



FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

SUPERVISIÓN EN LA CONSTRUCCION DE 02 TANQUES DE 39 MB + 02
TANQUES DE 90 MB EN CT MOLLENDO A CARGO DE LA EMPRESA DEMEM

SA

**Línea de investigación:
Biodiversidad, ecología y conservación**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de
Ingeniero Geógrafo

Autor

Ticla Salsavilca, Julio Andre

Asesor

Vásquez Aranda, Ahuber Omar

ORCID: 0000-0002-2873-6752

Jurado

Osorio Rojas, Eberardo Antonio

Aylas Humareda, María del Carmen

Naupay Vega, Marlitt Florinda

Lima - Perú

2025



SUPERVISIÓN EN LA CONSTRUCCION DE 02 TANQUES DE 39 MB + 02 TANQUES DE 90 MB EN CT MOLLENDO A CARGO DE LA EMPRESA DEMEM SA

INFORME DE ORIGINALIDAD

29%

INDICE DE SIMILITUD

28%

FUENTES DE INTERNET

14%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	3%
3	pirhua.udep.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	demem.com.pe Fuente de Internet	2%
5	www.coursehero.com Fuente de Internet	2%
6	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
7	servicable.com.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Militar Nueva Granada Trabajo del estudiante	1%
9	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
10	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	1%
11	docslide.us Fuente de Internet	1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

SUPERVISIÓN EN LA CONSTRUCCION DE 02 TANQUES DE 39 MB + 02 TANQUES
DE 90 MB EN CT MOLLENDO A CARGO DE LA EMPRESA DEMEM SA

Línea de investigación:

Biodiversidad, ecología y conservación

Informe de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero Geógrafo

Autor:

Ticla Salsavilca, Julio Andre

Asesor:

Vásquez Aranda, Ahuber Omar
ORCID: 0000-0002-2873-6752

Jurado

Osorio Rojas, Eberardo Antonio

Aylas Humareda, María del Carmen

Naupay Vega, Marlitt Florinda

Lima –Perú

2025

DEDICATORIA

A mi madre Carmen Salsavilca Salsavilca, cuyo amor y recuerdo me acompañan en cada paso, especialmente en este logro que le dedico con todo mi cariño. Aunque ya no estés físicamente, tu espíritu y enseñanza viven en mí porque me inculcaste a luchar día a día por mis sueños. Siempre serás mi mayor inspiración.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi asesor, por su invaluable orientación y apoyo durante todo el proceso de investigación. Su experiencia y consejos fueron fundamentales para alcanzar mis objetivos.

Me despido de esta etapa con gratitud y con la certeza de que mi alma mater la Universidad Nacional Federico Villarreal ha dejado una huella imborrable en mi formación académica y profesional.

ÍNDICE

RESUMEN.....	9
ABSTRAC	10
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Trayectoria del Autor	12
1.1.1. Estudio Académico	12
1.1.2. Formación Complementaria.....	13
1.1.3. Áreas de Experiencia.	141
1.1.4. Experiencia Pre-Profesional.....	144
1.1.5. Experiencia Profesional.	144
1.2. Descripción de la Empresa.....	18
1.2.1. Razón Social.....	18
1.2.2. Localización.....	18
1.2.3. Mapa de Ubicación.	19
1.2.4. Misión.	20
1.2.5. Visión.....	20
1.2.6. Valores de la Empresa	20
1.2.7. Política de Gestión.	20
1.3. Organigrama de la Empresa.....	22
1.4. Áreas y Funciones Desempeñadas.....	23
1.4.1. Función del Analista de Monitoreo.....	24
II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD	26
2.1. Objetivos Planteados en la Actividad	26

2.2.	Descripción de la Gestión de SST Eeen la empresa DEMEM SA.....	26
2.3.	Principios del Sistema HSSE-DEMEM SA.....	27
2.4.	Desarrollo del Sistema de Gestión de SST en DEMEM SA	28
2.5.	Identificación de IPERC	29
2.6.	Plan Anual de Seguridad PASS	30
2.7.	Comité de Seguridad.....	31
2.8.	Cumplimeinto de PASS	32
2.9.	Programa de Capacitaciones	32
2.10.	Mapa de Riesgos.....	35
2.11.	Respuesta Ante Emergencias.....	35
2.12.	Estándares de Seguridad DEMEM	35
2.13.	Registro de Equipos de Medición	37
2.14.	Acciones Preventivas	37
2.15.	Estadísticas de Accidentabilidad.....	38
2.16.	Registro de Auditorias	38
2.17.	Acciones Disciplinarias	38
2.18.	Salud Ocupacional	39
2.19.	Medio Ambiente	40
2.20.	Política de Reconocimeinto	42
2.21.	Análisis de la Legislación.....	42
III.	APORTES MÁS DESTACADOS A LA EMPRESA ENVIROGROUP SAC.....	45
IV.	CONCLUSIONES	47
V.	RECOMENDACIONES.....	49

