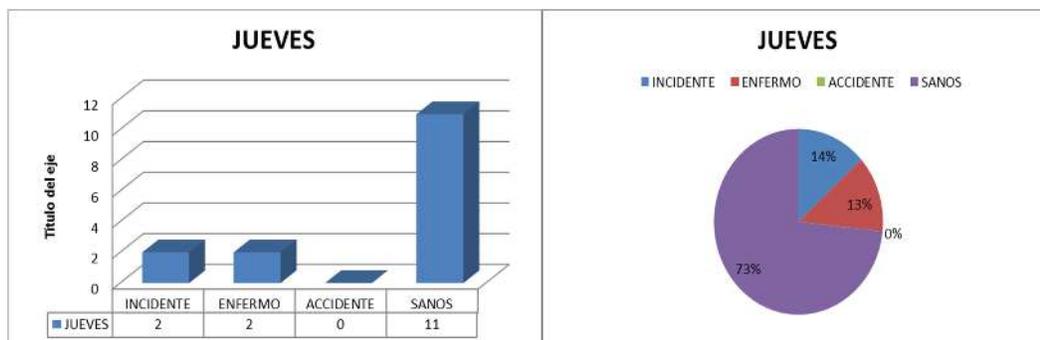


Figura 92. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-09 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 91, se verifica que 14% es incidentes que equivale a 02 personas, el 13 % enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 73% sano que equivalen a 11 personas.

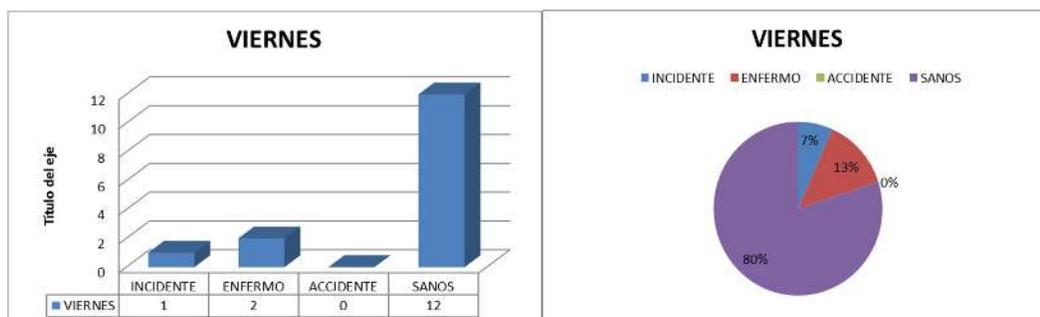


Figura 93. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-10 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 92, se verifica que 13% es incidentes que equivale a 02 personas, el 13 % enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

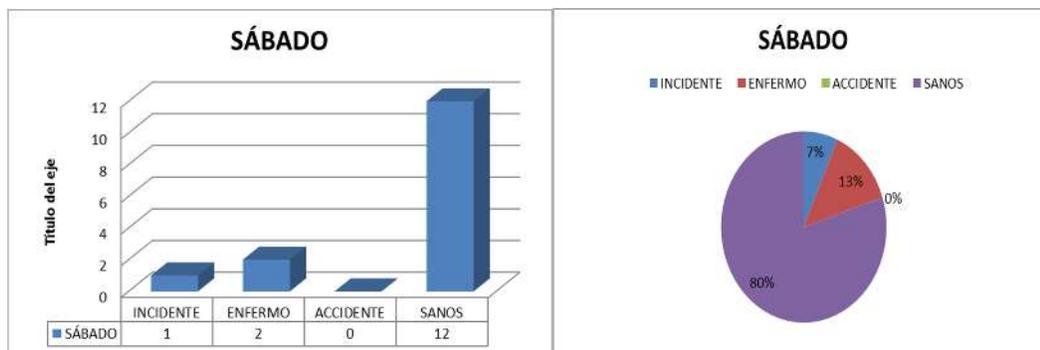


Figura 94. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-11 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 93, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 13 % enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

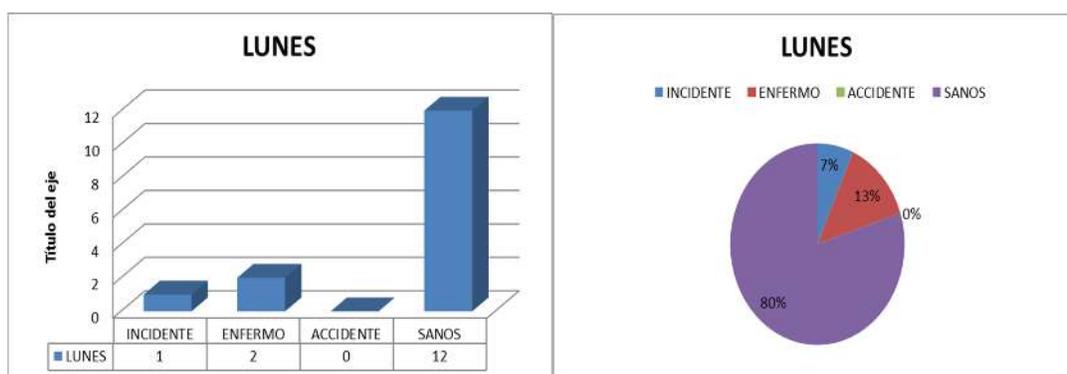


Figura 95. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-13 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 94, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 13 % enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

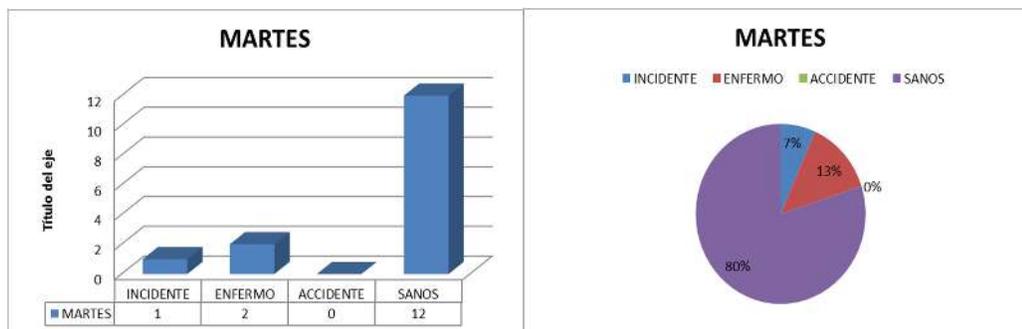


Figura 96. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-14 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 95, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 13 % enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

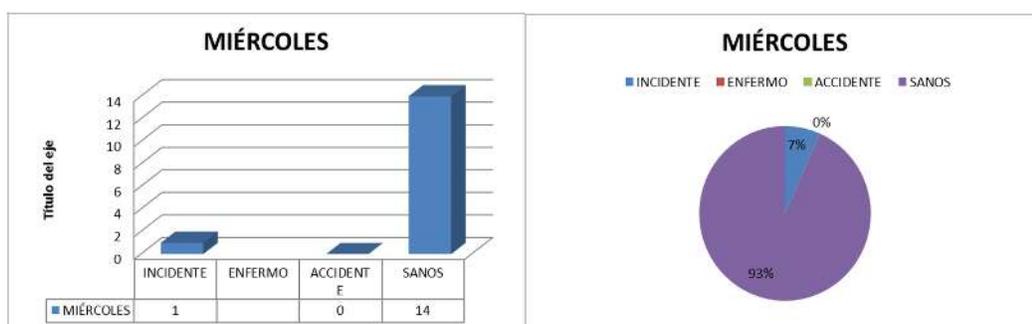


Figura 97. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-15 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 96, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 0 % enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 93% sano que equivalen a 14 personas.

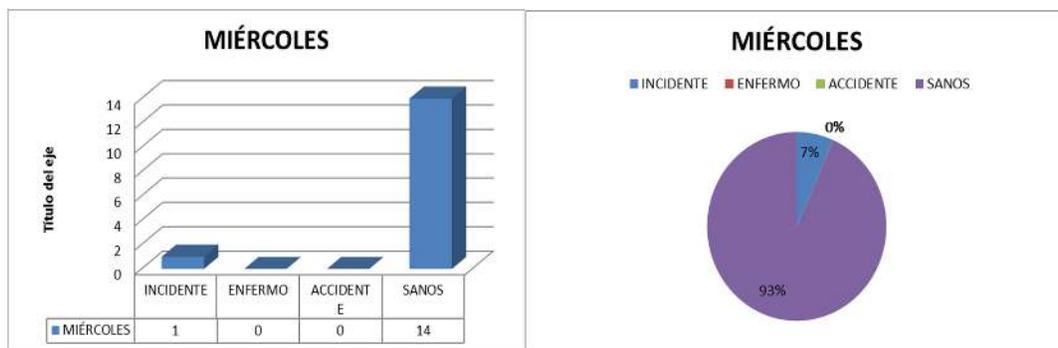


Figura 98. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-16 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 97, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 0 % enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 93% sano que equivalen a 14 personas.

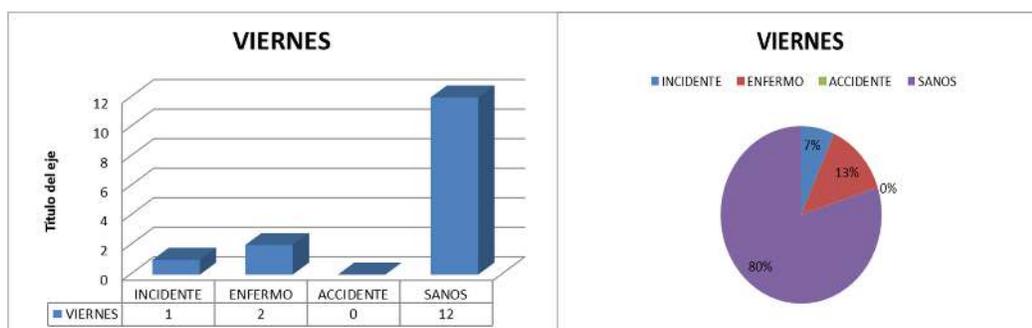


Figura 99. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-17 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 98, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

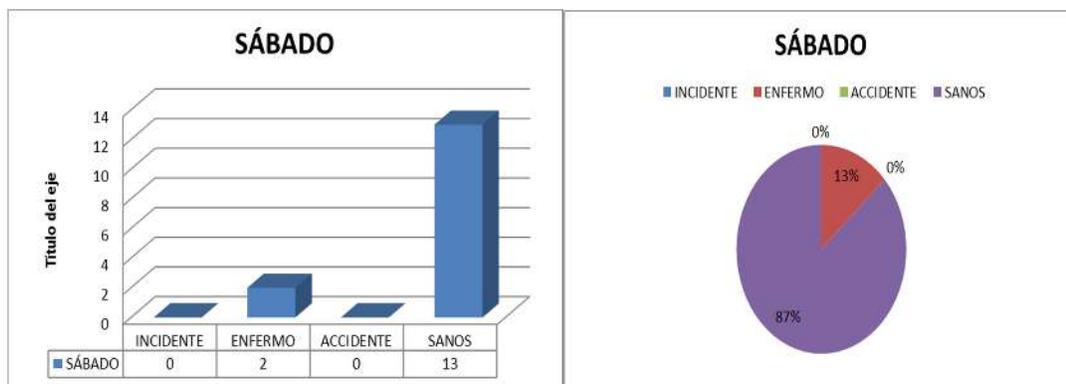


Figura 100. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-18 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 99, se verifica que 0% es incidentes que equivale a 0 personas, el 02% enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 87% sano que equivalen a 13 personas.

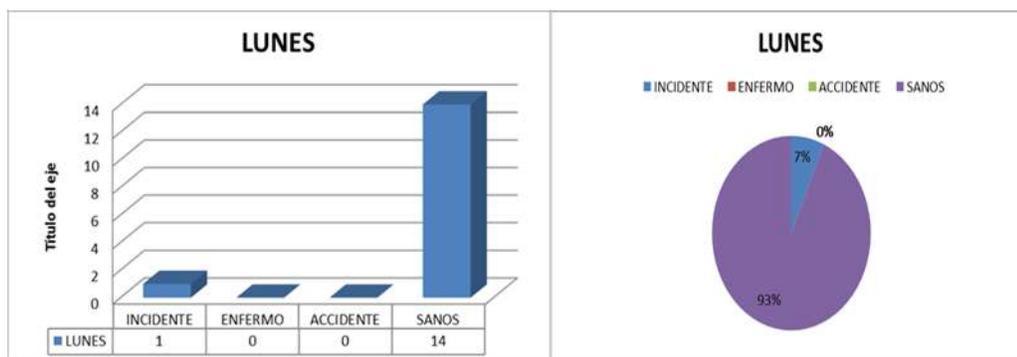


Figura 101. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-20 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 100, se verifica que 7% es incidentes que equivale a 01 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 93% sano que equivalen a 14 personas.

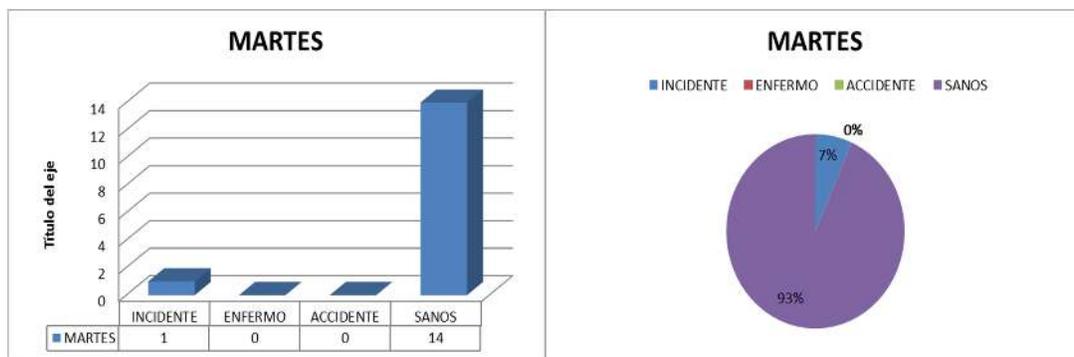


Figura 102. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-21 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 101, se verifica que 7% es incidentes que equivale a 01 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 93% sano que equivalen a 14 personas.

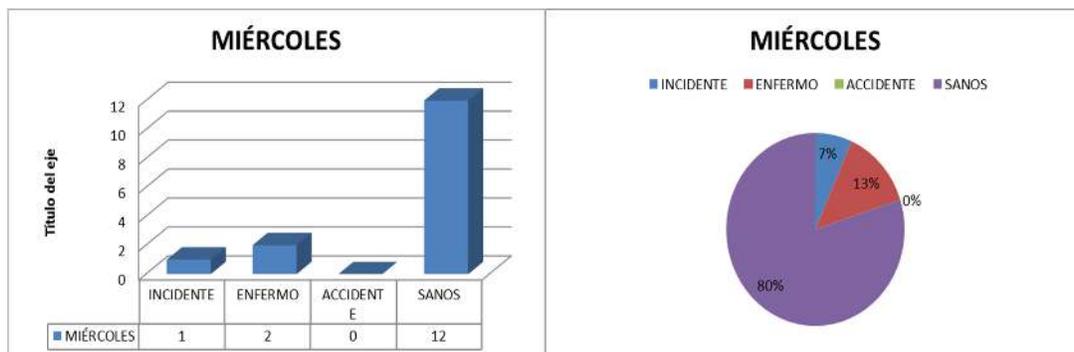


Figura 103. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-22 de agosto 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

Comentario: en la figura 102, se verifica que 7% es incidentes que equivale a 01 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

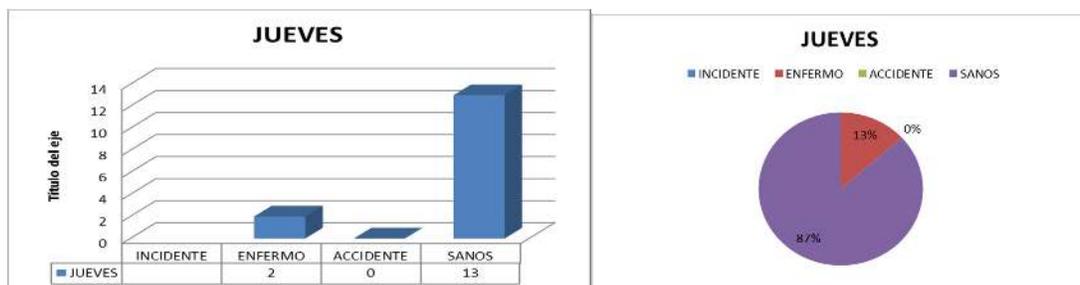


Figura 104. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-22 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 103, se verifica que 0% es incidentes que equivale a 0 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 87% sano que equivalen a 13 personas.

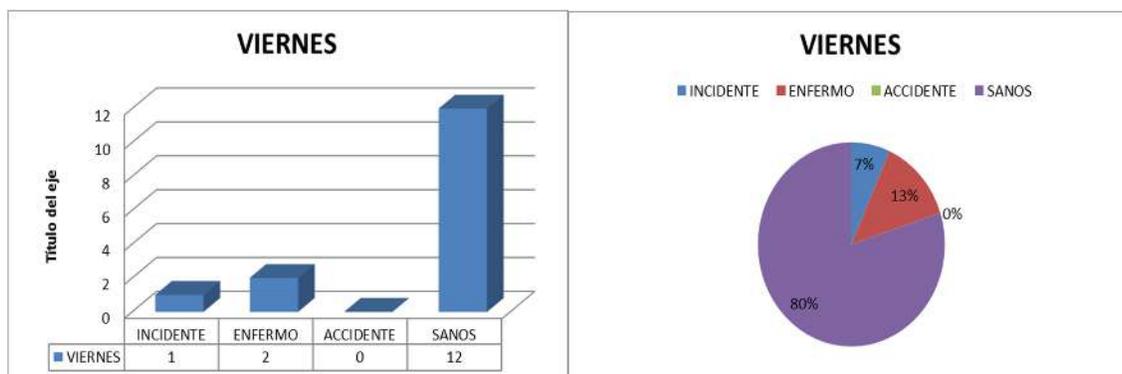


Figura 105. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-24 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 104, se verifica que 07% es incidentes que equivale a 01 personas, el 13% enfermo que equivale a 02 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 80% sano que equivalen a 12 personas.

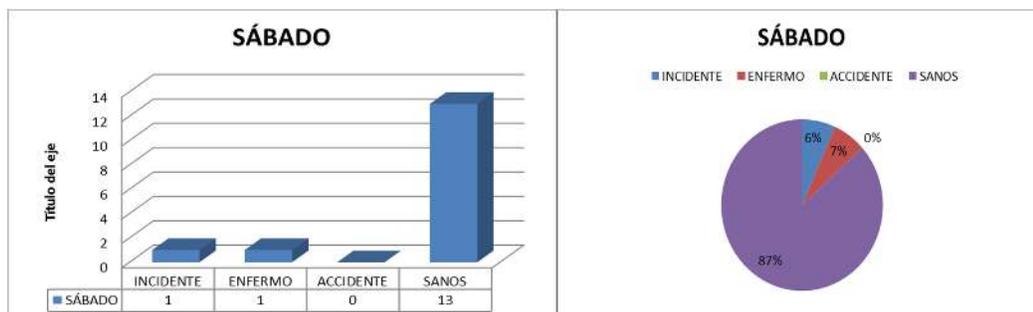


Figura 106. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-25 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 105, se verifica que 06% es incidentes que equivale a 01 personas, el 07% enfermo que equivale a 01 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 87% sano que equivalen a 13 personas.

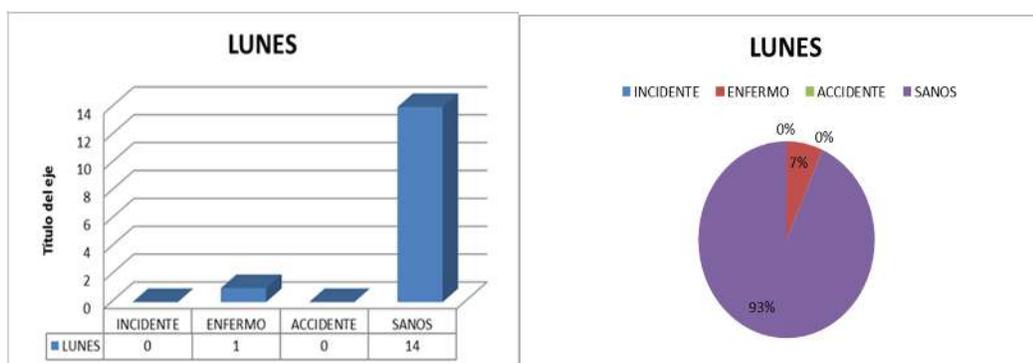


Figura 107. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-27 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 106, se verifica que 0% es incidentes que equivale a 0 personas, el 07% enfermo que equivale a 01 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 93% sano que equivalen a 14 personas.

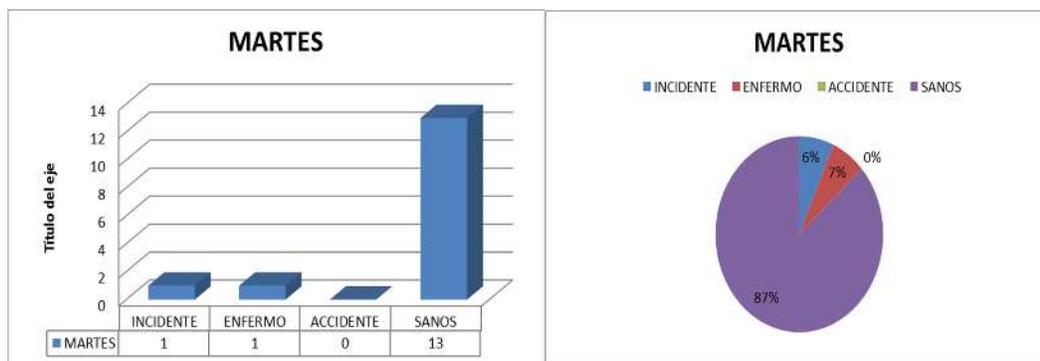


Figura 108. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-28 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 107, se verifica que 6% es incidentes que equivale a 01 personas, el 07% enfermo que equivale a 01 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 87% sano que equivalen a 13 personas.

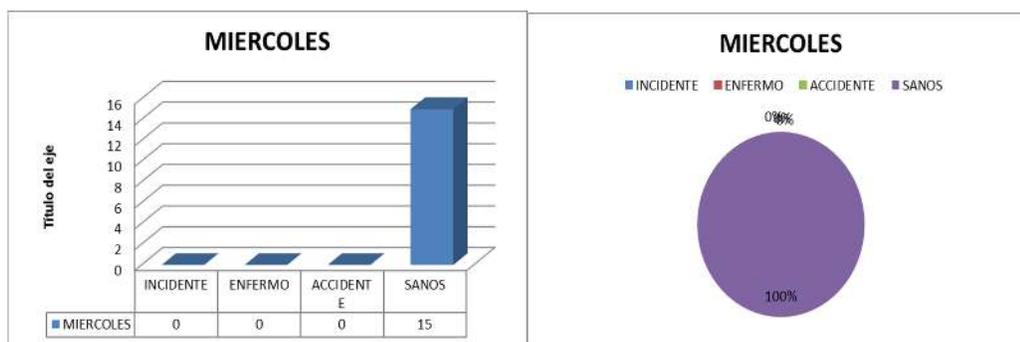


Figura 109. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-28 de agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Comentario: en la figura 108, se verifica que 0% es incidentes que equivale a 0 personas, el 0% enfermo que equivale a 0 personas, el 0% accidentes que equivale a 0 persona y el 100% sano que equivalen a 15 personas.

Resultado mensual se detalla en los siguientes cuadros de incidentes, enfermos, accidentes y sanos.

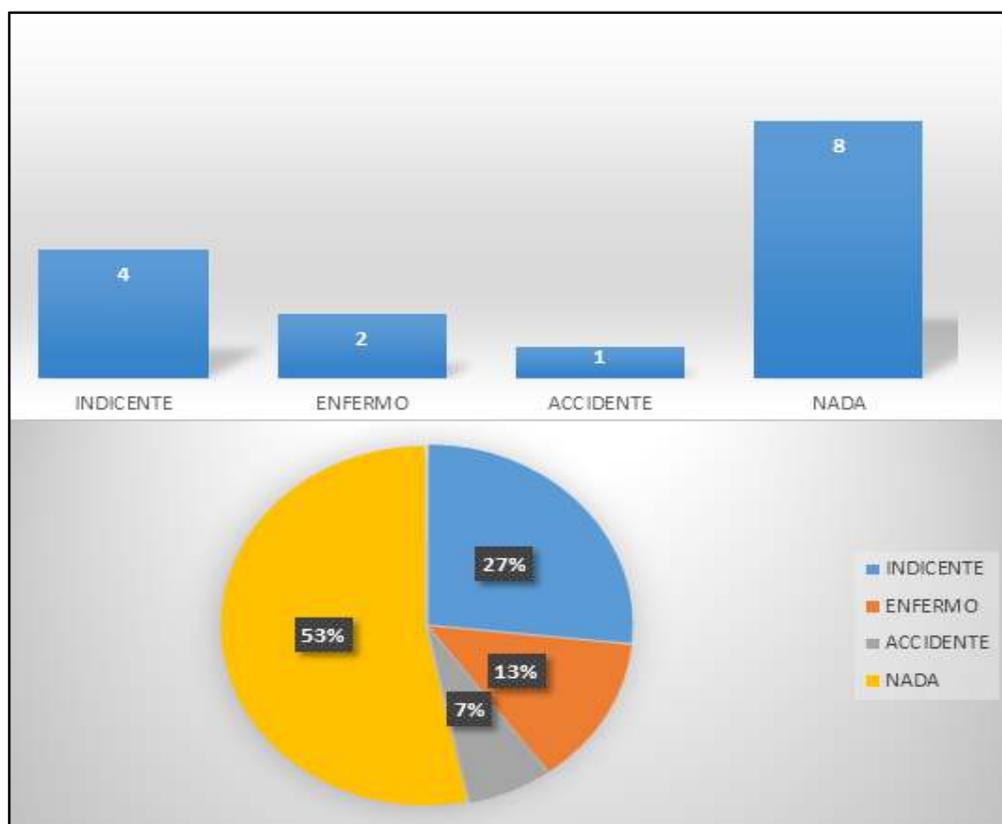


Figura 110. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-junio 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

De las figura 49, nos detalla los accidentes incapacitantes muy leves en 7%, incidentes 27%, enfermos ocupacionales 13% y saludables sin riesgo laboral 53%, en el área de viviendas durante junio a agosto del 2018 según el puesto de trabajo de los colaboradores del área de viviendas del Proyecto del sistema de agua potable, notándose que la incidencia de accidentes se dio en los puestos de trabajo limpieza ,desbroce y movimiento de tierras en la zanja de excavación ,notándose una

prevalencia de accidentes en los puestos de personal que posee mayor experiencia en el puesto (mano calificada). Indicador preventivo de seguridad en el proyecto.

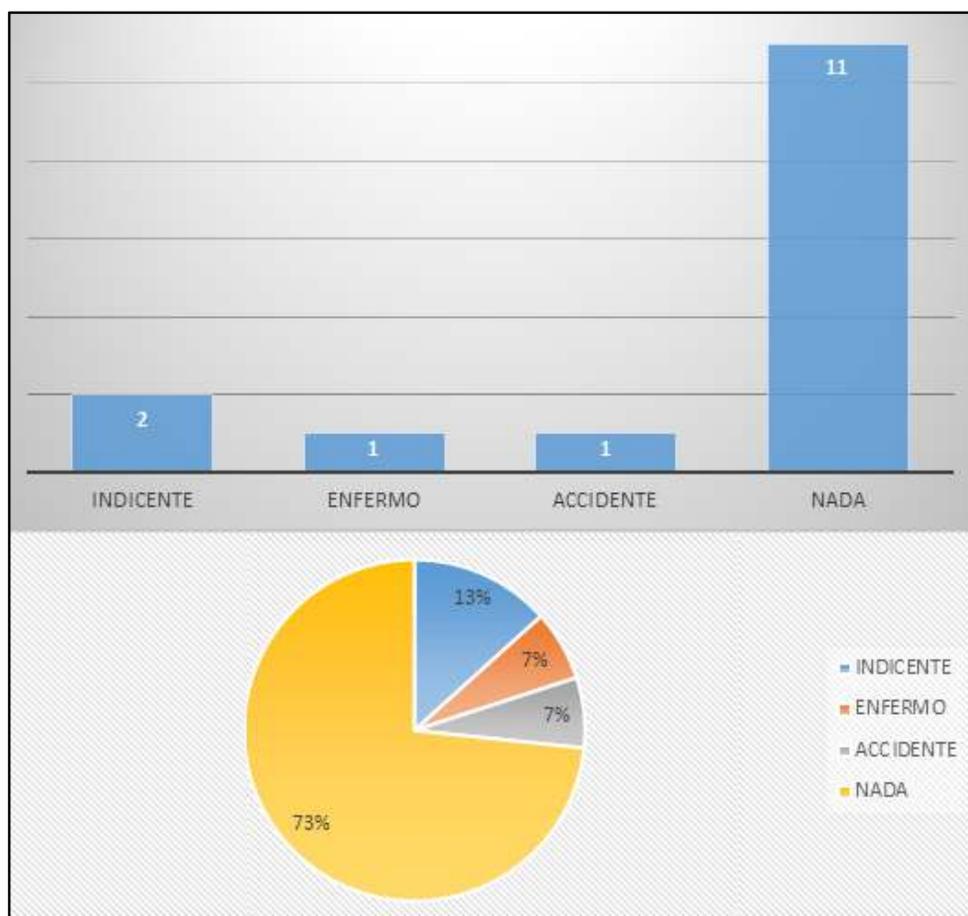


Figura 111. *Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-julio 2018.*

Fuente: *Elaboración propia.*

De la figura 50, Nos detalla los accidentes incapacitantes muy leves en 7%, incidentes 13%, enfermos ocupacionales 7% y saludables sin riesgo laboral 73%, en el área de viviendas durante junio a agosto del 2018 según el puesto de trabajo de los colaboradores del área de viviendas del Proyecto del sistema de agua potable, notándose que la incidencia de accidentes se dio en los puestos de trabajo de canalización de agua potable domiciliaria, notándose una prevalencia de accidentes

en los puestos de personal que posee mayor experiencia en el puesto (manocalificada). Indicador preventivo de seguridad en el proyecto.

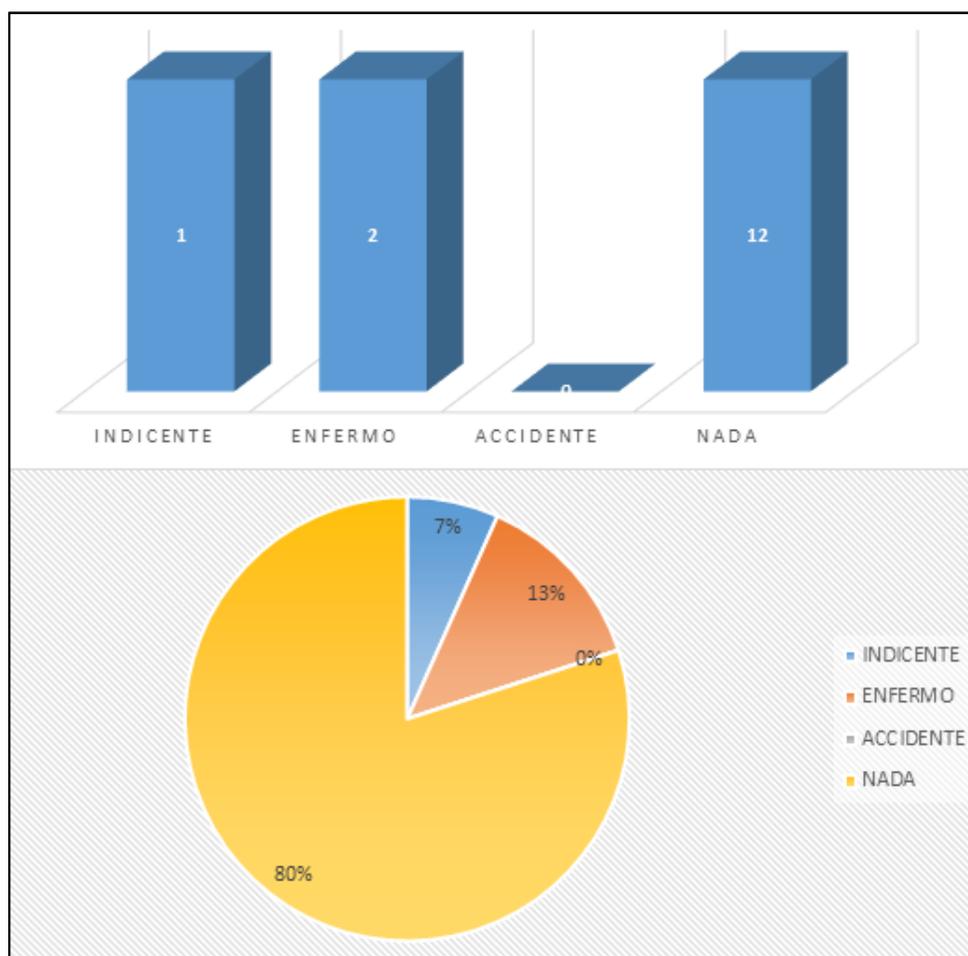


Figura 112. Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas-Masin-agosto 2018.

Fuente: Elaboración propia.

De las figura 51, Nos detalla los accidentes incapacitantes muy leves en 0%, incidentes 7%, enfermos ocupacionales 13% y saludables sin riesgo laboral 80%, en el área de viviendas durante junio a agosto del 2018 según el puesto de trabajo de los colaboradores del área de viviendas del Proyecto del sistema de agua potable, notándose que la incidencia de accidentes se dio en los puestos de trabajo en

suministros e instalación de accesorios del sistema de agua potable, notándose una prevalencia de accidentes en los puestos de personal que posee mayor experiencia en el puesto (mano calificada). Indicador preventivo de seguridad en el Proyecto.

3.2. Informes mensuales de seguridad y salud ocupacional de la obra

Los informes están explicados detalladamente en el anexo 1, Anexo 2 y Anexo 3.

CAPÍTULO V

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Se elaboró e implemento el plan de seguridad, salud y medio ambiente para el control de accidentes e incidentes en la ejecución del proyecto la Obra **“Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash”** que ejecuta la Municipalidad de Masin.
2. Se realizó el presupuesto de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), por lo tanto en la siguiente investigación se presupuestó un monto de 12,726.50 soles.
3. En la presente investigación se evaluaron los siguientes los siguientes resultados promedios satisfactorios, con 15.67% de incidentes,4.67% accidentes, 11% de enfermos ocupacionales de tipo leve y sin saludables sin riesgo laboral 68.66% las cuales fueron comprobados ínsito durante el trabajo laboral y lo que refleja los resultados estadísticamente durante el proceso constructivo de la Obra **“Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash”**.

5.2. Recomendaciones

1. Realizar un mapeo de procesos en cada área de cada empresa o Consorcio respectiva con el fin de identificar los peligros en cada zona de trabajo, durante el proceso de

- ejecución de cada obra que ejecuta la Municipalidad por diferentes modalidades de ejecución y niveles de ejecución de obras en función a los procesos de selección.
2. Contar con el uso de equipos de protección personal (EPPs) y medidas de seguridad colectivas con el fin de disminuir o minimizar el riesgo y evitar cualquier tipo de accidente e incidente y prevenir las enfermedades ocupacionales, durante el proceso de ejecución de la obra” **Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash”**
 3. Tener un plan de prevención y contingencia adecuado que permita tener una guía para actuar en casos de emergencia. Así mismo cumplir con las leyes, normas, reglamentos, guías de seguridad vigentes para el sector de la industria de la construcción.

CAPÍTULO VI

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta García, C. (2013). Elaboración de un manual de gestión de seguridad y salud ocupacional conforme a normativas NTE INEN18001-2010 Y 18002-2010 en la empresa MIRRORTECK INDUSTRIES S.A. (Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4511/1/TESIS%20C.%20ACOSTA%20PDF.pdf>
- Alcocer Allaica, J. R. (2010). Elaboración del plan de seguridad Industrial y salud ocupacional para la E.E.R.S.A. – central de generación Hidráulica ALAO (Tesis de Pregrado, Escuela superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador). Obtenido de <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/950/1/85T00168%20pdf>
- Alejo Ramirez , D. (2012). Implementación De Un Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud Ocupacional En El Rubro De Construcción De Carreteras (Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/1508>
- Alfaro Luna, L., Rivera González, M., & Ascencio Ventura, L. (2006). Elaboración de un manual de higiene y seguridad industrial para el manejo de sustancias reactivas químicas, para la prevención de riesgos en el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) (Tesis de Pregrado, Universidad Francisco Gavidia, San Salvador, El Salvador). Recuperado de <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/handle/11592/6758>
- Araujo Sandoval, F. M., & Mejía Pardo, I. G. (2016). Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para Obras Directas de SEDALIB s.a. en Redes de Agua Potable y Alcantarillado para dar Cumplimiento a la Norma G050. (Tesis para optar título y profesional, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú). Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8414>
- Carrasco González , M. (2012). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos (Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1209/CARRASCO_GONZALES_MARIO_GESTION_SEGURIDAD_PRODUCTOS_PLASTICOS.pdf
- Cercado Silva, A. (2012). Propuesta De Un Plan De Seguridad Y Salud Ocupacional Para Administrar Los Peligros Y Riesgos En Las Operaciones De La Empresa San Antonio SAC Basado En La Norma OHSAS 18001 (Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte, Cajamarca, Perú). Recuperado de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/96/Cercado%20Silva%2C%20Angela%20Marlene.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

- Cornejo Tello, F. J. (2014). Seguridad y Salud Ocupacional en el Proyecto UT 847 Alto Piura- Ingeniería&Construcción de Camargo Correa S.A. (Tesis para obtener título profesional, Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú). Recuperado de <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/958/MIN-COR-TEL-14.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dessler, G. (2001). *Administración de personal*. México: Prentice Hall Hispanoamérica.
- Dirección General de Salud Ambiental. (2005). *Manual de salud ocupacional*. Peru. Lima: Perugraf impresores.
- Falla Velásquez, N. (2012). Riesgos laborales en minería a gran escala en etapas de prospección - exploración de metales y minerales en la región sur este del Ecuador y propuesta del modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional para empresas mineras (Tesis de maestría, Universidad central del Ecuador, Quito, Ecuador). Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/861/1/T-UCE-0010-200.pdf>
- Farid Villaescusa, N. (2009). Plan de seguridad y salud (Tesis de Maestría, Alcava Mediterránea S.A. "CENTRO SOCIAL ESPEJO DE LA PARTICIPACION", Valencia, España). Recuperado de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/14524/TesinaMaster_NadiaFarid.pdf
- Guzmán Coral, A. L., & Peña Yumbato, T. L. (2016). Propuesta de plan de seguridad y salud para la construcción de la obra de saneamiento del sector nor oeste de Iquitos, 2016 (Tesis de Pregrado, Universidad Científica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/141>
- Huicho Espinoza, Y. E., & Jesús, V. M. (2014). Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional y su influencia en la calidad de vida de los trabajadores de la planta concentradora "Victoria" en la compañía minera Volcan S.A.A (Tesis para Obtener Título Profesional, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Lima). Recuperado de http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/571/TIMM_18.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2008). Estimaciones y proyecciones de población, 1950-2050. Boletín de Análisis Demográfico. (35).
- Ley General de Inspección del Trabajo LEY N° 28806. (2006). *D.S. N° 019-2006-TR*. Perú. Lima: El Congreso De La República. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B1C5960958A2208B05257E2A0056A38C/\\$FILE/1_LEY_28806_22_07_2006.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B1C5960958A2208B05257E2A0056A38C/$FILE/1_LEY_28806_22_07_2006.pdf)
- Orozco Esguerra, A., & Mendoza Morales, A. (2006). Diseño Del Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud Ocupacional Bajo Los Lineamientos De La Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001 Para La Empresa Alambres Y Mallas S. A.(Tesis de Pregrado, Universidad De La Salle, Bogotá, Colombia). Recuperado de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1648&context=ing_ambiental_sanitaria
- Quispe Díaz, J. (2011). Propuesta De Un Plan De Seguridad y Salud (Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/862>

- Quispe Huallparimachi, M. (2014). Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional Para Una Empresa En La Industria Metalmeccánico (Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú). Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/54235180.pdf>
- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2016). *Decreto Supremo N° 005-2012-TR*. Perú. Lima: Registro de Información Laboral (T-REGISTRO). Recuperado de http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Decreto%20Supremo%20005_2012_TR%20_%20Reglamento%20de%20la%20Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf
- Reglamento nacional de edificaciones. (2010). *Norma Técnica de Edificación G-050*. Peru. Lima: Biblioteca Nacional del Perú. Obtenido de www.sencico.gob.pe
- Rodas Espinosa , R. (2012). Sistema de gestión para la Evaluación y Prevención de Riesgos Laborales en el sector Construcción (PYMES) (Tesis Pregrado, Universidad De El Salvador, San Salvador, El salvador). Recuperado de http://ri.ues.edu.sv/1803/1/Sistema_de_gesti%C3%B3n_para_la_Evaluaci%C3%B3n_y_Prevenci%C3%B3n_de_Riesgos_Laborales_en_el_sector_Construcci%C3%B3n.pdf
- Romero Albán, A. (2013). Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa MIRRORTECK INDUSTRIES S.A. (Tesis de Maestría, Universidad de Guayaquil, Ecuador , Guayaquil). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4494/1/TESIS%20ANGELITA%20ROMERO%20PDF.pdf>
- Rosales Rosales , L., & Vilchez Vallejos , D. (2012). Propuesta de un plan de seguridad, salud y Medio ambiente para una obra de Construcción y la estimación del costo de su Implementación (Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/71403286.pdf>
- Ruiz Conejo, C. L. (2008). Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción (Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/181/LA_MADRID_CARINA_PROPUESTA_PLAN_SEGURIDAD_SALUD_OBRAS_DE_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ruiz Rueda, R., & Nieto Donayre, J. J. (2016). Gestión de seguridad para disminuir el índice de accidentabilidad en la construcción de edificaciones multifamiliares (Tesis para obtener Título profesional, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú). Recuperado de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2665/ruiz_nieto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sánchez Zapata , L. A. (2011). Plan De Seguridad Y Salud Ocupacional En La Construcción De Plataformas Petroleras Y Operaciones Logísticas (Tesis de Pregrado, Universidad

- Nacional del Callao, Bellavista, Callao. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/253206782/Tes-FIS>
- Sangama Guerra, M. (s.f.). Influencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en el Desempeño Laboral de los Trabajadores en las Obras de Agua Potable y Alcantarillado en el Distrito de Rumisapa, 2018. (Tesis para optar grado de Maestría, Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto, Perú). Recuperado de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38327/Sangama_GM.pdf?sequence=1
- Terán Pareja, I. (2012). Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la Norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria (Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú). Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/1620>
- Tirado Medina, J. A., & Vega Ybañes, V. L. (2017). Propuesta para implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional para controlar los riesgos y reducir los accidentes en la división de mantenimiento de la empresa de servicio de agua potable y alcantarillado de la Libertad – SEDALIB S.A.(Tesis , Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú). Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8880>
- Valverde Romero, L. C. (2018). Análisis de la seguridad, salud y bienestar ocupacional en las obras civiles en zonas urbanas de Lima-Perú. (Tesis para Optar Título Profesional, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú). Recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2253/VALVERDE%20ROMERO%20LENIN%20CRISTHIAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CAPÍTULO VII

VII. ANEXOS

Anexo 1. Informe N° 01

PERIODO: 20 al 30/06/2018

"IMPLEMENTACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE MASIN-HUARI-ANCASH, 2018".