VI.	REFERENCIAS.....	50
VII.	ANEXOS;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la Empresa DEMEM SA	19
Figura 2. Organigrama Funcional de la Empresa	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Marco Legal	42
-----------------------------------	----

RESUMEN

El informe desarrollado a continuación se presenta con el objetivo de dar a conocer la trayectoria del autor, quien en su recorrido incorpora el grado académico, diplomados, cursos, capacitaciones, experiencia preprofesional y profesional. La información descrita está basada en la empresa DEMEM SA (Diseño, Ejecución, Mantenimiento Electromecánico), compañía en la cual el autor ha trabajado durante muchos años; y describe su experiencia profesional, así mismo se indica por parte de la organización sus valores, misión y Política de Calidad y Seguridad de la empresa, así como; los servicios y proyectos que destacan. La compañía mencionada, es donde el autor laboró durante 3 años, ocupando el cargo de Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo; cargo para el cual el autor ha sido capacitado eficientemente para realizar las diversas actividades cumpliendo los protocolos establecidos y normativa vigente de manera responsable. El informe también indica todas las actividades y aportes destacados del autor a la organización, como producto de su experiencia diaria durante los 3 años que laboró en la organización, realizando y encontrándose a cargo de diferentes proyectos enfocados en la construcción de tanques para almacenamiento de GASOHOL; solicitados por la extensa cartera de clientes de la empresa DEMEM SA.

Palabras clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, IPERC, Gestión.

ABSTRAC

The report developed below is presented with the objective of making known the career of the author, who in his journey incorporates the academic degree, diplomas, courses, training, pre-professional and professional experience. The information described is based on the company DEMEM SA (Design, Execution, Electromechanical Maintenance), a company in which the author has worked for many years; and describes their professional experience, the organization also indicates its values, mission and Quality and Safety Policy of the company, as well as; the services and projects that stand out. The aforementioned company is where the author worked for 3 years, holding the position of Occupational Health and Safety Supervisor; position for which the author has been efficiently trained to carry out the various activities in compliance with the established protocols and current regulations in a responsible manner. The report also indicates all the author's outstanding activities and contributions to the organization, as a result of his daily experience during the 3 years he worked in the organization, carrying out and being in charge of different projects focused on the construction of tanks for GASOHOL storage; requested by the extensive client portfolio of the company DEMEM SA.

Keywords: Safety and Health at Work, IPERC, Management.

I. INTRODUCCIÓN

Cumpliendo con los requerimientos solicitados para obtener el título profesional por modalidad de Suficiencia Profesional se elabora el presente informe, cuya estructura está fundamentada en el Anexo IV del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Reglamento aprobado mediante Resolución R.N. N° 2900-2018-CU-UNFV el 25 de junio del 2018, el cual se sustenta en la Ley Universitaria N° 30220. El presente informe nos muestra el conocimiento de la experiencia del autor como Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente en la empresa DEMEM SA.

DISEÑO EJECUCIÓN MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO SA, es una organización con infraestructura completa para asumir proyectos energéticos centrados en el ámbito nacional y un proveedor de servicios de las principales empresas estatales y privadas. Teniendo como compromiso brindar servicios de gran calidad que logren satisfacer totalmente las expectativas de nuestros clientes, asegurando que todas nuestras actividades se desarrollen en óptimas condiciones de seguridad y protección de medio ambiente; propiciando la salud de sus trabajadores, clientes, proveedores, comunidad; además de cumplir con los requisitos legales aplicables y vigentes.

El autor, como especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo, formó parte de diversos proyectos ejecutados por la empresa DEMEM SA, destacando su participación en el proyecto: **“Construcción de 02 tanques de 39 MB + 02 tanques de 90 MB en CT Mollendo”**. mostrando así su extenso conocimiento y capacidad para planificar, organizar, dirigir y administrar el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en este y otros Proyectos.

Las actividades del autor y especialista en Supervisión en Seguridad y Salud en el Trabajo muestran la responsabilidad y capacidad de implementar como parte del Sistema de Gestión de

SST los requisitos solicitados según el marco normativo en referencia para su desempeño laboral en la Empresa DEMEM SA. El Autor realiza la Supervisión de Seguridad y Salud en el Trabajo para las diferentes actividades y en diversos proyectos que ejecuta la empresa DEMEM SA, con el objetivo de prevenir accidentes e incidentes salvaguardando la integridad de los trabajadores y reduciendo la ocurrencia de impactos al ambiente.

Es así que el presente informe evidencia las actividades ejecutadas por el autor en la empresa DEMEM SA durante la ejecución de la Construcción de 02 tanques de 39 MB + 02 tanques de 90 MB en CT Mollendo, donde ha aplicado todos sus conocimientos adquiridos al largo de su experiencia preprofesional y profesional.