RESPONSABLE: PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES

CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

- 1.1. Proyecto
- 1.2. Generalidades
- 1.3. Objetivo
- 1.4. Marco Legal
- 1.5. Ubicación

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

- 2.1. Descripción de Meta Física
- 2.2. Resumen del Presupuesto
- 2.3. Periodo de Ejecución

3. FICHA TECNICA DEL PROYECTO

4. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y

RESPONSABILIDAD SOCIAL EN OBRA

- 4.1. Seguridad y Salud Ocupacional en Obra
- 4.2. Plan de Manejo Ambiental (PMA) en Obra
- 4.3. Responsabilidad Social en Obra

5. CONCLUSIONES

- 5.1. Conclusiones
- 5.2. Recomendaciones

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Proyecto

"Implementación de plan de seguridad y salud ocupacional para la construcción de obras de sistema de agua potable en el distrito de Masin-Huari-Ancash, 2018".

1.2. Generalidades

El presente informe tiene por objetivo la " Implementación de plan de seguridad y salud ocupacional para la construcción de obras de sistema de agua potable en el distrito de Masin-Huari-Ancash, 2018

El contratista y su equipo técnico tienen la responsabilidad de hacer cumplir las disposiciones planeadas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Asimismo, la Supervisión velará por su cumplimiento mostrar que efectivamente, el Estudio de Impacto Ambiental y Social posee un carácter sostenible, identificando y valorando los impactos ambientales y sociales generados por la ejecución del proyecto, así como las medidas Preventivas y mitigadoras previstas en los órdenes ambiental y social.

El presente informe Ambiental corresponde al periodo de ejecución de obra de 20 al 30 de junio del 2018, el cual describe las partidas ambientales ejecutadas y descritas en el expediente técnico del proyecto.

1.3. Objetivos

Cumplir con todas las normas nacionales de Seguridad, Salud y Ambiental. (DS 005-2012-TR), Norma G.050 y otras.

Garantizar las condiciones adecuadas de seguridad, salud y bienestar de los trabajadores, y de las comunidades alrededor o entorno social y facilitando la identificación, prevención, control y/o mitigación de los riesgos existentes.

Mitigar los impactos negativos que puede generar en la etapa de ejecución del proyecto.

1.4. Marco Legal

Las normas que regulan las consideraciones mínimas indispensables de seguridad que se deben tener en cuenta en las actividades de construcción civil son:

- Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la construcción, aprobado con Decreto Supremo N° 010-2009- Vivienda. Esta norma se aplica a todo ámbito de la construcción.
- Resolución Suprema N° 021-83-TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación.
- Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (D.L N° 613 – 7/09/1990).
- Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314.
- Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obra y Actividades Ley N° 26786).
- Texto único de Procedimientos Administrativos del Instituto Nacional de Cultura – INC (D.S. N° 016-2000-ED).
- Ley N° 27181, Ley General de Transportes y Turismo Terrestre y su modificatoria Ley N° 28172 respectos a los artículos 15° y 23°.
- Ley N° 27791, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y su modificatoria Ley N° 27902.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria Ley N° 28268 que modifica el Artículo 17°.

1.5. Ubicación:

a. Ubicación Política

Departamento : Ancash
 Provincia : Huari
 Distrito : Masin

Localidad : Acchas

b. Ubicación Geográfica

Región Natural : Sierra

Zona : Callejón de Conchucos

Cuenca : Marañon

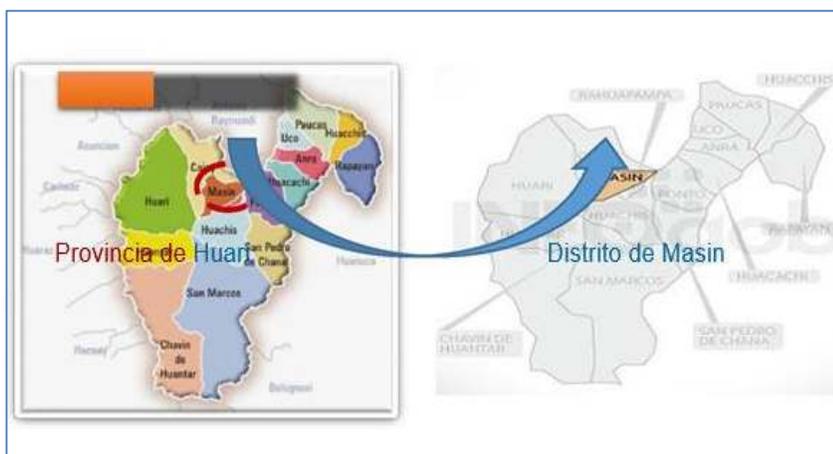
Sub Cuenca : Río Puchca

Coordenadas (UTM WGS-84):

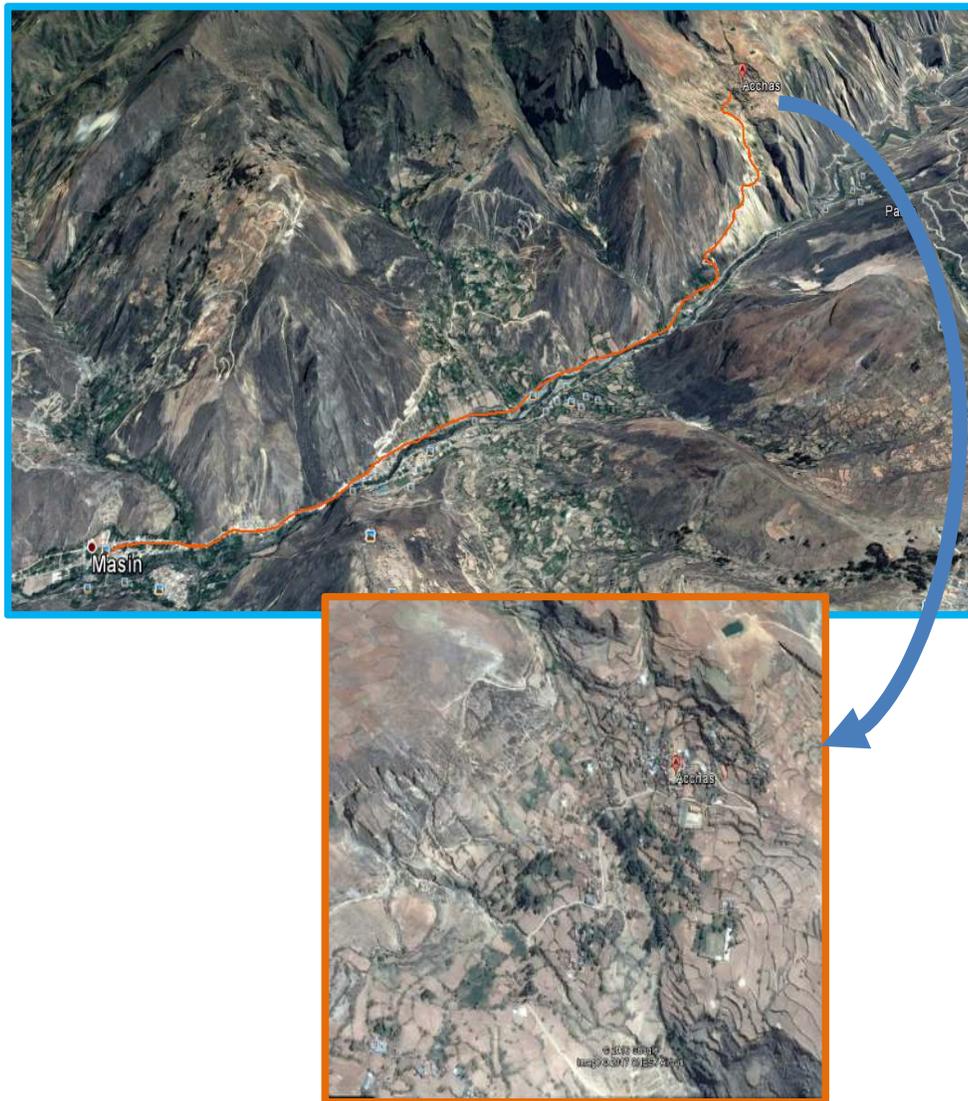
Norte : 9613060 m N.

Este : 277300 m E.

Altitud : 3,200 m.s.n.m.



Ubicación del Proyecto:



Fuente: *Google Earth*.

c. Vía de Acceso

En el cuadro se presenta los detalles de las rutas y las distancias aproximadas al distrito:

Distancia A La Zona De Estudio				
Desde	Hasta	(Km.)	Tipo De Vía	Tiempo
Huaraz	Catac	36.11	Carretera asfaltada	1.00 horas
Catac	Tunel de cahuish	36.21	Trocha asfaltada	0.40 horas
Tunel de cahuish	Puente pomachaca	50.50	Carretera afirmada	1.20 horas

Puente pomachaca	Masin	8	Trocha carrozable	0.20 horas
Masin	Centro p. Acchas	12	Trocha carrozable	0.45 horas
Total de Recorrido		142,82	Total de Tiempo Recorrido	3.35 HORAS

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1.Descripción de Meta Física

El proyecto, plantea “Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari-Ancash”. El proyecto consiste en la ejecución de las siguientes partidas.

A. Obras Provisionales.

B. Seguridad y Salud.

C. Traslase

Se construirá un trasvase de 10 mt con columnas de concreto $f'c=210$ kg/cm² en ambos lados, cables de anclaje de tubería tipo boa como se indica en los planos.

D. Línea de Conducción Reservoirio Existente al Proyecto

Se construirá línea de conducción de 70.51 mt con tubería de 3 pulg PVC para agua potable desde el reservoirio existente hasta el nuevo proyectado.

E. Reservoirio 35 M3 (01 Und.)

Se construirá un reservoirio de 35 m³ para almacenar mayor cantidad de agua y satisfacer sus necesidades. El reservoirio será construido de sección circular con fierro y concreto $f'c=210$ kg/cm² como se indica en los planos.

F. Cerco de Seguridad

Se construirá un cerco perimétrico de malla olímpica de Fierro Galvanizado de 99 ml que servirá de protección al reservoirio.

G. Caseta de Válvulas (1 Und.)

Se construirá una caseta de válvulas que servirá para el control de las llaves de control para el reservorio de 35 m³.

H. Línea de Aducción Reservorio Proyectado al Matriz

Se construirá una línea de conducción que empalmará desde el reservorio nuevo hasta la línea existente de 80 ml, de tubería de SAP de 3 pulg.

I. Mitigación y Control Ambiental

J. Capacitación

Partidas a Ejecutar:

Partida	Descripción	Und.	Metrado
01	Obras provisionales		
01.01	Movilización de equipos y herramientas	Est	1.00
01.02	Cartel de identificación de la obra de 3.60 x 2.40 m.	U	1.00
01.03	Oficinas, almacenes y caseta de guardián	M2	10.00
02	Seguridad y salud		
02.01	Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad y salud en el trabajo	Glb	1.00
02.02	Equipos de protección individual	U	10.00
02.03	Equipos de protección colectiva	Glb	1.00
02.04	Señalización temporal de seguridad	Glb	1.00
02.05	Capacitación en seguridad y salud.	Mes	2.00
03	Trasvase		
03.01	Trabajos preliminares		
03.01.01	Trazo nivelación y replanteo	M2	15.00
03.01.02	Limpieza manual de terreno	M2	15.00
03.02	Movimiento de tierras		
03.02.01	Excavación manual en terreno conglomerado	M3	3.46
03.02.02	Nivelación en fondo de zanja y apisonado	M2	2.88
03.02.03	Relleno manual con material propio	M3	1.28
03.03	Obras de concreto simple		
03.03.01	Dados de concreto f'c=140kg/cm ²	M3	1.92
03.04	Obras de concreto armado		
03.04.01	Zapatas		
03.04.01.01	Acero corrugado fy=4200 kg/cm ² grado 60	Kg	13.17
03.04.01.02	Concreto f'c=210 kg/cm ²	M3	0.64
03.04.02	Columnas		

Partida	Descripción	Und.	Metrado
03.04.02.01	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	61.30
03.04.02.02	Encofrado y desencofrado	M2	0.23
03.04.02.03	Concreto f'c=210 kg/cm2	M3	0.23
03.04.03	Revoques enlucidos y pintura		
03.04.03.01	Tarrajeo en columnas	M2	0.23
03.04.03.02	Pintura de muro exterior c/latex vinílico	M2	0.23
03.04.04	Instalación de accesorios para trasvase		
03.04.04.01	Carros de dilatación con rodillos	U	2.00
03.04.04.02	Cable de acero tipo boa d=3/8"	Glb	1.00
03.04.04.03	Péndola de cable de acero tipo boa d= 1/4"	Glb	1.00
04	Linea de conduccion reservorio existente al proyectado		
04.01	Obras provisionales		
04.01.01	Desbroce y limpieza	M2	70.51
04.01.02	Trazo nivelación y replanteo	M2	70.51
04.02	Movimiento de tierras		
04.02.01	Excavación manual en terreno conglomerado	M3	10.15
04.02.02	Excavación manual en roca suelta	M3	6.77
04.02.03	Cama de tierra zarandeada e=0.10m. Zanja p/tubo	M	70.51
04.02.04	Relleno y compactada zanja con material seleccionado	M3	2.66
	en capas de 0.10m		
04.02.05	Relleno y compactado zanja con material propio seleccionado	M3	11.12
04.02.06	Eliminación de material excedente	M3	16.07
04.03	Suministro e instalación de tuberías		
04.03.01	Sum. E inst. Tubería PVC u.f. C-10 ø90 mm inc.	M	70.51
	Prueba		
04.04	Suministro e instalación de accesorios para rd		
04.04.01	Suministro e instalación de accesorios de PVC	U	1.00
04.05	Prueba hidraulica y desinfección		
04.05.01	Prueba hidraulica + desinfeccion de tub. Zanja tapada	M	70.51
05	Reservorio (v=35 m3)		
05.01	Obras preliminares		
05.01.01	Desbroce y limpieza	M2	64.40
05.01.02	Trazo nivelación y replanteo	M2	64.40
05.02	Movimiento de tierras		
05.02.01	Excavación de zanja en material conglomerado	M3	43.17
05.02.02	Eliminación material excedente en carretilla (50 m)	M3	88.26
05.03	Obras de concreto simple		
05.03.01	Concreto f'c=140 kg/cm2 para solados y/o sub-bases	M3	3.95
05.03.02	Concreto f'c= 140 kg/cm2 para dados	M3	0.02
05.03.03	Vereda de protección de concreto f'c=140 kg/cm2	M2	3.64
	h=0.10m		

Partida	Descripción	Und.	Metrado
05.03.04	Canal de evacuación pluvial	M3	2.15
05.03.05	Encofrado y desencofrado veredas y canales	M2	14.66
05.04	Obras de concreto armado		
05.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/ piso	M3	14.16
05.04.02	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	571.38
05.04.03	Encofrado y desencofrado p/piso	M2	18.66
05.04.04	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/muros reforzado	M3	8.77
05.04.05	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	688.25
05.04.06	Encofrado y desencofrado p/muro reforzado	M2	43.84
05.04.07	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/techo	M3	4.52
05.04.08	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	309.88
05.04.09	Encofrado y desencofrado p/techo	M2	32.49
05.05	Revoques enlucidos y molduras		
05.05.01	Tarrajeo interior	M2	29.24
05.05.02	Tarrajeo en exteriores	M2	80.82
05.05.03	Tarrajeo con impermeabilizantes en interiores	M2	62.93
05.06	Carpintería metálica		
05.06.01	Escalin de fierro corrugado 3/4" (movible)	U	1.00
05.06.02	Tapa metalica 0.60x0.60 m segun diseño	U	1.00
05.06.03	Ventilación c/tubería de acero s/diseño de 2"	U	2.00
05.07	Varios		
05.07.01	Hipoclorador de flujo difusión	U	1.00
05.07.02	Water stop de PVC de 6" provision y colocado de junta	M	18.66
05.07.03	Brida rompe agua ø 3"	U	3.00
05.08	Pintura		
05.08.01	Pintura de muro exterior c/latex vinilico	M2	69.24
05.09	Prueba hidráulica y desinfección		
05.09.01	Prueba hidráulica con empleo de línea de ingreso	M3	35.00
05.09.02	Desinfección de reservorio con empleo de línea de ingreso	M3	35.00
05.09.03	Evacuación del agua de prueba con empleo de línea de salida	M3	35.00
05.10	Cerco de seguridad		
05.10.01	Trazo nivelacion y replanteo	M2	5.76
05.10.02	Excavacion manual en terreno conglomerado	M3	14.40
05.10.03	Concreto f'c=100 kg/cm2 (cerco de seguridad)	M3	14.40
05.10.04	Anclaje de acero corrugado fy=4200 kg/cm2 con plancha de acero (cerco de seguridad)	U	16.00
05.10.05	Cerco perimetrico de tubo galvanizado y malla olímpica	M	40.00
06	Caseta de valvulas (resv. 35.00m3)		

Partida	Descripción	Und.	Metrado
06.01	Obras preliminares		
06.01.01	Desbroce y limpieza	M2	3.53
06.01.02	Trazo nivelacion y replanteo	M2	1.78
06.02	Movimiento de tierras		
06.02.01	Excavación de zanja en material conglomerado	M3	1.76
06.02.02	Eliminación material excedente en carretilla (50 m)	M3	2.20
06.03	Obras de concreto simple		
06.03.01	Concreto f'c= 140 kg/cm2 para dados	M3	0.18
06.04	Obras de concreto armado		
06.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/ piso	M3	0.18
06.04.02	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	5.42
06.04.03	Encofrado y desencofrado p/piso	M2	0.49
06.04.04	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/muros reforzado	M3	1.09
06.04.05	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	23.66
06.04.06	Encofrado y desencofrado p/muro reforzado	M2	2.02
06.04.07	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/techo	M3	0.31
06.04.08	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	7.19
06.04.09	Encofrado y desencofrado p/techo	M2	3.04
06.05	Revoques enlucidos y molduras		
06.05.01	Tarrajeo interior	M2	9.65
06.05.02	Tarrajeo en exteriores	M2	13.29
06.06	Pisos y pavimentos		
06.06.01	Revestimiento de piedra asentada en concreto f'c=100kg/cm2	M2	0.50
06.07	Carpintería metálica		
06.07.01	Tapa metálica 0.60x0.60 m según diseño	U	1.00
06.08	Pintura		
06.08.01	Pintura de muro exterior c/latex vinílico	M2	12.11
06.09	Suministro e instalación de tuberías		
06.09.01	Sum. E inst. Tubería PVC c-10 2"	M	10.00
06.09.02	Sum. E inst. Tubería PVC u.f. C-10 ø90 mm inc.	M	36.00
	Prueba		
06.10	Suministro e instalación de accesorios p/reservorio		
06.10.01	Suministro e instalación de accesorios de PVC	U	1.00
06.11	Suministro e instalación de válvulas		
06.11.01	Suministro e instalación válvula compuerta 3"	U	9.00
07	Línea de aducción reservorio proyectado a la matriz		
07.01	Obras provisionales		
07.01.01	Desbroce y limpieza	M2	120.00
07.01.02	Trazo nivelacion y replanteo	M2	48.00
07.02	Movimiento de tierras		
07.02.01	Excavación manual en terreno conglomerado	M3	17.28

Partida	Descripción	Und.	Metrado
07.02.02	Excavación manual en roca suelta	M3	11.52
07.02.03	Cama de tierra zarandeada e=0.10m. Zanja p/tubo	M	80.00
07.02.04	Relleno y compactada zanja con material seleccionado en capas de 0.10m	M3	9.42
07.02.05	Relleno y compactada zanja con material propio seleccionado	M3	19.02
07.02.06	Eliminación de material excedente	M3	18.23
07.03	Suministro e instalación de tuberías		
07.03.01	Sum. E inst. Tubería PVC u.f. C-10 ø90 mm inc. Prueba	M	80.00
07.04	Suministro e instalación de accesorios para la		
07.04.01	Suministro e instalación de accesorios de PVC	U	1.00
07.05	Prueba hidráulica y desinfección		
07.05.01	Prueba hidráulica + desinfección de tub. Zanja tapada	M	80.00
08	Mitigación y control ambiental		
08.01	Medida de mitigación ambiental	Glb	1.00
09	Capacitación		
09.01	Elaboración y reproducción del material de capacitación en educación sanitaria	Glb	1.00
09.02	Capacitación en educación sanitaria	Glb	1.00
10	Flete		
10.01	Flete terrestre Huaraz – Acchas	Glb	1.00
10.02	Flete rural	Glb	1.00

2.2. Resumen del Presupuesto

Para la ejecución de la Obra “Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari-Ancash”, es la siguiente:

Costo Directo	: S/. 107,282.16
Gastos Generales (19.96%)	: S/. 21,410.00
Utilidad (10.00%)	: S/. 10,728.22
Subtotal	: S/. 25,095.67
Igv (18%)	: S/. 139,420.38
Total de Obras Civiles	: S/. 164,516.05
Elaboración De Expediente Técnico	: S/. 13,000.00

Supervisión De Obra	: S/. 10,800.00
Evaluación Del Expediente Técnico	: S/. 3,000.00
Total De Presupuesto De Obra	: S/. 191,316.05

Son ciento noventa y uno mil trescientos diez y seis con 05/100 soles.

3. Ficha Técnica del Proyecto

- Entidad: Municipalidad Distrital De Masin
- Fuente De Financiamiento: Canon y Sobre Canon
- Modalidad De Concurso: Por Contrata
- Sistema De Contratación: Suma Alzada
- Fecha De Contrato: 10/06/2018
- Ejecuta: Consorcio Acchas
- Representante Legal: Obdulia Rodriguez Miranda
- Supervisor: Ing. Taboada Rodrigue Elizabeth
- Residente: Ing. Omar De La Cruz Ramirez
- Presupuesto de Obra: S/. 191,316.05
- Factor de Relación: 1.0000.
- Plazo de Ejecución: 90 Días Calendarios
- Fecha de Entrega De Terreno: 15/06/2020
- Fecha de Inicio De Obra: 20/06/2020
- Fecha de Término Real: 29/08/2020
- Monto de Adelanto Directo 10%: No hubo
- Monto Adelanto en Materiales: No hubo
- Situación de la Obra (Del 20 Al 30 De junio Del 2018):
- Avance Fisico Actual: 22.72%

- Avance Físico Acumulado: 22.72%
- Saldo Por Ejecutar: 77.28%

4. Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Responsabilidad Social en Obra:

4.1. Seguridad y Salud Ocupacional en Obra

Esta partida se refiere a la implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente, durante la ejecución de del proyecto planteado en el estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari, Ancash”.

En la obra se ha implementado el Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, cumpliendo la Norma Técnica Peruana G050, con la finalidad de evitar los casi accidentes y accidentes en el personal calificado y no calificado. A continuación, se describe:

a) Acceso, circulación y señalización dentro de la obra

Según la NORMA TÉCNICA PERUANA (NTP 399.010-1-2015), La señalización en los diferentes frentes de trabajo en obra; permite al trabajador identificar las zonas que presentan índices y/o porcentajes de accidentabilidad.

Además, en concordancia según la norma G050, se ha venido implementando en obra lo siguiente:

Se han colocado señales en sitios indicados por el responsable de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular, como son las de obligatoriedad, cintas de peligro y carteles de delimitación de áreas.

Se ha instalado un cerco de protección provisional, usando manta arpillera con postes de eucalipto para su fijación, con la finalidad de delimitar el perímetro de obra y patio de máquinas.

Se cuenta con un extintor en obra de acuerdo a las especificaciones técnicas de seguridad, el cual ha sido instalado en un lugar visible y de fácil acceso, disponible para su uso inmediato en caso de incendio y se encuentra debidamente señalizado.

Se cuenta con un botiquín en obra implementado con medicamentos e insumos necesarios para la atención de emergencias de primeros auxilios.



Se cuenta con carteles que indican el uso obligatorio de equipos de protección personal, los mismos que se encuentran colocados en lugares visibles.



Punto de reunión de las charlas, es el lugar indicado donde se reúnen los personales para recibir la charla y la reunión de cualquier eventualidad que puede ocurrir.



b) Implementación de equipos de protección personal (EPP)

El contratista ha implementado con la entrega de los equipos de protección personal básico. Que consiste en: Casco, zapato, ropa de trabajo, lentes y guantes.



Se hizo la entrega de los uniformes, que son un distintivo de identificación al personal en obra que viene laborando.

Los Epps que presenten desgastes propios de los trabajos como cortes, grietas, deshilachados, etc. Fueron evaluados y repuestos para que el personal continúe con los trabajos asignados.



c) Señalización en Área de Trabajo

La señalización en área de trabajo, consistió en informar de manera visual al personal de obra y a la población en general, sobre la aplicación de las señales de prohibición y obligatorias. Con la finalidad de evitar los accidentes dentro y fuera de la obra; en la obra se ha instalado las siguientes señales que a continuación se presenta:

En el encofrado de muro de contención, se ha señalado con cinta amarilla el área donde el personal labora durante las 8 horas.



En el reservorio de agua potable se encuentra señalado con cinta roja que indica “prohibición total de ingreso de personas, hasta que el supervisor de seguridad autorice cambio de cinta.

d) Charlas de Seguridad

En la obra se ha impartido charlas de seguridad, para el personal profesional, técnicos y peón. La charla es facilitada por el encargado de seguridad en obra.

Los temas de charlas fueron programados al inicio del mes de junio. Estas charlas fueron impartidas interdiarios de la semana, con una duración de 10 a

15 minutos, iniciándose a las 6:45 culminado 7:00 am, los temas de charlas están relacionados a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

e) Salud Ocupacional

Al personal nuevo que labora en la obra sea sometido a un examen médico, para saber cuáles son sus condiciones físicas y mentales para asumir el trabajo en la obra, se cuenta seguro de vida del personal. Asimismo, entre el contratista y el personal beneficiario han acordado la rotación del personal cada 30 días.

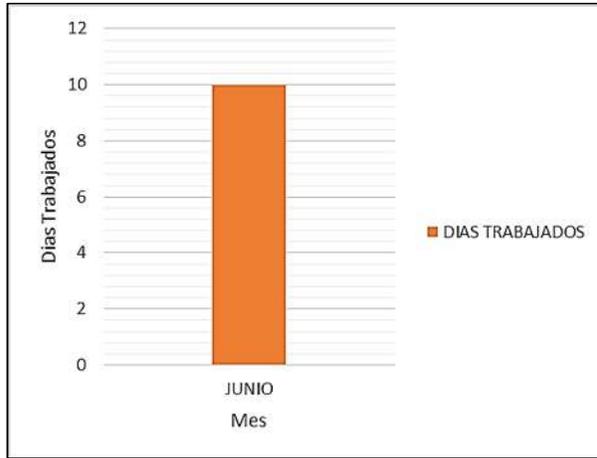
Para la contratación del personal se ha realizado una breve selección, teniendo en cuenta las siguientes condiciones. El personal contratado sea mayor de 18 años y menores de 65 años, que gozan de buena salud.

Al personal trabajador no sea sometiendo al trabajo de alto riesgo, ni tampoco a esfuerzos mayores, respetando las normas que pertenecen a las familias que rigen los sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional (SGSSO): UNIT 18000, OHSAS 18001.

La empresa ejecutora es responsable si ocurriera un accidente al personal de obra, dentro de la hora de trabajo.

f) Reporte Estadístico

Días Trabajados por Mes:



En el mes de junio del 2018, se ha labora 10 días.

Charlas De Diarias

Se ha realizado charlas inter diarias, los temas de charlas se encuentran programados en el plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Las charlas se han impartido a todo el personal de obra.



Cursos Seguridad

Los cursos de seguridad programados en el plan de seguridad, no sea realizado en presente mes. Según programación se realizará en el mes de junio del 2018.



Inspecciones de EPP



Inspección de EPPs en el presente mes no sea realizado esta actividad se realizará en el mes de junio del 2018.

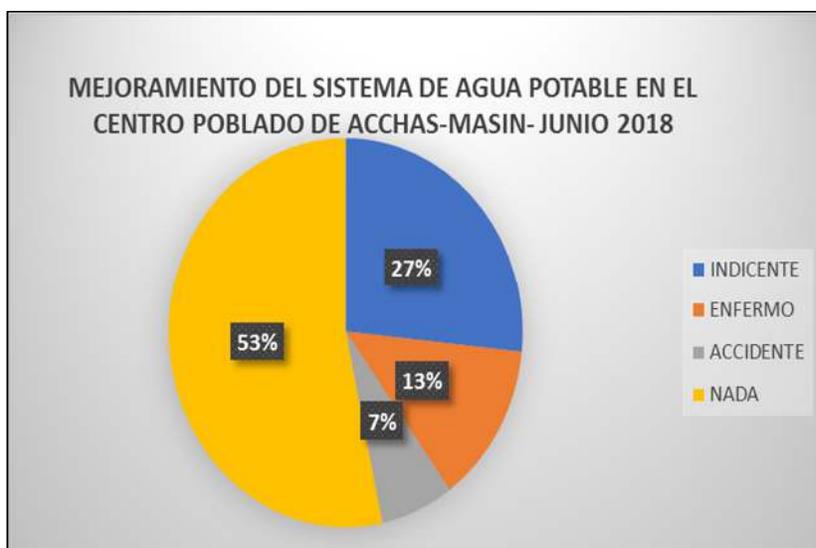
Inspecciones de Herramientas manuales y de poder



Inspecciones de Herramientas manuales y de poder, no sea realizado en el presente mes, se realizará esta actividad en el mes de junio del 2018.

Incidentes Ocurridos por Mes:

OCURRENCIAS	TRABAJADORES
INDICENTE	4.00
ENFERMO	2.00
ACCIDENTE	1.00
NADA	8.00



4.2. Plan de Manejo Ambiental (PMA) en Obra

Mediante este programa se establece un conjunto de medidas para prevenir, controlar y mitigar los efectos negativos sobre el medio ambiente, en las

instalaciones del proyecto planteado en el estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto “Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari-Ancash”.

Con la ejecución de las principales actividades de perforación y corte del talud y plataforma del camino, construcción de obras de arte, explotación de canteras, disposición de material excedente y otros. Generará emisión de polvos y ruidos y derrame de sustancias químicas.

Para mitigar los impactos negativos en la obra, se ejecutará las siguientes partidas programadas en el expediente técnico del proyecto:

a. Mitigación de Impactos Ambientales en Obra Civiles

Esta partida considera realizar los trabajos de rociado de agua para evitar levantamiento de polvo, cuando se realiza el trabajo de movimiento de tierras en excavación de zanja manual y maquinaria en la rehabilitación del camino vecinal.

Por lo tanto, la mitigación planeada está controlada y no causa problema a la contaminación del aire por polvo ni menos al personal que labora en el trabajo.

b. Plan de Monitoreo Ambiental (PMA)

- Restauración de las Áreas en Canteras

Esta partida consistirá en la restauración de las áreas cantera deterioradas por la extracción de materiales para el afirmado de la plataforma de la rehabilitación del camino vecinal.

Esta partida a la fecha no se ha ejecutado, se tiene programado para el mes de junio.

- ***Restauración de las Áreas de Maquina***

Esta partida consistirá en la restauración de las áreas deterioradas por las máquinas pesadas, en los diferentes puntos de estacionamiento (patios de maquina), los mismos que se localizará en todo el trayecto de la rehabilitación del camino vecinal.

Esta partida a la fecha no se ha ejecutado, se tiene programado para el mes de agosto.

- ***Restauración de las Áreas en botadero***

Esta partida consistirá en la restauración de las áreas deterioradas por la acumulación del material excedente del corte de talud y plataforma de la rehabilitación del camino vecinal.

Esta partida a la fecha no se ha ejecutado, se tiene programado para el mes de agosto.

- ***Adquisición de tachaos de colores***

Esta partida consistió en la adquisición de tachos de residuos sólidos, para depositar y acopiar los residuos generados durante la ejecución de la obra.

Estos tachos de basura de 5 colores: color marrón para residuos orgánicos, color azul para residuos papel y cartón, color blanco para residuos plásticos, color amarillo para residuos metálicos y color rojo residuos peligrosos.



- ***Tratamiento de residuos solidos***

En la obra se ha apertura un micro relleno para la disposición de los residuos sólidos. A la fecha todos los residuos generados en la obra se está depositando, luego al final de la obra se clausura con tierra dejando en forma de lomo de pescado.

- ***Etapa de abandono y cierre***

Esta partida consistirá en la limpieza general de todos los frentes intervenidos por el proyecto, a la fecha no se está realizando esta actividad.

El trabajo de cierre, consistió en recojo de los residuos sólidos de todas las áreas intervenidas por la ejecución de la obra, Esta labor se realizará 3 días antes de la culminación de la obra, con personales capacitadas y protegidas con equipo de protección personal.

4.3.Responsabilidad Social en Obra

La responsabilidad social consistió en promover una relación entre Consorcio Acchas, los trabajadores y la población de la localidad de Acchas, se empoderen que la ejecución de la obra es progreso, mejora la calidad de vida y generación de empleo temporal para los más necesitados. Asimismo, exista un clima laboral cosa que es muy importante en la producción, si el personal se siente a gusto en su trabajo los resultados serán positivos.

La responsabilidad social del consorcio Acchas estuvo focalizado en tres aspectos: cuidado al medio ambiente, a las condiciones laborales de sus trabajadores y apoyo a las comunidades beneficiarias del entorno del proyecto.

a. *Contratación de Mano de Obra Local*

El acuerdo entre el Consorcio Acchas y la localidad de Acchas, la contratación de mano de obra no calificada fue al 100% local. Este acuerdo se cumplirá hasta el final de la obra, la rotación del personal cada 30 días.

b. *Evaluación del Personal*

El Consorcio Acchas realizó la evaluación del personal de mano de obra calificada y no calificada, bajo la responsabilidad del Residente y Maestro de obra. La evaluación permitió seleccionar al personal por especialidades, vocación, habilidad, etc.

c. *Pago del Personal*

El pago y/o haberes de todo el personal de obra, estará a responsabilidad del Consorcio Acchas, cumpliendo a la fecha con estos pagos sin ningún problema.

d. *Servicio de Alimentación*

El Consorcio Acchas, es responsable en facilitar los servicios de alimentación y hospedaje a los personales de mano de obra calificada, profesionales y técnicos. En cambio, los personales de mano de obra no calificada toman sus alimentos en sus hogares.

e. *Deudas Locales*

Durante la ejecución de la obra el personal contratado, hace uso de los diferentes servicios que brinda la localidad de Acchas como, servicio de

alimentación, hospedaje, garaje, depósitos, proveedores de materiales, tiendas de abarrotes, etc.

En caso de producirse deudas por los servicios mencionados, el Consorcio Acchas será responsable, en hacer efectivo.

El control de no adeudo del Consorcio Acchas, será a través de un certificado emitido por la autoridad local de la localidad de Acchas, cuyo documento será válido para la liquidación de obra.

f. Protección de Medio Ambiente

El compromiso del Consorcio Acchas es con el Medio Ambiente y el desarrollo sustentable.

Abarca temas tales como el cuidado de los recursos naturales del lugar, su preocupación por el manejo de residuos, la capacitación y concientización de su personal.

Concluido la ejecución de obra, el Consorcio Acchas realizará una limpieza general de toda el área intervenida.

g. Capacitación del Personal

La capacitación del personal de obra se realizará de acuerdo a la programación presentada, en el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Desarrollando los temas de capacitación de 30 minutos sobre Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se cumplió con la normativa ambiental, así como de seguridad y salud ocupacional, mitigando los impactos negativos, respetando la salud y el bienestar de los trabajadores.
- Se han registrados incidentes durante el mes de junio, se han presentado 1 accidente (1 trabajador) que representa del total de trabajadores el 7.00%, se han enfermado 2 trabajadores que representa el 13.00%, se han presentado 2 incidentes con dos trabajadores, y 8 trabajadores se han mantenido sin ningún problema.
- Las charlas de seguridad a los trabajadores fueron inter diarias previo al inicio de las jornadas.
- El Consorcio Acchas cumplió con los acuerdos con la contratación del personal de mano de obra no califica local al 100%. Con ello se ha generado un impacto positivo.
- Se entregó los Equipos de Protección Personal al personal y se imparten charlas para el correcto uso de los mismos.
- Los materiales utilizados en los diversos procedimientos de señalización, son los adecuados para identificar y aislar las zonas de con presencia de peligros.

5.2.Recomendaciones

- Se recomienda al contratista cumplir con los requerimientos de materiales de seguridad y otros.
- Se recomienda al contratista contar con un stock de Equipos de Protección Personal Personal.
- Se recomienda al contratista cumplir con los trabajos programados de cierre y abandono del proyecto. Con la finalidad de evitar los problemas sociales con los beneficiarios del proyecto.

Anexo 2. Informe N° 02

PERIODO: 01 al 31/07/2018

"IMPLEMENTACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL DISTRITO DE MASIN-HUARI-ANCASH, 2018".



RESPONSABLE: PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES

CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

- 1.1. Proyecto
- 1.2. Generalidades
- 1.3. Objetivo
- 1.4. Marco Legal
- 1.5. Ubicación

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

- 2.1. Descripción de Meta Física
- 2.2. Resumen del Presupuesto
- 2.3. Periodo de Ejecución

3. FICHA TECNICA DEL PROYECTO

4. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y

RESPONSABILIDAD SOCIAL EN OBRA

- 4.1. Seguridad y Salud Ocupacional en Obra
- 4.2. Plan de Manejo Ambiental (PMA) en Obra
- 4.3. Responsabilidad Social en Obra

5. CONCLUSIONES

- 5.1. Conclusiones
- 5.2. Recomendaciones

6. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Proyecto

"Implementación de plan de seguridad y salud ocupacional para la construcción de obras de sistema de agua potable en el distrito de Masin-Huari-Ancash, 2018".

1.2. Generalidades

El presente informe tiene por objetivo la " Implementación de plan de seguridad y salud ocupacional para la construcción de obras de sistema de agua potable en el distrito de Masin-Huari-Ancash, 2018".

El contratista y su equipo técnico tienen la responsabilidad de hacer cumplir las disposiciones planeadas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Asimismo, la Supervisión velará por su cumplimiento mostrar que efectivamente, el Estudio de Impacto Ambiental y Social posee un carácter sostenible, identificando y valorando los impactos ambientales y sociales generados por la ejecución del proyecto, así como las medidas Preventivas y mitigadoras previstas en los órdenes ambiental y social.

El presente informe Ambiental corresponde al periodo de ejecución de obra de 01 al 31 de julio del 2018, el cual describe las partidas ambientales ejecutadas y descritas en el expediente técnico del proyecto.

1.3. Objetivos

Cumplir con todas las normas nacionales de Seguridad, Salud y Ambiental. (DS 005-2012-TR), Norma G.050 y otras.

Garantizar las condiciones adecuadas de seguridad, salud y bienestar de los trabajadores, y de las comunidades alrededor o entorno social y facilitando la identificación, prevención, control y/o mitigación de los riesgos existentes.

Mitigar los impactos negativos que puede generar en la etapa de ejecución del proyecto.

1.4. Marco Legal

Las normas que regulan las consideraciones mínimas indispensables de seguridad que se deben tener en cuenta en las actividades de construcción civil son:

- Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la construcción, aprobado con Decreto Supremo N° 010-2009- Vivienda. Esta norma se aplica a todo ámbito de la construcción.
- Resolución Suprema N° 021-83-TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación.
- Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (D.L N° 613 – 7/09/1990).
- Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314.
- Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obra y Actividades Ley N° 26786).
- Texto único de Procedimientos Administrativos del Instituto Nacional de Cultura – INC (D.S. N° 016-2000-ED).
- Ley N° 27181, Ley General de Transportes y Turismo Terrestre y su modificatoria Ley N° 28172 respectos a los artículos 15° y 23°.
- Ley N° 27791, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y su modificatoria Ley N° 27902.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria Ley N° 28268 que modifica el Artículo 17°.

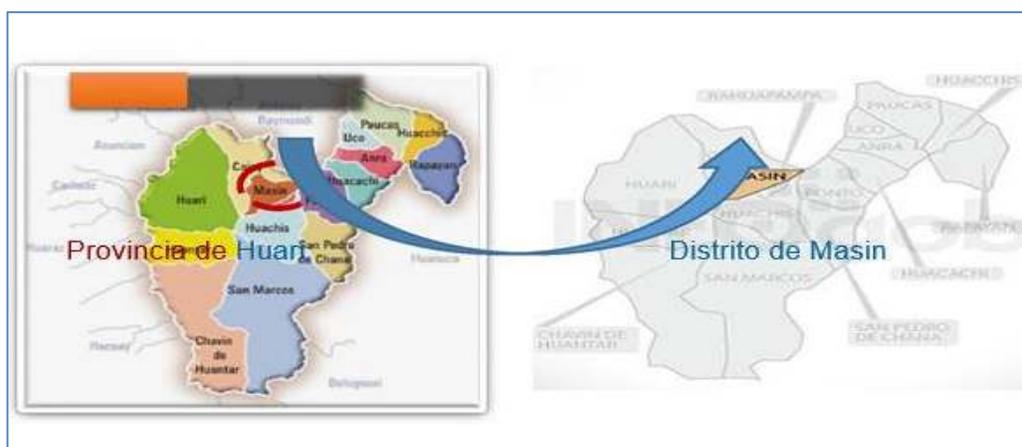
1.5. Ubicación:

a. Ubicación Política

Departamento : Ancash
Provincia : Huari
Distrito : Masin
Localidad : Masin

b. Ubicación Geográfica

Región Natural : Sierra
Zona : Callejón de Conchucos
Cuenca : Marañon
Sub Cuenca : Río Puchca
Coordenadas (UTM WGS-84):
Norte : 9613060 m N.
Este : 277300 m E.
Altitud : 3,200 m.s.n.m.



UBICACIÓN DEL PROYECTO:



Fuente: *Google Earth*.

c. Vía de Acceso

En el cuadro se presenta los detalles de las rutas y las distancias aproximadas al distrito:

Distancia A La Zona De Estudio				
Desde	Hasta	(Km.)	Tipo de Vía	Tiempo
Huaraz	Catac	36.11	Carretera asfaltada	1.00 horas
Catac	Tunel de Cahuish	36.21	Trocha asfaltada	0.40 horas
Tunel de Cahuish	Puente Pomachaca	50.50	Carretera afirmada	1.20 horas
Puente Pomachaca	Masin	8	Trocha carrozable	0.20 horas
Masin	Centro P. Acchas	12	Trocha carrozable	0.45 horas
Total de recorrido		142,82	Total de tiempo recorrido	3.35 horas

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1.Descripción de Meta Física

El proyecto, plantea “Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari-Ancash”. El proyecto consiste en la ejecución de las siguientes partidas.

A. Obras Provisionales

B. Seguridad y Salud

C. Traslase

Se construirá un trasvase de 10 mt con columnas de concreto $f'c=210$ kg/cm² en ambos lados, cables de anclaje de tubería tipo boa como se indica en los planos.

D. Línea de Conduccion Reservoirio Existente al Proyectado

Se construirá línea de conducción de 70.51 mt con tubería de 3 pulg PVC para agua potable desde el reservorio existente hasta el nuevo proyectado.

E. Reservorio 35 M3 (01 Und)

Se construirá un reservorio de 35 m3 para almacenar mayor cantidad de agua y satisfacer sus necesidades. El reservorio será construido de sección circular con fierro y concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$ como se indica en los planos.

F. Cerco de Seguridad

Se construirá un cerco perimétrico de malla olímpica de Fierro Galvanizado de 99 ml que servirá de protección al reservorio.

G. Caseta de Valvulas (1 Und)

Se construirá una caseta de válvulas que servirá para el control de las llaves de control para el reservorio de 35 m3.

H. Línea de Aducción Reservorio Proyectado al Matriz

Se construirá una línea de conducción que empalmará desde el reservorio nuevo hasta la línea existente de 80 ml, de tubería de SAP de 3 pulg.

I. Mitigación y Control Ambiental

J. Capacitación

Partidas a Ejecutar:

Partida	Descripción	Und	Metrado
01	Obras provisionales		
01.01	Movilización de equipos y herramientas	est	1.00
01.02	Cartel de identificación de la obra de 3.60 x 2.40 m.	u	1.00
01.03	Oficinas, almacenes y caseta de guardián	m2	10.00
02	Seguridad y salud		
02.01	Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad y salud en el trabajo	glb	1.00
02.02	Equipos de protección individual	u	10.00
02.03	Equipos de protección colectiva	glb	1.00
02.04	Señalización temporal de seguridad	glb	1.00
02.05	Capacitación en seguridad y salud.	mes	2.00
03	Trasvase		

Partida	Descripción	Und	Metrado
03.01	Trabajos preliminares		
03.01.01	Trazo nivelación y replanteo	m2	15.00
03.01.02	Limpieza manual de terreno	m2	15.00
03.02	Movimiento de tierras		
03.02.01	Excavación manual en terreno conglomerado	m3	3.46
03.02.02	Nivelación en fondo de zanja y apisonado	m2	2.88
03.02.03	Relleno manual con material propio	m3	1.28
03.03	Obras de concreto simple		
03.03.01	Dados de concreto f'c=140kg/cm2	m3	1.92
03.04	Obras de concreto armado		
03.04.01	Zapatas		
03.04.01.01	Acero Corrugado Fy=4200 Kg/Cm2 Grado 60	kg	13.17
03.04.01.02	Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	0.64
03.04.02	Columnas		
03.04.02.01	Acero Corrugado Fy=4200 Kg/Cm2 Grado 60	kg	61.30
03.04.02.02	Encofrado y desencofrado	m2	0.23
03.04.02.03	Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	0.23
03.04.03	Revoques enlucidos y pintura		
03.04.03.01	Tarrajeo en columnas	m2	0.23
03.04.03.02	Pintura de muro exterior c/latex vinilico	m2	0.23
03.04.04	Instalación de accesorios para trasvase		
03.04.04.01	Carros de dilatación con rodillos	u	2.00
03.04.04.02	Cable de acero tipo boa d=3/8"	glb	1.00
03.04.04.03	Pendola de cable de acero tipo boa d= 1/4"	glb	1.00
04	Línea de conducción reservorio existente al proyectado		
04.01	Obras provisionales		
04.01.01	Desbroce y limpieza	m2	70.51
04.01.02	Trazo nivelación y replanteo	m2	70.51
04.02	Movimiento de tierras		
04.02.01	Excavación manual en terreno conglomerado	m3	10.15
04.02.02	Excavación manual en roca suelta	m3	6.77

Partida	Descripción	Und	Metrado
04.02.03	Cama de tierra zarandeada e=0.10m. Zanja p/tubo	m	70.51
04.02.04	Relleno y compactado zanja con material seleccionado en capas de 0.10m	m3	2.66
04.02.05	Relleno y compactado zanja con material propio seleccionado	m3	11.12
04.02.06	Eliminación de material excedente	m3	16.07
04.03	Suministro e instalación de tuberías		
04.03.01	Sum. E inst. Tubería pvc u.f. c-10 ø90 mm inc. Prueba	m	70.51
04.04	Suministro e instalacion de accesorios para rd		
04.04.01	Suministro e instalacion de accesorios de pvc	u	1.00
04.05	Prueba hidraulica y desinfección		
04.05.01	Prueba hidraulica + desinfeccion de tub. Zanja tapada	m	70.51
05	Reservorio (v=35 m3)		
05.01	Obras preliminares		
05.01.01	Desbroce y limpieza	m2	64.40
05.01.02	Trazo nivelacion y replanteo	m2	64.40
05.02	Movimiento de tierras		
05.02.01	Excavacion de zanja en material conglomerado	m3	43.17
05.02.02	Eliminacion Material Excedente En Carretilla (50 M)	m3	88.26
05.03	Obras de concreto simple		
05.03.01	Concreto f'c=140 kg/cm2 para solados y/o sub-bases	m3	3.95
05.03.02	Concreto f'c= 140 kg/cm2 para dados	m3	0.02
05.03.03	Vereda de proteccion de concreto f'c=140 kg/cm2 h=0.10m	m2	3.64
05.03.04	Canal de evacuacion pluvial	m3	2.15
05.03.05	Encofrado y desencofrado veredas y canales	m2	14.66
05.04	Obras de concreto armado		
05.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/ piso	m3	14.16
05.04.02	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	kg	571.38
05.04.03	Encofrado y desencofrado p/piso	m2	18.66
05.04.04	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/muros reforzado	m3	8.77
05.04.05	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	kg	688.25
05.04.06	Encofrado y desencofrado p/muro reforzado	m2	43.84
05.04.07	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/techo	m3	4.52
05.04.08	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	kg	309.88
05.04.09	Encofrado y desencofrado p/techo	m2	32.49
05.05	Revoques enlucidos y molduras		
05.05.01	Tarrajeo interior	m2	29.24
05.05.02	Tarrajeo en exteriores	m2	80.82
05.05.03	Tarrajeo con impermeabilizantes en interiores	m2	62.93
05.06	Carpinteria metalica		

Partida	Descripción	Und	Metrado
05.06.01	Escalin de fierro corrugado 3/4" (movible)	u	1.00
05.06.02	Tapa metalica 0.60x0.60 m segun diseño	u	1.00
05.06.03	Ventilacion c/tuberia de acero s/diseño de 2"	u	2.00
05.07	Varios		
05.07.01	Hipoclorador de flujo difusión	u	1.00
05.07.02	Water stop de pvc de 6" provision y colocado de junta	m	18.66
05.07.03	Brida rompe agua ø 3"	u	3.00
05.08	Pintura		
05.08.01	Pintura de muro exterior c/latex vinilico	m2	69.24
05.09	Prueba hidraulica y desinfección		
05.09.01	Prueba hidraulica con empleo de linea de ingreso	m3	35.00
05.09.02	Desinfeccion de reservorio con empleo de linea de ingreso	m3	35.00
05.09.03	Evacuacion del agua de prueba con empleo de linea de salida	m3	35.00
05.10	Cerco de seguridad		
05.10.01	Trazo nivelacion y replanteo	m2	5.76
05.10.02	Excavacion manual en terreno conglomerado	m3	14.40
05.10.03	Concreto f'c=100 kg/cm2 (cerco de seguridad)	m3	14.40
05.10.04	Anclaje de acero corrugado fy=4200 kg/cm2 con plancha de acero (cerco de seguridad)	u	16.00
05.10.05	Cerco perimetrico de tubo galvanizado y malla olímpica	m	40.00
06	Caseta de valvulas (resv. 35.00m3)		
06.01	Obras preliminares		
06.01.01	Desbroce y limpieza	m2	3.53
06.01.02	Trazo nivelacion y replanteo	m2	1.78
06.02	Movimiento de tierras		
06.02.01	Excavacion de zanja en material conglomerado	m3	1.76
06.02.02	Eliminacion material excedente en carretilla (50 m)	m3	2.20
06.03	Obras de concreto simple		
06.03.01	Concreto f'c= 140 kg/cm2 para dados	m3	0.18
06.04	Obras de concreto armado		
06.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/ piso	m3	0.18
06.04.02	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	kg	5.42
06.04.03	Encofrado y desencofrado p/piso	m2	0.49
06.04.04	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/muros reforzado	m3	1.09
06.04.05	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	kg	23.66
06.04.06	Encofrado y desencofrado p/muro reforzado	m2	2.02
06.04.07	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/techo	m3	0.31
06.04.08	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	kg	7.19

Partida	Descripción	Und	Metrado
06.04.09	Encofrado y desencofrado p/techo	m2	3.04
06.05	Revoques enlucidos y molduras		
06.05.01	Tarrajeo interior	m2	9.65
06.05.02	Tarrajeo en exteriores	m2	13.29
06.06	Pisos y pavimentos		
06.06.01	Revestimiento de piedra asentada en concreto f _c =100kg/cm ²	m2	0.50
06.07	Carpintería metálica		
06.07.01	Tapa metalica 0.60x0.60 m segun diseño	u	1.00
06.08	Pintura		
06.08.01	Pintura de muro exterior c/latex vinilico	m2	12.11
06.09	Suministro e instalación de tuberías		
06.09.01	Sum. E inst. Tuberia pvc c-10 2"	m	10.00
06.09.02	Sum. E inst. Tuberia pvc u.f. C-10 ø90 mm inc. Prueba	m	36.00
06.10	Suministro e instalación de accesorios p/reservorio		
06.10.01	Suministro e instalación de accesorios de pvc	u	1.00
06.11	Suministro e instalación de válvulas		
06.11.01	Suministro e instalación válvula compuerta 3"	u	9.00
07	Linea de aduccion reservorio proyectado a la matriz		
07.01	Obras provisionales		
07.01.01	Desbroce y limpieza	m2	120.00
07.01.02	Trazo nivelacion y replanteo	m2	48.00
07.02	Movimiento de tierras		
07.02.01	Excavacion manual en terreno conglomerado	m3	17.28
07.02.02	Excavacion manual en roca suelta	m3	11.52
07.02.03	Cama de tierra zarandeada e=0.10m. Zanja p/tubo	m	80.00
07.02.04	Relleno y compactado zanja con material seleccionado en capas de 0.10m	m3	9.42
07.02.05	Relleno y compactado zanja con material propio seleccionado	m3	19.02
07.02.06	Eliminacion de material excedente	m3	18.23
07.03	Suministro e instalacion de tuberías		
07.03.01	Sum. E inst. Tuberia pvc u.f. C-10 ø90 mm inc. Prueba	m	80.00
07.04	Suministro e instalacion de accesorios para la		
07.04.01	Suministro e instalacion de accesorios de pvc	u	1.00
07.05	Prueba hidraulica y desinfección		
07.05.01	Prueba hidraulica + desinfeccion de tub. Zanja tapada	m	80.00
08	Mitigacion y control ambiental		
08.01	Medida de mitigacion ambiental	glb	1.00
09	Capacitacion		
09.01	Elaboracion y reproduccion del material de capacitacion	glb	1.00

Partida	Descripción	Und	Metrado
	en educación sanitaria		
09.02	Capacitacion en educacion sanitaria	glb	1.00
10	Flete		
10.01	Flete terrestre huaraz – acchas	glb	1.00
10.02	Flete rural	glb	1.00

2.2. Resumen del Presupuesto

Para la ejecución de la Obra “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE ACCHAS, DISTRITO DE MASIN, PROVINCIA DE HUARI-ANCASH”, es la siguiente:

Costo directo	: s/. 107,282.16
Gastos generales (19.96%)	: s/. 21,410.00
Utilidad (10.00%)	: s/. 10,728.22
Subtotal	: s/. 139,420.38
Igv (18%)	: s/. 25,095.67
Total de obras civiles	: s/. 164,516.05
Elaboracion de expediente técnico	: s/. 13,000.00
Supervision de obra	: s/. 10,800.00
Evaluacion del expediente técnico	: s/. 3,000.00
Total de presupuesto de obra	: s/. 191,316.05

Son ciento noventa y uno mil trescientos diez y seis con 05/100 soles.

3. Ficha Técnica Del Proyecto

- Entidad: Municipalidad Distrital de Masin
- Fuente de Financiamiento: Canon Y Sobre Canon
- Modalidad de Concurso: Por contrata
- Sistema de Contratación: Suma alzada
- Fecha de Contrato: 10/06/2018

- Ejecuta: Consorcio Acchas
- Representante Legal: Obdulia Rodríguez Miranda
- Supervisor: Ing. Taboada Rodrigue Elizabeth
- Residente: Ing. Omar De La Cruz Ramírez
- Presupuesto de Obra: S/. 191,316.05
- Factor de Relación: 1.0000.
- Plazo de Ejecución: 90 Días Calendarios
- Fecha de Entrega De Terreno: 15/06/2020
- Fecha de Inicio De Obra: 20/06/2020
- Fecha de Término Real: 29/08/2020
- Monto de Adelanto Directo 10%: No Hubo
- Monto Adelanto en Materiales: No Hubo
- Situación de la Obra (Del 01 Al 31 de julio del 2018):
- Avance Físico Actual: 40.05%
- Avance Físico Acumulado: 62.77%
- Saldo por Ejecutar: 37.23%

4. Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Responsabilidad Social en Obra:

4.1. Seguridad y Salud Ocupacional en Obra

Esta partida se refiere a la implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente, durante la ejecución de del proyecto planteado en el estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari, Ancash”.

En la obra se ha implementado el Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, cumpliendo la Norma Técnica Peruana G050, con la finalidad de evitar los casi accidentes y accidentes en el personal calificado y no calificado. A continuación, se describe:

a) Acceso, Circulación y Señalización Dentro de la Obra

Según la Norma Técnica Peruana (NTP 399.010-1-2015), La señalización en los diferentes frentes de trabajo en obra; permite al trabajador identificar las zonas que presentan índices y/o porcentajes de accidentabilidad.

Además, en concordancia según la norma G050, se ha venido implementando en obra lo siguiente:

Se han colocado señales en sitios indicados por el responsable de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular, como son las de obligatoriedad, cintas de peligro y carteles de delimitación de áreas.

Se ha instalado un cerco de protección provisional, usando manta arpillera con postes de eucalipto para su fijación, con la finalidad de delimitar el perímetro de obra y patio de máquinas.

Se cuenta con un extintor en obra de acuerdo a las especificaciones técnicas de seguridad, el cual ha sido instalado en un lugar visible y de fácil acceso, disponible para su uso inmediato en caso de incendio y se encuentra debidamente señalizado.

Se cuenta con un botiquín en obra implementado con medicamentos e insumos necesarios para la atención de emergencias de primeros auxilios.



Se cuenta con carteles que indican el uso obligatorio de equipos de protección personal, los mismos que se encuentran colocados en lugares visibles.



Punto de reunión de las charlas, es el lugar indicado donde se reúnen los personales para recibir la charla y la reunión de cualquier eventualidad que puede ocurrir.

b) Implementación de Equipos de Protección Personal (EPP)

El contratista ha implementado con a entrega de los equipos de protección personal básico. Que consiste en: Casco, zapato, ropa de trabajo, lentes y guantes.



Se hizo la entrega de los uniformes, que son un distintivo de identificación al personal en obra que viene laborando.

Los Epps que presenten desgastes propios de los trabajos como cortes, grietas, deshilachados, etc. Fueron evaluados y repuestos para que el personal continúe con los trabajos asignados.



c) Señalización en Área de Trabajo.

La señalización en área de trabajo, consistió en informar de manera visual al personal de obra y a la población en general, sobre la aplicación de las señales de prohibición y obligatorias. Con la finalidad de evitar los accidentes dentro y fuera de la obra; en la obra se ha instalado las siguientes señales que a continuación se presenta:

En la excavación de la línea de conducción se ha señalizado con cinta amarilla el área donde el personal labora durante las 8 horas.

En el trasvase de agua potable se encuentra señalizado con cinta amarilla que indica “prohibición total de ingreso de personas.

d) Charlas de Seguridad

En la obra se ha impartido charlas de seguridad, para el personal profesional, técnicos y peón. La charla es facilitada por el encargado de seguridad en obra.

Los temas de charlas fueron programados al inicio del mes de Junio. Estas charlas fueron impartidas interdiarios de la semana, con una duración de 10 a 15 minutos, iniciándose a las 6:45 culminado 7:00 am, los temas de charlas están relacionados a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

e) Salud Ocupacional

Al personal nuevo que labora en la obra sea sometido a un examen médico, para saber cuáles son sus condiciones físicas y mentales para asumir el trabajo en la obra, se cuenta seguro de vida del personal. Asimismo, entre el contratista y el personal beneficiario han acordado la rotación del personal cada 30 días.

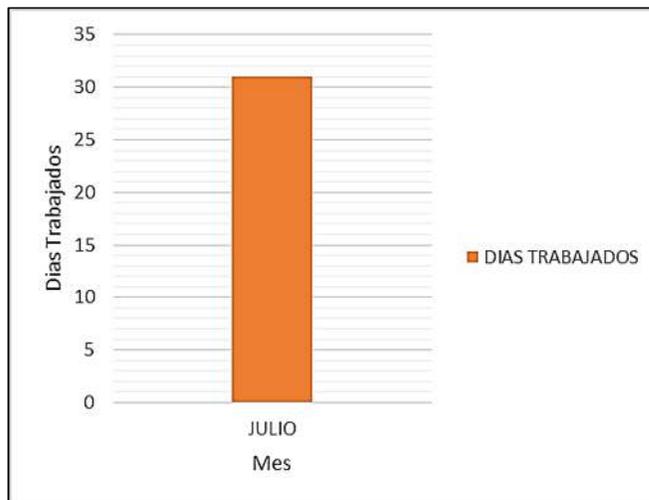
Para la contratación del personal se ha realizado una breve selección, teniendo en cuenta las siguientes condiciones. El personal contratado sea mayor de 18 años y menores de 65 años, que gozan de buena salud.

Al personal trabajador no sea sometiendo al trabajo de alto riesgo, ni tampoco a esfuerzos mayores, respetando las normas que pertenecen a las familias que rigen los sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional (SGSSO): UNIT 18000, OHSAS 18001.

La empresa ejecutora es responsable si ocurriera un accidente al personal de obra, dentro de la hora de trabajo.

f) Reporte Estadístico

Días Trabajados por Mes:

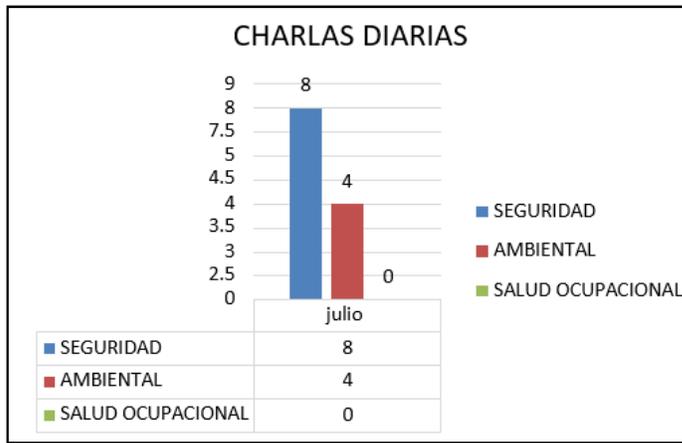


En el mes de julio del 2018, se ha labora 31 días.

Charlas de diarias

Se ha realizado charlas inter diarias, los temas de charlas se encuentran programados en el plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Las charlas se han impartido a todo el personal de obra.



Cursos Seguridad

Los cursos de seguridad programados en el plan de seguridad, no sea realizado en presente mes. Según programación se realizará en el mes de julio del 2018.



Inspecciones de EPP



Inspección de EPPs en el presente mes no sea realizado esta actividad se realizará en el mes de Julio del 2018.

Inspecciones de Herramientas Manuales y de Poder

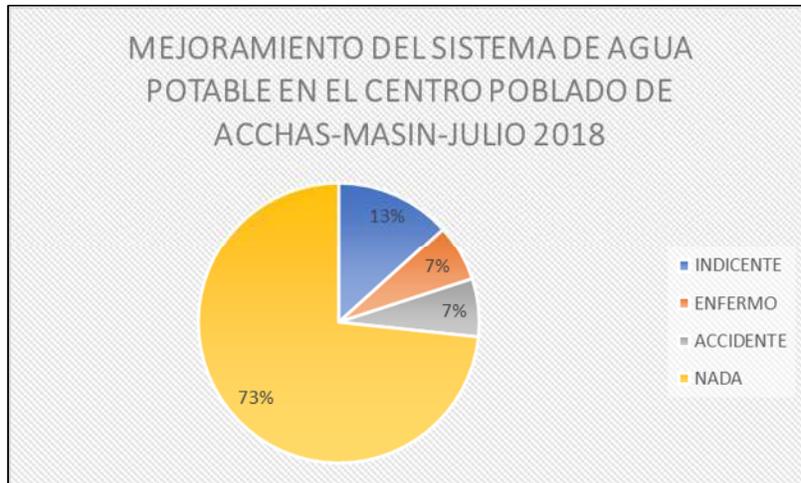


Inspecciones de Herramientas manuales y de poder, no sea realizado en el presente mes, se realizará esta actividad en el mes de julio del 2018.

Incidentes Ocurridos por Mes:

OCURRENCIAS	TRABAJADORES
INDICENTE	2.00
ENFERMO	1.00
ACCIDENTE	1.00
NADA	11.00





4.2. Plan de Manejo Ambiental (PMA) en Obra

Mediante este programa se establece un conjunto de medidas para prevenir, controlar y mitigar los efectos negativos sobre el medio ambiente, en las instalaciones del proyecto planteado en el estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto “Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari-Ancash”.



Con la ejecución de las principales actividades de excavación para reservorio. Generará emisión de polvos y ruidos y derrame de sustancias químicas.

Para mitigar los impactos negativos en la obra, se ejecutará las siguientes partidas programadas en el expediente técnico del proyecto:

a. Mitigación de Impactos Ambientales En Obra Civiles

Esta partida considera realizar los trabajos de rociado de agua para evitar levantamiento de polvo, cuando se realiza el trabajo de movimiento de tierras en excavación de zanja manual y maquinaria en la construcción del sistema de saneamiento.

Por lo tanto, la mitigación planeada está controlada y no causa problema a la contaminación del aire por polvo ni menos al personal que labora en el trabajo.

b. Plan de Monitoreo Ambiental (PMA)

- Restauración de las Áreas en Canteras

Esta partida consistirá en la restauración de las áreas cantera deterioradas por la extracción de materiales para el suministro del sistema de agua potable.

Esta partida a la fecha no se ha ejecutado, se tiene programado para el mes de junio.

- Restauración de las Áreas de Maquina

Esta partida consistirá en la restauración de las áreas deterioradas por las máquinas pesadas, en los diferentes puntos de estacionamiento (patios de maquina), los mismos que se localizará en todo el trayecto de la instalación del sistema de agua potable.

Esta partida a la fecha no se ha ejecutado, se tiene programado para el mes de agosto.

- Restauración de las Áreas en Botadero

Esta partida consistirá en la restauración de las áreas deterioradas por la acumulación del material excedente de la excavación del sistema de agua potable.

Esta partida a la fecha no se ha ejecutado, se tiene programado para el mes de agosto.

- ***Adquisición de Tachos de Colores***

Esta partida consistió en la adquisición de tachos de residuos sólidos, para depositar y acopiar los residuos generados durante la ejecución de la obra.

Estos tachos de basura de 5 colores: color marrón para residuos orgánicos, color azul para residuos papel y cartón, color blanco para residuos plásticos, color amarillo para residuos metálicos y color rojo residuos peligrosos.



- ***Tratamiento de Residuos Solidos***

En la obra se ha apertura un micro relleno para la disposición de los residuos sólidos. A la fecha todos los residuos generados en la obra se está depositando, luego al final de la obra se clausura con tierra dejando en forma de lomo de pescado.

- ***Etapa de Abandono y Cierre***

Esta partida consistirá en la limpieza general de todos los frentes intervenidos por el proyecto, a la fecha no se está realizando esta actividad.

El trabajo de cierre, consistió en recojo de los residuos sólidos de todas las áreas intervenidas por la ejecución de la obra, Esta labor se realizara 3 días antes de la culminación de la obra, con personales capacitadas y protegidas con equipo de protección personal.

4.3.Responsabilidad Social en Obra

La responsabilidad social consistió en promover una relación entre Consorcio Acchas, los trabajadores y la población de la localidad de Acchas, se empoderen que la ejecución de la obra es progreso, mejora la calidad de vida y generación de empleo temporal para los más necesitados. Asimismo, exista un clima laboral cosa que es muy importante en la producción, si el personal se siente a gusto en su trabajo los resultados serán positivos.

La responsabilidad social del consorcio Acchas estuvo focalizado en tres aspectos: cuidado al medio ambiente, a las condiciones laborales de sus trabajadores y apoyo a las comunidades beneficiarias del entorno del proyecto.

a. Contratación de Mano de Obra Local

El acuerdo entre el Consorcio Acchas y la localidad de Acchas, la contratación de mano de obra no calificada fue al 100% local. Este acuerdo se cumplirá hasta el final de la obra, la rotación del personal cada 30 días.

b. Evaluación del Personal

El Consorcio Acchas realizó la evaluación del personal de mano de obra calificada y no calificada, bajo la responsabilidad del Residente y Maestro de

obra. La evaluación permitió seleccionar al personal por especialidades, vocación, habilidad, etc.

c. Pago del Personal

El pago y/o haberes de todo el personal de obra, estará a responsabilidad del Consorcio Acchas, cumpliendo a la fecha con estos pagos sin ningún problema.

d. Servicio De Alimentación

El Consorcio Acchas, es responsable en facilitar los servicios de alimentación y hospedaje a los personales de mano de obra calificada, profesionales y técnicos. En cambio, los personales de mano de obra no calificada toman sus alimentos en sus hogares.

e. Deudas Locales

Durante la ejecución de la obra el personal contratado, hace uso de los diferentes servicios que brinda la localidad de Acchas como, servicio de alimentación, hospedaje, garaje, depósitos, proveedores de materiales, tiendas de abarrotes, etc.

En caso de producirse deudas por los servicios mencionados, el Consorcio Acchas será responsable, en hacer efectivo.

El control de no adeudo del Consorcio Acchas, será a través de un certificado emitido por la autoridad local de la localidad de Acchas, cuyo documento será válido para la liquidación de obra.

f. Protección de Medio Ambiente

El compromiso del Consorcio Acchas es con el Medio Ambiente y el desarrollo sustentable.

Abarca temas tales como el cuidado de los recursos naturales del lugar, su preocupación por el manejo de residuos, la capacitación y concientización de su personal.

Concluido la ejecución de obra, el Consorcio Acchas realizará una limpieza general de toda el área intervenida.

g. Capacitación del Personal

La capacitación del personal de obra se realizará de acuerdo a la programación presentada, en el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Desarrollando los temas de capacitación de 30 minutos sobre Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se está cumplido con la normativa ambiental, así como de seguridad y salud ocupacional, mitigando los impactos negativos, respetando la salud y el bienestar de los trabajadores.
- Se han registrados incidentes durante el mes de junio, se han presentado 1 accidente (1 trabajador) que representa del total de trabajadores el 7.00%, se han enfermado 1 trabajador que representa el 7.00%, se han presentado 2 incidentes con dos trabajadores, y 11 trabajadores se han mantenido sin ningún problema.
- Las charlas de seguridad a los trabajadores fueron inter diarias previo al inicio de las jornadas.
- El Consorcio Acchas cumplió con los acuerdos con la contratación del personal de mano de obra no califica local al 100%. Con ello se ha generado un impacto positivo.

- Se entregó los Epps al personal y se imparten charlas para el correcto uso de los mismos.
- Los materiales utilizados en los diversos procedimientos de señalización, son los adecuados para identificar y aislar las zonas de con presencia de peligros.

5.2.Recomendaciones

- Se recomienda al contratista cumplir con los requerimientos de materiales de seguridad y otros.
- Se recomienda al contratista contar con un stock de EPPs.

Se recomienda al contratista cumplir con los_ trabajos programados de cierre y abandono del proyecto. Con la finalidad de evitar los problemas sociales con los beneficiarios del proyecto.

Anexo 3. Informe N° 03

PERIODO: 01 al 29/08/2018

"IMPLEMENTACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA
LA CONSTRUCCION DE OBRAS DE SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL
DISTRITO DE MASIN-HUARI-ANCASH, 2018".



RESPONSABLE: PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES

CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

- 1.1. Proyecto
- 1.2. Generalidades
- 1.3. Objetivo
- 1.4. Marco Legal
- 1.5. Ubicación

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

- 2.1. Descripción de Meta Física
- 2.2. Resumen del Presupuesto
- 2.3. Periodo de Ejecución

3. FICHA TECNICA DEL PROYECTO

4. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y

RESPONSABILIDAD SOCIAL EN OBRA

- 4.1. Seguridad y Salud Ocupacional en Obra
- 4.2. Plan de Manejo Ambiental (PMA) en Obra
- 4.3. Responsabilidad Social en Obra

5. CONCLUSIONES

- 5.1. Conclusiones
- 5.2. Recomendaciones

6. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Proyecto

"Implementación de plan de seguridad y salud ocupacional para la construcción de obras de sistema de agua potable en el distrito de Masin-Huari-Ancash, 2018".

1.2. Generalidades

El presente informe tiene por objetivo la " Implementación de plan de seguridad y salud ocupacional para la construcción de obras de sistema de agua potable en el distrito de Masin-Huari-Ancash, 2018".

El contratista y su equipo técnico tienen la responsabilidad de hacer cumplir las disposiciones planeadas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Asimismo, la Supervisión velará por su cumplimiento mostrar que efectivamente, el Estudio de Impacto Ambiental y Social posee un carácter sostenible, identificando y valorando los impactos ambientales y sociales generados por la ejecución del proyecto, así como las medidas Preventivas y mitigadoras previstas en los órdenes ambiental y social.

El presente informe Ambiental corresponde al periodo de ejecución de obra de 01 al 29 de agosto del 2018, el cual describe las partidas ambientales ejecutadas y descritas en el expediente técnico del proyecto.

1.3. Objetivos

Cumplir con todas las normas nacionales de Seguridad, Salud y Ambiental. (DS 005-2012-TR), Norma G.050 y otras.

Garantizar las condiciones adecuadas de seguridad, salud y bienestar de los trabajadores, y de las comunidades alrededor o entorno social y facilitando la identificación, prevención, control y/o mitigación de los riesgos existentes.

Mitigar los impactos negativos que puede generar en la etapa de ejecución del proyecto.

1.4. Marco Legal

Las normas que regulan las consideraciones mínimas indispensables de seguridad que se deben tener en cuenta en las actividades de construcción civil son:

- Norma Técnica de Edificación G.050 Seguridad durante la construcción, aprobado con Decreto Supremo N° 010-2009- Vivienda. Esta norma se aplica a todo ámbito de la construcción.
- Resolución Suprema N° 021-83-TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación.
- Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (D.L N° 613 – 7/09/1990).
- Ley General de Residuos Sólidos Ley N° 27314.
- Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obra y Actividades Ley N° 26786).
- Texto único de Procedimientos Administrativos del Instituto Nacional de Cultura – INC (D.S. N° 016-2000-ED).
- Ley N° 27181, Ley General de Transportes y Turismo Terrestre y su modificatoria Ley N° 28172 respectos a los artículos 15° y 23°.
- Ley N° 27791, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y su modificatoria Ley N° 27902.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria Ley N° 28268 que modifica el Artículo 17°.

1.5. Ubicación:

a. Ubicación Política

Departamento : Ancash

Provincia : Huari

Distrito : Masin

Localidad : Acchas

b. Ubicación Geográfica

Región Natural : Sierra

Zona : Callejón de Conchucos

Cuenca : Marañon

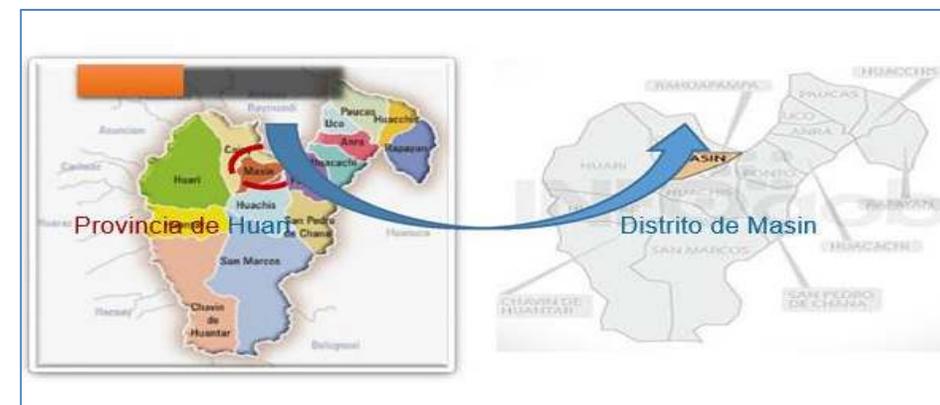
Sub Cuenca : Río Puchca

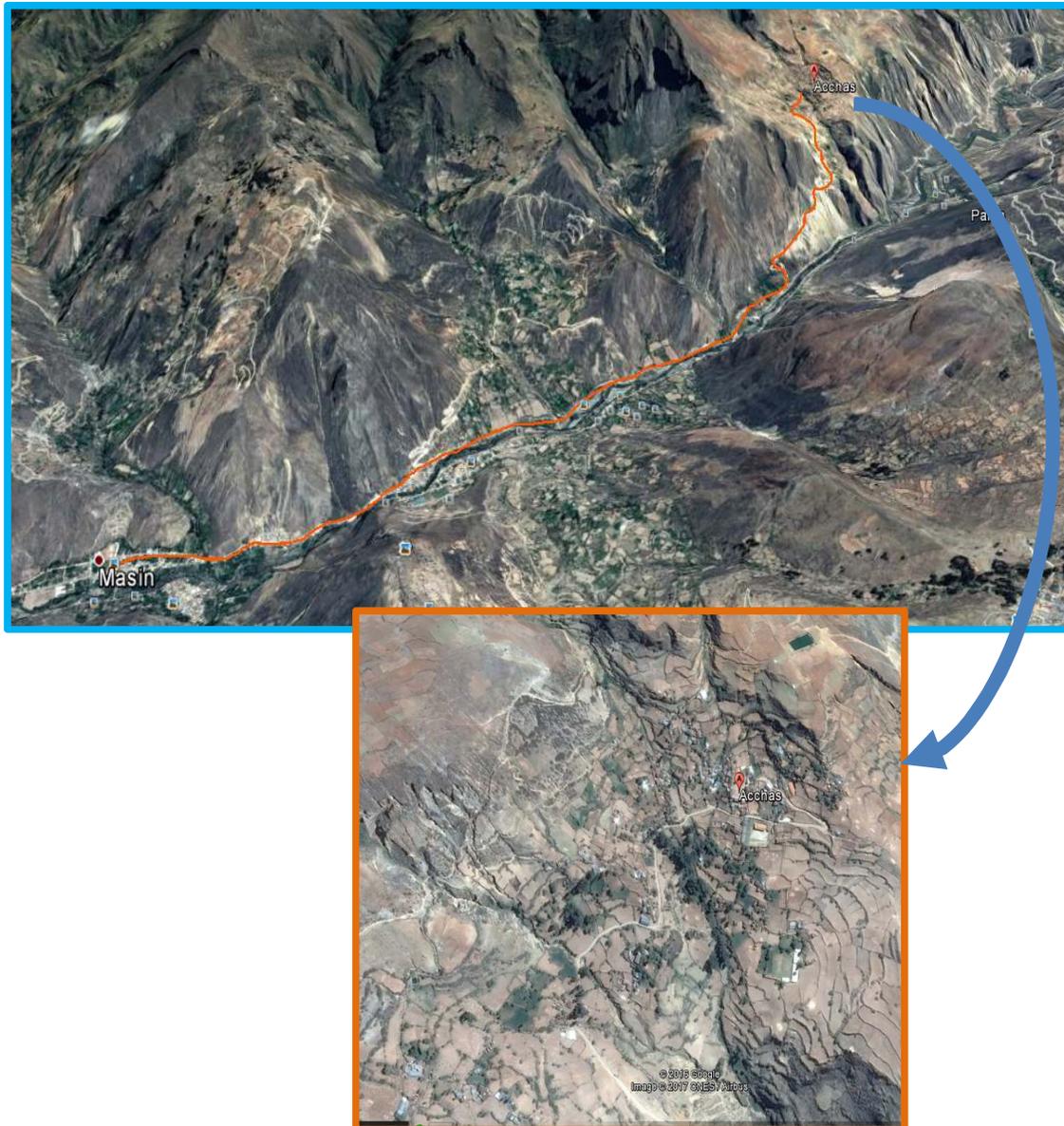
Coordenadas (UTM WGS-84):

Norte : 9613060 m N.

Este : 277300 m E.

Altitud : 3,200 m.s.n.m.





Fuente: *Google Earth*.

c. **Vía de Acceso**

En el cuadro se presenta los detalles de las rutas y las distancias aproximadas al distrito:

Distancia a la Zona de Estudio				
Desde	Hasta	(km.)	Tipo de vía	Tiempo
Huaraz	Catac	36.11	Carretera asfaltada	1.00 horas
Catac	Tunel de Cahuish	36.21	Trocha asfaltada	0.40 horas
Tunel de Cahuish	Puente Pomachaca	50.50	Carretera afirmada	1.20 horas
Puente Pomachaca	Masin	8	Trocha carrozable	0.20 horas
Masin	Centro P. Acchas	12	Trocha carrozable	0.45 horas
Total de recorrido		142,82	Total de tiempo recorrido	3.35 horas

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1.Descripción de Meta Física

El proyecto, plantea “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE ACCHAS, DISTRITO DE MASIN, PROVINCIA DE HUARI-ANCASH”. El proyecto consiste en la ejecución de las siguientes partidas.

A. Obras Provisionales

B. Seguridad y Salud

C. Traslase

Se construirá un trasvase de 10 mt con columnas de concreto $f'c=210$ kg/cm² en ambos lados, cables de anclaje de tubería tipo boa como se indica en los planos.

D. Línea de Conducción Reservorio Existente al Proyecto

Se construirá línea de conducción de 70.51 mt con tubería de 3 pulg PVC para agua potable desde el reservorio existente hasta el nuevo proyectado.

E. Reservorio 35 M3 (01 Und)

Se construirá un reservorio de 35 m3 para almacenar mayor cantidad de agua y satisfacer sus necesidades. El reservorio será construido de sección circular con fierro y concreto $f'c=210\text{kg/cm}^2$ como se indica en los planos.

F. Cerco de Seguridad

Se construirá un cerco perimétrico de malla olímpica de Fierro Galvanizado de 99 ml que servirá de protección al reservorio.

G. Caseta de Válvulas (1 Und)

Se construirá una caseta de válvulas que servirá para el control de las llaves de control para el reservorio de 35 m3.

H. Línea de Aducción Reservorio Proyectado al Matriz

Se construirá una línea de conducción que empalmará desde el reservorio nuevo hasta la línea existente de 80 ml, de tubería de SAP de 3 pulg.

I. Mitigación y Control Ambiental

J. Capacitación

Partidas a Ejecutar:

Partida	Descripción	Und.	Metrado
01	Obras provisionales		
01.01	Movilización de equipos y herramientas	Est	1.00
01.02	Cartel de identificación de la obra de 3.60 x 2.40 m.	U	1.00
01.03	Oficinas, almacenes y caseta de guardián	M2	10.00
02	Seguridad y salud		
02.01	Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad y salud en el trabajo	Glb	1.00
02.02	Equipos de protección individual	U	10.00

Partida	Descripción	Und.	Metrado
02.03	Equipos de protección colectiva	Glb	1.00
02.04	Señalización temporal de seguridad	Glb	1.00
02.05	Capacitación en seguridad y salud.	Mes	2.00
03	Trasvase		
03.01	Trabajos preliminares		
03.01.01	Trazo nivelación y replanteo	M2	15.00
03.01.02	Limpieza manual de terreno	M2	15.00
03.02	Movimiento de tierras		
03.02.01	Excavación manual en terreno conglomerado	M3	3.46
03.02.02	Nivelación en fondo de zanja y apisonado	M2	2.88
03.02.03	Relleno manual con material propio	M3	1.28
03.03	Obras de concreto simple		
03.03.01	Dados de concreto f'c=140kg/cm ²	M3	1.92
03.04	Obras de concreto armado		
03.04.01	Zapatas		
03.04.01.01	Acero corrugado fy=4200 kg/cm ² grado 60	Kg	13.17
03.04.01.02	Concreto f'c=210 kg/cm ²	M3	0.64
03.04.02	Columnas		
03.04.02.01	Acero corrugado fy=4200 kg/cm ² grado 60	Kg	61.30
03.04.02.02	Encofrado y desencofrado	M2	0.23
03.04.02.03	Concreto f'c=210 kg/cm ²	M3	0.23
03.04.03	Revoques enlucidos y pintura		
03.04.03.01	Tarrajeo en columnas	M2	0.23
03.04.03.02	Pintura de muro exterior c/latex vinílico	M2	0.23
03.04.04	Instalación de accesorios para trasvase		
03.04.04.01	Carros de dilatación con rodillos	U	2.00
03.04.04.02	Cable de acero tipo boa d=3/8"	Glb	1.00
03.04.04.03	Péndola de cable de acero tipo boa d= 1/4"	Glb	1.00
04	Línea de conducción reservorio existente al proyectado		
04.01	Obras provisionales		
04.01.01	Desbroce y limpieza	M2	70.51
04.01.02	Trazo nivelación y replanteo	M2	70.51
04.02	Movimiento de tierras		
04.02.01	Excavación manual en terreno conglomerado	M3	10.15
04.02.02	Excavación manual en roca suelta	M3	6.77
04.02.03	Cama de tierra zarandeada e=0.10m. Zanja p/tubo	M	70.51
04.02.04	Relleno y compactado zanja con material seleccionado en capas de 0.10m	M3	2.66

Partida	Descripción	Und.	Metrado
04.02.05	Relleno y compactado zanja con material propio seleccionado	M3	11.12
04.02.06	Eliminacion de material excedente	M3	16.07
04.03	Suministro e instalacion de tuberías		
04.03.01	Sum. E inst. Tuberia pvc u.f. C-10 ø90 mm inc. Prueba	M	70.51
04.04	Suministro e instalacion de accesorios para rd		
04.04.01	Suministro e instalacion de accesorios de pvc	U	1.00
04.05	Prueba hidraulica y desinfección		
04.05.01	Prueba hidraulica + desinfeccion de tub. Zanja tapada	M	70.51
05	Reservorio (v=35 m3)		
05.01	Obras preliminares		
05.01.01	Desbroce y limpieza	M2	64.40
05.01.02	Trazo nivelacion y replanteo	M2	64.40
05.02	Movimiento de tierras		
05.02.01	Excavacion de zanja en material conglomerado	M3	43.17
05.02.02	Eliminacion material excedente en carretilla (50 m)	M3	88.26
05.03	Obras de concreto simple		
05.03.01	Concreto f'c=140 kg/cm2 para solados y/o sub-bases	M3	3.95
05.03.02	Concreto f'c= 140 kg/cm2 para dados	M3	0.02
05.03.03	Vereda de proteccion de concreto f'c=140 kg/cm2 h=0.10m	M2	3.64
05.03.04	Canal de evacuacion pluvial	M3	2.15
05.03.05	Encofrado y desencofrado veredas y canales	M2	14.66
05.04	Obras de concreto armado		
05.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/ piso	M3	14.16
05.04.02	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	571.38
05.04.03	Encofrado y desencofrado p/piso	M2	18.66
05.04.04	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/muros reforzado	M3	8.77
05.04.05	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	688.25
05.04.06	Encofrado y desencofrado p/muro reforzado	M2	43.84
05.04.07	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/techo	M3	4.52
05.04.08	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	309.88
05.04.09	Encofrado y desencofrado p/techo	M2	32.49
05.05	Revoques enlucidos y molduras		
05.05.01	Tarrajeo interior	M2	29.24
05.05.02	Tarrajeo en exteriores	M2	80.82
05.05.03	Tarrajeo con impermeabilizantes en interiores	M2	62.93
05.06	Carpintería metálica		
05.06.01	Escalin de fierro corrugado 3/4" (movible)	U	1.00
05.06.02	Tapa metálica 0.60x0.60 m segun diseño	U	1.00

Partida	Descripción	Und.	Metrado
05.06.03	Ventilacion c/tuberia de acero s/diseño de 2"	U	2.00
05.07	Varios		
05.07.01	Hipoclorador de flujo difusión	U	1.00
05.07.02	Water stop de pvc de 6" provision y colocado de junta	M	18.66
05.07.03	Brida rompe agua ø 3"	U	3.00
05.08	Pintura		
05.08.01	Pintura de muro exterior c/latex vinílico	M2	69.24
05.09	Prueba hidraulica y desinfección		
05.09.01	Prueba hidraulica con empleo de linea de ingreso	M3	35.00
05.09.02	Desinfeccion de reservorio con empleo de linea de ingreso	M3	35.00
05.09.03	Evacuacion del agua de prueba con empleo de linea de salida	M3	35.00
05.10	Cerco de seguridad		
05.10.01	Trazo nivelacion y replanteo	M2	5.76
05.10.02	Excavacion manual en terreno conglomerado	M3	14.40
05.10.03	Concreto f'c=100 kg/cm2 (cerco de seguridad)	M3	14.40
05.10.04	Anclaje de acero corrugado fy=4200 kg/cm2 con plancha de acero (cerco de seguridad)	U	16.00
05.10.05	Cerco perimetrico de tubo galvanizado y malla olímpica	M	40.00
06	Caseta de valvulas (resv. 35.00m3)		
06.01	Obras preliminares		
06.01.01	Desbroce y limpieza	M2	3.53
06.01.02	Trazo nivelacion y replanteo	M2	1.78
06.02	Movimiento de tierras		
06.02.01	Excavacion de zanja en material conglomerado	M3	1.76
06.02.02	Eliminacion material excedente en carretilla (50 m)	M3	2.20
06.03	Obras de concreto simple		
06.03.01	Concreto f'c= 140 kg/cm2 para dados	M3	0.18
06.04	Obras de concreto armado		
06.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/ piso	M3	0.18
06.04.02	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	5.42
06.04.03	Encofrado y desencofrado p/piso	M2	0.49
06.04.04	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/muros reforzado	M3	1.09
06.04.05	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	23.66
06.04.06	Encofrado y desencofrado p/muro reforzado	M2	2.02
06.04.07	Concreto f'c=210 kg/cm2 p/techo	M3	0.31
06.04.08	Acero corrugado fy=4200 kg/cm2 grado 60	Kg	7.19
06.04.09	Encofrado y desencofrado p/techo	M2	3.04
06.05	Revoques enlucidos y molduras		

Partida	Descripción	Und.	Metrado
06.05.01	Tarrajeo interior	M2	9.65
06.05.02	Tarrajeo en exteriores	M2	13.29
06.06	Pisos y pavimentos		
06.06.01	Revestimiento de piedra asentada en concreto f'c=100kg/cm2	M2	0.50
06.07	Carpinteria metalica		
06.07.01	Tapa metalica 0.60x0.60 m segun diseño	U	1.00
06.08	Pintura		
06.08.01	Pintura de muro exterior c/latex vinílico	M2	12.11
06.09	Suministro e instalacion de tuberías		
06.09.01	Sum. E inst. Tuberia pvc c-10 2"	M	10.00
06.09.02	Sum. E inst. Tuberia pvc u.f. C-10 ø90 mm inc. Prueba	M	36.00
06.10	Suministro e instalacion de accesorios p/reservorio		
06.10.01	Suministro e instalacion de accesorios de pvc	U	1.00
06.11	Suministro e instalacion de válvulas		
06.11.01	Suministro e instalacion valvula compuerta 3"	U	9.00
07	Linea de aduccion reservorio proyectado a la matriz		
07.01	Obras provisionales		
07.01.01	Desbroce y limpieza	M2	120.00
07.01.02	Trazo nivelacion y replanteo	M2	48.00
07.02	Movimiento de tierras		
07.02.01	Excavacion manual en terreno conglomerado	M3	17.28
07.02.02	Excavacion manual en roca suelta	M3	11.52
07.02.03	Cama de tierra zarandeada e=0.10m. Zanja p/tubo	M	80.00
07.02.04	Relleno y compactado zanja con material seleccionado en capas de 0.10m	M3	9.42
07.02.05	Relleno y compactado zanja con material propio seleccionado	M3	19.02
07.02.06	Eliminacion de material excedente	M3	18.23
07.03	Suministro e instalacion de tuberías		
07.03.01	Sum. E inst. Tuberia pvc u.f. C-10 ø90 mm inc. Prueba	M	80.00
07.04	Suministro e instalacion de accesorios para la		
07.04.01	Suministro e instalacion de accesorios de pvc	U	1.00
07.05	Prueba hidraulica y desinfección		
07.05.01	Prueba hidraulica + desinfeccion de tub. Zanja tapada	M	80.00
08	Mitigacion y control ambiental		
08.01	Medida de mitigacion ambiental	Glb	1.00
09	Capacitacion		
09.01	Elaboracion y reproduccion del material de capacitacion en educacion sanitaria	Glb	1.00

Partida	Descripción	Und.	Metrado
09.02	Capacitacion en educacion sanitaria	Glb	1.00
10	Flete		
10.01	Flete terrestre huaraz – acchas	Glb	1.00
10.02	Flete rural	Glb	1.00

2.2. Resumen del Presupuesto

Para la ejecución de la Obra “MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE ACCHAS, DISTRITO DE MASIN, PROVINCIA DE HUARI-ANCASH”, es la siguiente:

Costo directo	: s/. 107,282.16
Gastos generales (19.96%)	: s/. 21,410.00
Utilidad (10.00%)	: s/. 10,728.22
Subtotal	: s/. 139,420.38
Igv (18%)	: s/. 25,095.67
Total de obras civiles	: s/. 164,516.05
Elaboracion de expediente técnico	: s/. 13,000.00
Supervision de obra	: s/. 10,800.00
Evaluacion del expediente técnico	: s/. 3,000.00
Total de presupuesto de obra	: s/. 191,316.05

Son ciento noventa y uno mil trescientos diez y seis con 05/100 soles.

3. FICHA TECNICA DEL PROYECTO

- Entidad: Municipalidad Distrital De Masin
- Fuente de Financiamiento: Canon y Sobre Canon
- Modalidad de Concurso: Por Contrata
- Sistema de Contratación: Suma Alzada
- Fecha de Contrato: 10/06/2018
- Ejecuta: Consorcio Acchas

- Representante Legal: Obdulia Rodriguez Miranda
- Supervisor: Ing. Taboada Rodrigue Elizabeth
- Residente: Ing. Omar De La Cruz Ramirez
- Presupuesto De Obra: S/. 191,316.05
- Factor De Relación: 1.0000.
- Plazo De Ejecución: 90 Días Calendarios
- Fecha De Entrega De Terreno: 15/06/2020
- Fecha De Inicio De Obra: 20/06/2020
- Fecha De Término Real: 29/08/2020
- Monto De Adelanto Directo 10%: No Hubo
- Monto Adelanto En Materiales: No Hubo
- Situación De La Obra (Del 01 Al 29 De Agosto Del 2018):
- Avance Físico Actual: 37.23.05%
- Avance Físico Acumulado: 100.00%
- Saldo Por Ejecutar: Culminado

4. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EN OBRA:

4.1.Seguridad y Salud Ocupacional en Obra

Esta partida se refiere a la implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente, durante la ejecución de del proyecto planteado en el estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari, Ancash”.



En la obra se ha implementado el Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, cumpliendo la Norma Técnica Peruana G050, con la finalidad de evitar los casi accidentes y accidentes en el personal calificado y no calificado. A continuación, se describe:

a) Acceso, Circulación y Señalización Dentro de la Obra

Según la NORMA TÉCNICA PERUANA (NTP 399.010-1-2015), La señalización en los diferentes frentes de trabajo en obra; permite al trabajador identificar las zonas que presentan índices y/o porcentajes de accidentabilidad.

Además, en concordancia según la norma G050, se ha venido implementando en obra lo siguiente:

Se han colocado señales en sitios indicados por el responsable de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular, como son las de obligatoriedad, cintas de peligro y carteles de delimitación de áreas.

Se ha instalado un cerco de protección provisional, usando manta arpillera con postes de eucalipto para su fijación, con la finalidad de delimitar el perímetro de obra y patio de máquinas.

Se cuenta con un extintor en obra de acuerdo a las especificaciones técnicas de seguridad, el cual ha sido instalado en un lugar visible y de fácil

acceso, disponible para su uso inmediato en caso de incendio y se encuentra debidamente señalizado.

Se cuenta con un botiquín en obra implementado con medicamentos e insumos necesarios para la atención de emergencias de primeros auxilios.



Se cuenta con carteles que indican el uso obligatorio de equipos de protección personal, los mismos que se encuentran colocados en lugares visibles.



Punto de reunión de las charlas, es el lugar indicado donde se reúnen los personales para recibir la charla y la reunión de cualquier eventualidad que puede ocurrir.



b) Implementación de Equipos de Protección Personal (EPP)

El contratista ha implementado con la entrega de los equipos de protección personal básico. Que consiste en: Casco, zapato, ropa de trabajo, lentes y guantes.



Se hizo la entrega de los uniformes, que son un distintivo de identificación al personal en obra que viene laborando.

Los Epps que presenten desgastes propios de los trabajos como cortes, grietas, deshilachados, etc. Fueron evaluados y repuestos para que el personal continúe con los trabajos asignados.



c) Señalización en Área De Trabajo.

La señalización en área de trabajo, consistió en informar de manera visual al personal de obra y a la población en general, sobre la aplicación de las señales de prohibición y obligatorias. Con la finalidad de evitar los accidentes dentro y fuera de la obra; en la obra se ha instalado las siguientes señales que a continuación se presenta:

En la excavación de la línea de conducción se ha señalizado con cinta amarilla el área donde el personal labora durante las 8 horas.

En el trasvase de agua potable se encuentra señalizado con cinta amarilla que indica “prohibición total de ingreso de personas.

d) Charlas de Seguridad

En la obra se ha impartido charlas de seguridad, para el personal profesional, técnicos y peón. La charla es facilitada por el encargado de seguridad en obra.

Los temas de charlas fueron programados al inicio del mes de junio. Estas charlas fueron impartidas interdiarios de la semana, con una duración de 10 a 15 minutos, iniciándose a las 6:45 culminado 7:00 am, los temas de charlas están relacionados a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

e) Salud Ocupacional

Al personal nuevo que labora en la obra sea sometido a un examen médico, para saber cuáles son sus condiciones físicas y mentales para asumir el trabajo en la obra, se cuenta seguro de vida del personal. Asimismo, entre el contratista y el personal beneficiario han acordado la rotación del personal cada 30 días.

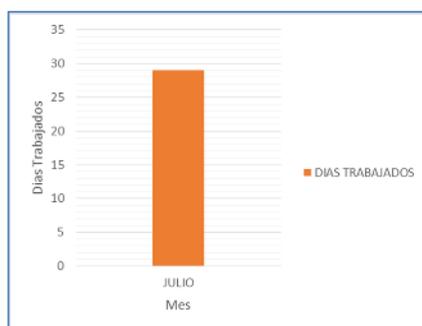
Para la contratación del personal se ha realizado una breve selección, teniendo en cuenta las siguientes condiciones. El personal contratado sea mayor de 18 años y menores de 65 años, que gozan de buena salud.

Al personal trabajador no sea sometiendo al trabajo de alto riesgo, ni tampoco a esfuerzos mayores, respetando las normas que pertenecen a las familias que rigen los sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional (SGSSO): UNIT 18000, OHSAS 18001.

La empresa ejecutora es responsable si ocurriera un accidente al personal de obra, dentro de la hora de trabajo.

f) Reporte estadístico

Días Trabajados por Mes:

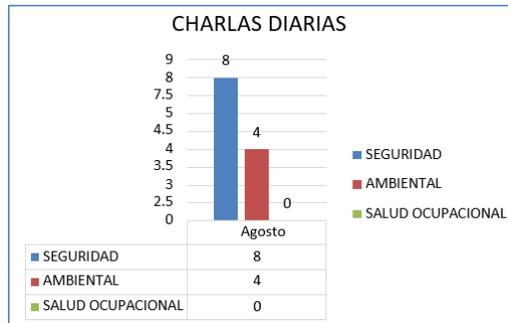


En el mes de agosto del 2018, se ha labora 29 días.

Charlas de Diarias

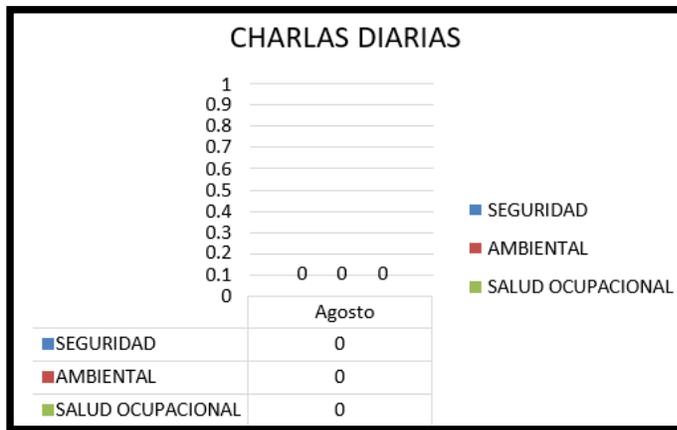
Se ha realizado charlas inter diarias, los temas de charlas se encuentran programados en el plan de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Las charlas se han impartido a todo el personal de obra.

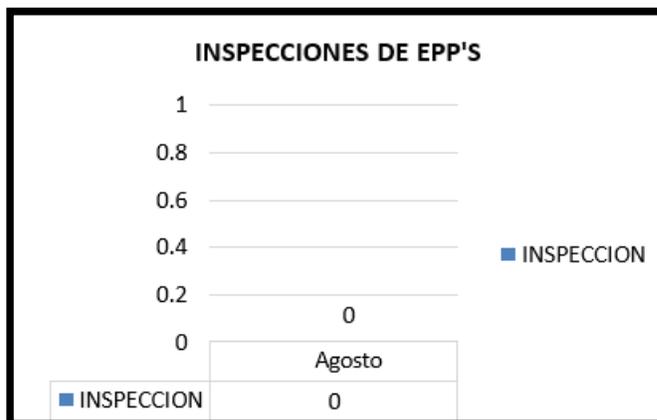


Cursos Seguridad

Los cursos de seguridad programados en el plan de seguridad, no sea realizado en presente mes. Según programación se realizará en el mes de agosto del 2018.

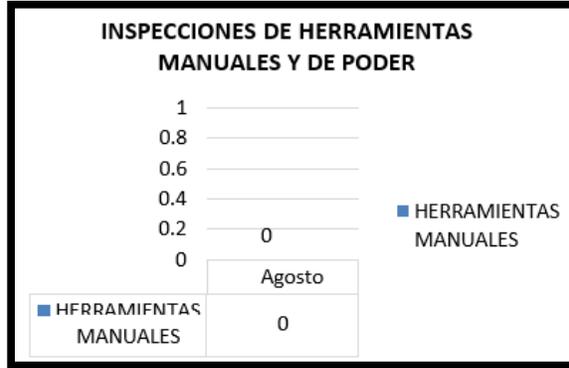


Inspecciones de EPP



Inspección de EPPs en el presente mes no sea realizado esta actividad se realizará en el mes de agosto del 2018.

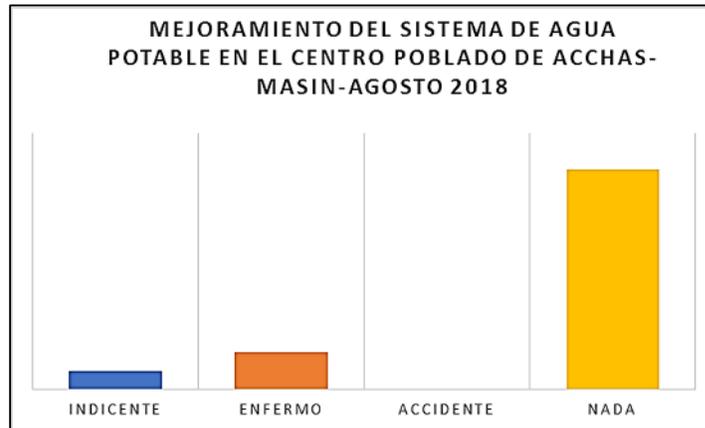
Inspecciones de Herramientas Manuales y de Poder

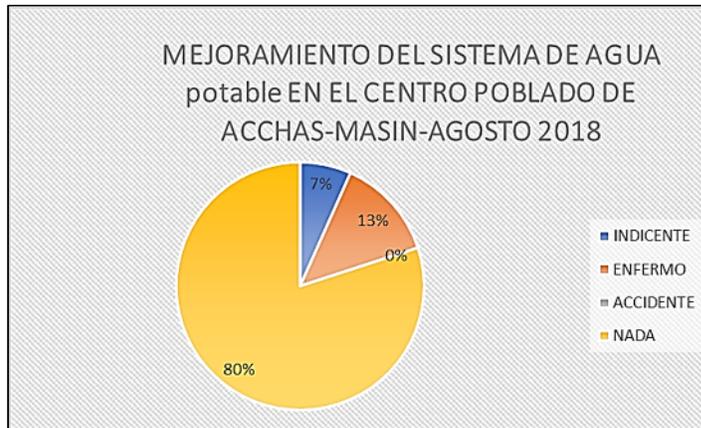


Inspecciones de Herramientas manuales y de poder, no sea realizado en el presente mes, se realizará esta actividad en el mes de agosto del 2018.

Incidentes Ocurridos por Mes:

OCURRENCIAS	TRABAJADORES
INDICENTE	1.00
ENFERMO	2.00
ACCIDENTE	0.00
NADA	12.00





4.2. Plan de Manejo Ambiental (PMA) en Obra

Mediante este programa se establece un conjunto de medidas para prevenir, controlar y mitigar los efectos negativos sobre el medio ambiente, en las instalaciones del proyecto planteado en el estudio de impacto ambiental (EIA) del proyecto “Mejoramiento del sistema de agua potable en el centro poblado de Acchas, distrito de Masin, provincia de Huari-Ancash”.

Con la ejecución de las principales actividades de perforación y corte del talud y plataforma del camino, construcción de obras de arte, explotación de canteras, disposición de material excedente y otros. Generará emisión de polvos y ruidos y derrame de sustancias químicas.

Para mitigar los impactos negativos en la obra, se ejecutará las siguientes partidas programadas en el expediente técnico del proyecto:

a. Mitigación de Impactos Ambientales en Obra Civiles

Esta partida considera realizar los trabajos de rociado de agua para evitar levantamiento de polvo, cuando se realiza el trabajo de movimiento de tierras en excavación de zanja manual y maquinaria en la rehabilitación del camino vecinal.

Por lo tanto, la mitigación planeada está controlada y no causo problema a la contaminación del aire por polvo ni menos al personal que laboro en el trabajo.

b. Plan de Monitoreo Ambiental (PMA)

- Restauración de las Áreas en Canteras

Esta partida consistirá en la restauración de las áreas cantera deterioradas por la extracción de materiales para el afirmado de la plataforma de la rehabilitación del camino vecinal.

Esta partida a la fecha no se ha ejecutado, se tiene programado para el mes de junio.

- Restauración de las Áreas de Maquina

Esta partida consistirá en la restauración de las áreas deterioradas por las máquinas pesadas, en los diferentes puntos de estacionamiento (patios de maquina), los mismos que se localizará en todo el trayecto de la rehabilitación del camino vecinal.

Esta partida a la fecha no se ha ejecutado, se tiene programado para el mes de agosto.

- Restauración de las Áreas en Botadero

Esta partida consistirá en la restauración de las áreas deterioradas por la acumulación del material excedente del corte de talud y plataforma de la rehabilitación del camino vecinal.

Esta partida a la fecha no se ha ejecutado, se tiene programado para el mes de agosto.

- Adquisición de Tachas de Colores

Esta partida consistió en la adquisición de tachos de residuos sólidos, para depositar y acopiar los residuos generados durante la ejecución de la obra.

Estos tachos de basura de 5 colores: color marrón para residuos orgánicos, color azul para residuos papel y cartón, color blanco para residuos plásticos, color amarillo para residuos metálicos y color rojo residuos peligrosos.



- ***Tratamiento de Residuos Solidos***

En la obra se ha apertura un micro relleno para la disposición de los residuos sólidos. A la fecha todos los residuos generados en la obra se están depositando, luego al final de la obra se clausura con tierra dejando en forma de lomo de pescado.

- ***Etapa de Abandono y Cierre***

Esta partida consistirá en la limpieza general de todos los frentes intervenidos por el proyecto, a la fecha no se está realizando esta actividad.

El trabajo de cierre, consistió en recojo de los residuos sólidos de todas las áreas intervenidas por la ejecución de la obra, Esta labor se realizará 3 días antes de la culminación de la obra, con personales capacitadas y protegidas con equipo de protección personal.

4.3.Responsabilidad Social en Obra

La responsabilidad social consistió en promover una relación entre Consorcio Acchas, los trabajadores y la población de la localidad de Acchas, se empoderen que la ejecución de la obra es progreso, mejora la calidad de vida y generación de empleo temporal para los más necesitados. Asimismo, exista un clima laboral cosa que es muy importante en la producción, si el personal se siente a gusto en su trabajo los resultados serán positivos.

La responsabilidad social del consorcio Acchas estuvo focalizado en tres aspectos: cuidado al medio ambiente, a las condiciones laborales de sus trabajadores y apoyo a las comunidades beneficiarias del entorno del proyecto.

a. Contratación de Mano de Obra Local

El acuerdo entre el Consorcio Acchas y la localidad de Acchas, la contratación de mano de obra no calificada fue al 100% local. Este acuerdo se cumplirá hasta el final de la obra, la rotación del personal cada 30 días.

b. Evaluación del Personal

El Consorcio Acchas realizó la evaluación del personal de mano de obra calificada y no calificada, bajo la responsabilidad del Residente y Maestro de obra. La evaluación permitió seleccionar al personal por especialidades, vocación, habilidad, etc.

c. Pago del Personal

El pago y/o haberes de todo el personal de obra, estará a responsabilidad del Consorcio Acchas, cumpliendo a la fecha con estos pagos sin ningún problema.

d. Servicio de Alimentación

El Consorcio Acchas, es responsable en facilitar los servicios de alimentación y hospedaje a los personales de mano de obra calificada, profesionales y técnicos. En cambio, los personales de mano de obra no calificada toman sus alimentos en sus hogares.

e. Deudas Locales

Durante la ejecución de la obra el personal contratado, hace uso de los diferentes servicios que brinda la localidad de Acchas como, servicio de alimentación, hospedaje, garaje, depósitos, proveedores de materiales, tiendas de abarrotes, etc.

En caso de producirse deudas por los servicios mencionados, el Consorcio Acchas será responsable, en hacer efectivo.

El control de no adeudo del Consorcio Acchas, será a través de un certificado emitido por la autoridad local de la localidad de Acchas, cuyo documento será válido para la liquidación de obra.

f. Protección de Medio Ambiente

El compromiso del Consorcio Acchas es con el Medio Ambiente y el desarrollo sustentable.

Abarca temas tales como el cuidado de los recursos naturales del lugar, su preocupación por el manejo de residuos, la capacitación y concientización de su personal.

Concluido la ejecución de obra, el Consorcio Acchas realizará una limpieza general de toda el área intervenida.

g. Capacitación Del Personal

La capacitación del personal de obra se realizará de acuerdo a la programación presentada, en el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Desarrollando los temas de capacitación de 30 minutos sobre Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.Conclusiones

- Se está cumplido con la normativa ambiental, así como de seguridad y salud ocupacional, mitigando los impactos negativos, respetando la salud y el bienestar de los trabajadores.
- Se han registrados incidentes durante el mes de agosto, se han enfermado 2 trabajador que representa el 13.00%, se han presentado 2 incidentes con dos trabajadores, y 12 trabajadores se han mantenido sin ningún problema, que representa el 13%.
- Las charlas de seguridad a los trabajadores fueron inter diarias previo al inicio de las jornadas.
- El Consorcio Acchas cumplió con los acuerdos con la contratación del personal de mano de obra no califica local al 100%. Con ello se ha generado un impacto positivo.
- Se entregó los Epps al personal y se imparten charlas para el correcto uso de los mismos.
- Los materiales utilizados en los diversos procedimientos de señalización, son los adecuados para identificar y aislar las zonas de con presencia de peligros.

5.2.Recomendaciones

- Se recomienda al contratista cumplir con los requerimientos de materiales de seguridad y otros.

- Se recomienda al contratista contar con un stock de EPPs.
- Se recomienda al contratista cumplir con los trabajos programados de cierre y abandono del proyecto. Con la finalidad de evitar los problemas sociales con los beneficiarios del proyecto.

Anexo 4. *Registro de Accidentes e Incidentes por día.*

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01			
		Fecha	20/06/2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS PRELIMINARES				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	4			
		OFICIAL	1			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		9	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		2	ACCIDENTE		
	SANOS		3	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION		
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SEGURIDAD				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	02		
		Fecha	21-06-2018		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".		
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15		
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS PRELIMINARES		
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3	
			OPERARIO	4	
			OFICIAL	1	
			PEON	7	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE				
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL			
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE		6	
		ENFERMO		8	
		ACCIDENTE		7	
		SANOS		6	
		TOTAL POR DIA		15	
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL			
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	51	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			CHARLAS	X	CAPACITACION
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CAPACITACION Y CHARLA DE 5 MINUTOS - USO DE EPPS		
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES		

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	03			
		Fecha	29-06-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- EXCAVACION DE ZANJA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	1			
		OFICIAL	1			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		5	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		7	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	~ CAPACITACION Y CHARLAS DE SINTIENDO - USO CORRECTO DE EPPS				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	04		
		Fecha	23-06-2018		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".		
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 PERSONAS		
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS			
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3	
			OPERARIO	4	
			OFICIAL	1	
			PEON	7	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE				
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL			
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE		5	
		ENFERMO		3	
		ACCIDENTE		1	
		SANOS		6	
		TOTAL POR DIA		15	
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE			
		ENFERMO			
		ACCIDENTE			
		SANOS			
		TOTAL POR DIA			
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL			
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	S)	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			CHARLAS	X	CAPACITACION
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE STIN.		
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES		

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	05		
		Fecha	25-06-2018		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".		
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15		
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- EXCAVACION DE ZANJA		
	3.3	PERSONAL	TECNICO	2	
			OPERARIO	4	
			OFICIAL	1	
			PEON	7	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE				
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL			
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE		4	
		ENFERMO		2	
		ACCIDENTE		1	
		SANOS		8	
		TOTAL POR DIA		15	
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE			
		ENFERMO			
		ACCIDENTE			
		SANOS			
		TOTAL POR DIA			
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL			
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			CHARLAS	X	CAPACITACION
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE S. R. I. L. - PROTECCION PERSONAL		
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES		

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	08			
		Fecha	26-06-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15			
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- EXCAVACION DE ZANJA			
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3		
			OPERARIO	4		
			OFICIAL	1		
			PEON	7		
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL				
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD		
		INCIDENTE		5		
		ENFERMO		1		
		ACCIDENTE		1		
		SANOS		8		
		TOTAL POR DIA		15		
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD		
		INCIDENTE				
		ENFERMO				
		ACCIDENTE				
		SANOS				
		TOTAL POR DIA				
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL				
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	
			CHARLAS	X	CAPACITACION	X
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE STTH. - IDENTIFICACION DE RIESGO			
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES			

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	07			
		Fecha	27-06-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 PERSONAS				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- EXCAVACION DE ZANJA - NIVELACION Y REPLANTEO				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	4			
		OFICIAL	1			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		3	INCIDENTE		
	ENFERMO		1	ENFERMO		
	ACCIDENTE		2	ACCIDENTE		
	SANOS		9	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo	
		CHARLAS	X		CAPACITACION	X
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE S.M. - IDENTIFICACION DE RIESGO				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	08			
		Fecha	28-06-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 PERSONAS				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	<ul style="list-style-type: none"> - EXCAVACION DE ZANJA - TENDIDO DE CATA DE APOYO - TENDIDO DE TUBERIA 				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	4			
		OFICIAL	1			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		2	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		12	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	<ul style="list-style-type: none"> - CHARLAS DE S.M.H. - USO CORRECTO DE CASCOJ 				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	09			
		Fecha	29-06-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 PERSONAS				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- EXCAVACION DE ZANJA - TENDIDO DE CAMA DE APUJO - TENDIDO DE TUBERIA - TAPADO DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	4			
		OFICIAL	1			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD		
		INCIDENTE		2		
		ENFERMO		2		
		ACCIDENTE		0		
		SANOS		11		
		TOTAL POR DIA		15		
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD		
		INCIDENTE				
		ENFERMO				
		ACCIDENTE				
		SANOS				
		TOTAL POR DIA				
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN		SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo	
		CHARLAS	X		CAPACITACION	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLA DE SINT. - SEÑALIZACION DE AREA DE TRABAJO				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	10			
		Fecha	30-06-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 PERSONAS				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	<ul style="list-style-type: none"> - EXCAVACION DE ZANJA - TENDIDO DE TUBERIA - TAPADO DE TUBERIA 				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	4			
		OFICIAL	1			
		PEON	2			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD		
		INCIDENTE		2		
		ENFERMO		2		
		ACCIDENTE		2		
		SANOS		9		
		TOTAL POR DIA				
		TOTAL POR DIA				
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN		SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	Evitar Riesgo			
		CHARLAS	CAPACITACION			
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SSTH.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	13			
		Fecha	04 - 01 - 2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	<ul style="list-style-type: none"> - EXCAVACION DE ZANJA PARA RESERVOLO - TAPADO DE TUBERIA 				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	4			
		OFICIAL	1			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		5	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		7	SANOS		
	TOTAL POR DIA			TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	<ul style="list-style-type: none"> - CHARLAS DE SEGUR - ADECUACION DE PLAN DE TRABAJO 				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	14			
		Fecha	05-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	<ul style="list-style-type: none"> - EXCAVACION DE ZANJA PARA RESERVOIR - TAPADO DE T-BERIA 				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	4			
		OFICIAL	1			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		12	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	<ul style="list-style-type: none"> - CHARLAS DE SPT. - ADECUACION DE PLAN DE TRABAJO 				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	15			
		Fecha	06 - 07 - 2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETOS EN CAPTACION				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	4			
		OFICIAL	1			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		11	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE S.T. - ADECUACION DE PLAN				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	16			
		Fecha	07-04-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO Y TENDIDO DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL				
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		2	INCIDENTE		
	ENFERMO		1	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		11	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	Y	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE STIM.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	17			
		Fecha	09-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO Y TENDIDOS DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	-			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		2	ACCIDENTE		
	SANOS		12	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SEGURIDAD				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	18			
		Fecha	10 - 09 - 2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - ENCOFRADO				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	-			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		2	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		12	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	51	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SMIN.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	19			
		Fecha	11-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO ARMADO - ENCOFRADO				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	-			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		3	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		12	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE S.M.T.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	20			
		Fecha	12 - 07 - 2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO ARMADO - ENCUERPO				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	-			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		13	SANOS		
	TOTAL POR DIA			15		
	TOTAL POR DIA					
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE STTE.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	21			
		Fecha	13-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	-			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		11	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SEGURIDAD				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	23			
		Fecha	16.07.2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADOS DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	7			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL				
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		2	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		13	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SMT.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	24			
		Fecha	17-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - CHARLAS Y CAPACITACION EN MANEJO DE AGUA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		13	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SALUD				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	25			
		Fecha	18-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - INSTALACION DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		3	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		2	ACCIDENTE		
	SANOS		13	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS		CAPACITACION	X	X
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE MIT.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	26			
		Fecha	19-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		4	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		11	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo	
		CHARLAS	X		CAPACITACION	X
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SST.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	2+		
		Fecha	20-07-2018		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".		
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES		
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO DE TUBERIA		
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3	
			OPERARIO	5	
			OFICIAL	0	
			PEON	7	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE				
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL			
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE		3	
		ENFERMO		0	
		ACCIDENTE		4	
		SANOS		8	
		TOTAL POR DIA		15	
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE			
		ENFERMO			
		ACCIDENTE			
		SANOS			
		TOTAL POR DIA			
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL			
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			CHARLAS	X	CAPACITACION
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SMT.		
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES		

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	28			
		Fecha	21-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADOS DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		12	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE S.M.T.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	29			
		Fecha	23-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		3	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		11	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo	
		CHARLAS	X		CAPACITACION	X
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SMI.T.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	30			
		Fecha	24-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPAS DE TUBERIA - PRUEBA HIDRAULICA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	6			
		PEON	7			
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE						
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		2	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		13	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE S.M.T.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	31			
		Fecha	25-02-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO DE TUBERIA - RELLENO				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		5	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		10	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SEPT				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	32			
		Fecha	26-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO DE TUBERIA - RELLENOS				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		1	ACCIDENTE		
	SANOS		13	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SMT.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	93			
		Fecha	27.07 - 2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO DE TUBERIA - PRUEBA HIDRAULICA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		0	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		15	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE STIT.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	34			
		Fecha	28-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	<ul style="list-style-type: none"> - OBRAS DE CONCRETO - INSTALACION DE TUBERIA - TERRAJES 				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		3	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		2	ACCIDENTE		
	SANOS		10	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE S.M.T.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	35			
		Fecha	30-07-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - INSTALADO DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		3	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		14	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE S.M.T.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	26			
		Fecha	31 - 07 - 2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - INSTALADO DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		0	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		0	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE S.M.T.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	32			
		Fecha	01-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - INSTALACION DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		2	INCIDENTE		
	ENFERMO		4	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		9	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	✓	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SMT.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	38			
		Fecha	02 - 08 - 2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	<ul style="list-style-type: none"> - OBRAS DE CONCRETO - INSTALADO DE TUBERIA - RELLENOS 				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		2	INCIDENTE		
	ENFERMO		4	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		9	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo	
		CHARLAS	X		CAPACITACION	X
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SMI				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	39			
		Fecha	03 - 08 - 2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO A - TAPADO DE TUBERIA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		3	INCIDENTE		
	ENFERMO		3	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		9	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	<	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SMT.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	40			
		Fecha	04-08-2012			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO DE TUBERIA - PRUEBA HIDRAULICA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		3	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		11	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SITIO				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	41			
		Fecha	06-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO DE TUBERIA - RELLENO				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		3	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		11	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	si	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLA DE S.M.T.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	42		
		Fecha	07-08-2018		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".		
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES		
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETOS - INSTALACION DE TUBERIA - TAPADO DE TUBERIA		
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3	
			OPERARIO	5	
			OFICIAL	0	
			PEON	7	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE				
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL			
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE		0	
		ENFERMO		3	
		ACCIDENTE		0	
		SANOS		12	
		TOTAL POR DIA		15	
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE			
		ENFERMO			
		ACCIDENTE			
		SANOS			
		TOTAL POR DIA			
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL			
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	S)	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			CHARLAS	X	CAPACITACION
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLA DE STIM.		
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES		

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	43			
		Fecha	08-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - TAPADO DE TUBERÍA - TARRAJEO				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		3	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		11	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	7	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE STTN.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	44			
		Fecha	09-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	13 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - INSTALACION DE ACCESORIOS				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		2	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		11	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLA DE SRTI				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	45			
		Fecha	10-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - INSTALACION DE ACCESORIOS				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	2			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		12	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE S.T.T.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	46			
		Fecha	11-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES			
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- CONCRETO ARMADO - INSTALACIONES DE CONECCIONES			
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3		
			OPERARIO	5		
			OFICIAL	0		
			PEON	7		
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL				
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD		
		INCIDENTE		1		
		ENFERMO		2		
		ACCIDENTE		0		
		SANOS		12		
		TOTAL POR DIA		15		
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL				
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo	
			CHARLAS	X	CAPACITACION	X
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SIT.			
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES			

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	47			
		Fecha	13-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- CONCRETO ARMADO - TARRAJEO EN RESERVORIO				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		12	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE STINT.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	48				
		Fecha	14-08-2018				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".				
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash				
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES					
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	<ul style="list-style-type: none"> - OBRAS DE CONCRETO ARMADO - TARRAJES EN ACCESORIOS 					
3.3	PERSONAL	TECNICO	3				
		OPERARIO	5				
		OFICIAL	0				
		PEON	7				
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE						
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL						
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD			
		INCIDENTE		1			
		ENFERMO		2			
		ACCIDENTE		0			
		SANOS		12			
		TOTAL POR DIA		15			
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD			
		INCIDENTE					
		ENFERMO					
		ACCIDENTE					
		SANOS					
		TOTAL POR DIA					
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL						
TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN		31		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X		CAPACITACION	Y	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SEPT.					
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES					

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	49			
		Fecha	15-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO ARMADO - INSTALACION DE ACCESORIOS				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		14	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SEINT.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	50			
		Fecha	16-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO ARMADO - EXCAVACION DE ZANJA PARA CERCO				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		0	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		13	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE STINT.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	51				
		Fecha	11-02-2018				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".				
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash				
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES					
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	<ul style="list-style-type: none"> - OBRAS DE CONCRETO - INSTALACION DE TUBERIA - TAPADO DE TUBERIA 					
3.3	PERSONAL	TECNICO	3				
		OPERARIO	5				
		OFICIAL	0				
		PEON	2				
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE						
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL						
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
	INCIDENTE		1	INCIDENTE			
	ENFERMO		2	ENFERMO			
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE			
	SANOS		12	SANOS			
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA			
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL						
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo			Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X		CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	- CHARLAS DE SKINT					
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES					

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	52		
		Fecha	18-08-2018		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".		
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES		
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- OBRAS DE CONCRETO - INSTALACION DE CERCO PERIMETRICO		
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3	
			OPERARIO	5	
			OFICIAL	0	
			PEON	7	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE				
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL			
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE		0	
		ENFERMO		2	
		ACCIDENTE		0	
		SANOS		13	
		TOTAL POR DIA		15	
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL			
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			CHARLAS	X	CAPACITACION
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE STINT		
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES		

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	93				
		Fecha	20-08-2018				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".				
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash				
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- INSTALACION DE CERCO PERIMETRICO - RELLENO DE MATERIAL				
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
			OPERARIO	5			
			OFICIAL	0			
			PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE						
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
		INCIDENTE		1	INCIDENTE		
ENFERMO			0	ENFERMO			
ACCIDENTE			0	ACCIDENTE			
SANOS			14	SANOS			
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA			
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL						
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	Si		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS						
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
			CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SEGURIDAD				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES					

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	54			
		Fecha	21-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- INSTALACION DE CERCO PERIMETRICO - RELLENO DE TUBERIA.				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		0	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		14	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE S.M.T.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	55			
		Fecha	22-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- PINTURA - RELLENO DE MATERIALES DESPERDICIOS				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	2			
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE						
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		12	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	51	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS						
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SEGURIDAD				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	56			
		Fecha	23-08-2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	- PINTURA - LIMPIEZA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	7			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		0	INCIDENTE		
	ENFERMO		2	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		13	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SEGUR				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	52		
		Fecha	24-03-2018		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".		
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES		
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS			
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3	
			OPERARIO	5	
			OFICIAL	0	
			PEON	7	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE				
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL			
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE		1	
		ENFERMO		2	
		ACCIDENTE		0	
		SANOS		12	
		TOTAL POR DIA		15	
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE			
		ENFERMO			
		ACCIDENTE			
		SANOS			
		TOTAL POR DIA			
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL			
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			CHARLAS	X	CAPACITACION
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SIMT		
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES		

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	58			
		Fecha	25-08-2012			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	PIXTURAS - LIMPIESA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	2			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		1	INCIDENTE		
	ENFERMO		1	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		13	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI		TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN		
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DESTINAD.				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	59			
		Fecha	27.08.2018			
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".			
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash			
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES				
3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	LIMPIEZA EN OBRA				
3.3	PERSONAL	TECNICO	3			
		OPERARIO	5			
		OFICIAL	0			
		PEON	2			
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE					
4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL					
	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD
	INCIDENTE		0	INCIDENTE		
	ENFERMO		1	ENFERMO		
	ACCIDENTE		0	ACCIDENTE		
	SANOS		14	SANOS		
	TOTAL POR DIA		15	TOTAL POR DIA		
4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL					
	TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN			
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS					
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo		
		CHARLAS	X	CAPACITACION	X	
5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SEGURIDAD				
5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES				

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	60		
		Fecha	28-08-2018		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".		
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES		
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	LIMPIEZA EN OBRA		
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3	
			OPERARIO	5	
			OFICIAL	0	
			PEON	7	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE				
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL			
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE		1	
		ENFERMO		1	
		ACCIDENTE		0	
		SANOS		13	
		TOTAL POR DIA		15	
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL			
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			CHARLAS	X	CAPACITACION
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SEGUR		
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES		

Anexo N° 01

Formato para identificar, accidentes e incidente en obras de saneamiento

1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	61		
		Fecha	21-08-2018		
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"Mejoramiento del Sistema de Agua potable de Acchas, Distrito de Masin, Provincia de Huari, Departamento de Ancash".		
		Ubicación Geográfica	Centro Poblado de Acchas-Masin-Huari-Ancash		
3	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS				
	3.1	NUMERO DE TRABAJADORES CONTROLADOS	15 TRABAJADORES		
	3.2	DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS	LIMPIEZA EN OBRA		
	3.3	PERSONAL	TECNICO	3	
			OPERARIO	5	
			OFICIAL	0	
			PEON	7	
4	ANÁLISIS CUALITATIVO DE ACCIDENTES E INCIDENTE				
	4.1	CONTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES DIARIO AL PERSONAL			
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE		0	
		ENFERMO		0	
		ACCIDENTE		0	
		SANOS		15	
		TOTAL POR DIA		15	
		TIPO	CATEGORIA	CANTIDAD	
		INCIDENTE			
		ENFERMO			
		ACCIDENTE			
		SANOS			
		TOTAL POR DIA			
	4.3	TIPO DE CONTINECIA Y/O AUXILIO AL PERSONAL			
		TRATAMIENTO EN OBRA CON EL BOTIQUIN	SI	TRASLADO A CENTRO DE SALUD MASIN	
5	RESPUESTA A LOS RIESGOS				
	5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo		Evitar Riesgo
			CHARLAS	X	CAPACITACION
	5.2	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA A ACCIDENTES E INCIDENTE	CHARLAS DE SIMT		
	5.3	PERSONAL A CARGO DE CONTROL DE SEGURIDAD	BACH. PERCY CRISOSTOMO SIFUENTES		