1.1. Trayectoria del Autor

Julio André Ticla Salsavilca, es Bachiller en Ingeniería Geográfica de la Universidad Nacional Federico Villarreal. El autor cuenta con más de 8 años de experiencia preprofesional y profesional en diversas instituciones públicas y privadas, producto de su extraordinario desempeño laboral; del mismo modo, posee conocimientos en el área seguridad ocupacional y medio ambiente con capacitación en la ley 29783, norma G-050, reglamento de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a Ley orgánica de Hidrocarburos ley N° 26221 , Catastro, dibujo, edición de planos temáticos y mapas cartográficos y elaboración de proyectos mineros (DIA, EIA sd), Gestión Ambiental, Gestión Pública, Gestión Evaluación y Estudios de Impacto Ambiental.

A continuación, se muestra una abreviada descripción sobre el grado académico y cualificación profesional del Autor.

1.1.1. Estudios Académicos

Universidad Nacional Federico Villarreal

- Grado Obtenido: Bachiller en Ingeniería Geográfica, 27 de Enero del 2014.

1.1.2. Formación Complementaria

- Conocimientos en computación: ms office profesional (Excel, Word, power point,).
- Estudios de ArcGIS 10: Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil –UNIMASTER
- Estudio de AUTOCAD nivel I y II: Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ingeniería Civil – UNIMASTER
- Aplicación de metodologías ergonómicas para carga postural RULA, REBA Y OWAS: Instituto Peruano de Seguridad e Higiene en el Trabajo – INGENIEROS AMBIENTALES SAC
- Seguridad en el almacenamiento de hidrocarburos en tanques y recipientes a presión: ENGIZONE
- Brigadista de emergencia en primeros auxilios: SERVICES COMPANY S.A.C.
- Uso correcto y manejo de extintores: SERVICES COMPANY S.A.C.
- Gestión y control de emergencias ante simulacro de sismo: consorcio de alta formación profesional en ciencias e ingeniería.
- Seguridad y salud en el trabajo: ministerio de trabajo y promoción del empleo.
- Termas criogénicas y seguridad: MESSER – GASES FOR LIFE.
- Trabajos en altura: RIMAC SEGUROS.
- Conceptos básicos en la seguridad en la construcción: RIMAC SEGUROS.
- Primeros auxilios: RIMAC SEGUROS.
- Soldadura eléctrica: RIMAC SEGUROS.
- Espacios confinados: RIMAC SEGUROS.

1.1.3. Áreas de Experiencia.

El Autor, con toda la experiencia ganada puede desarrollarse en cualquiera de las siguientes áreas:

- Consultor Ambiental
- Gestión Ambiental
- Desarrollo de EIA
- Supervisor Ambiental
- Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente
- Analista en GIS, 3D CIVIL y Elaboración de capítulos para proyectos mineros.

1.1.4. Experiencia Pre-Profesional.

El Autor inició sus prácticas Pre- Profesionales de Ingeniería Geográfica como practicante analista en GIS, 3D CIVIL y Elaboración de capítulos para proyectos mineros, también como Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente, puesto en el cual posee mayor experiencia preprofesional y en el cual se viene desarrollando actualmente.

Las Constancias de las prácticas preprofesionales se adjunta en ANEXOS; Error! No se encuentra el origen de la referencia..

1.1.5. Experiencia Profesional.

A continuación, se presenta brevemente la experiencia profesional del Autor:

DEMEM S.A. (Diseño Ejecución Mantenimiento Electromecánico) – Proyecto (Construcción de 2 tanque de almacenamiento)

- 1. Proyecto:** SERVICIO DE CAMBIO DE FONDO DEL TANQUE A4 Terminal
Callao - PBF (Pure Biofuels)

Cargo: Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente hasta Febrero 2017

- Garantizar el cumplimiento de todas las disposiciones de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente dispuestas en los reglamentos (Interno de trabajo-Seguridad/Salud en el trabajo).
- Elaboración del IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, para el servicio al que está asignado)
- Elaboración del Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Inspeccionar según el programa de Seguridad.
- Realizar las charlas antes de iniciar las actividades diarias, con temas de acuerdo al avance del servicio o actividad a realizar.

2. Proyecto: “Construcción de Tanques en Terminales del Sur (Mollendo, Cuzco y Juliaca) - Terminal Juliaca

Cargo: Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente hasta Enero 2017

- Garantizar el cumplimiento de todas las disposiciones de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente estipuladas en los reglamentos (Interno de trabajo-Seguridad/Salud en el trabajo).
- Elaboración del IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, para el servicio al que está asignado)
- Elaboración del Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Inspeccionar según el programa de Seguridad.
- Realizar las charlas antes de iniciar las actividades diarias, con temas de acuerdo al avance del servicio o actividad a realizar.

3. Taller DEMEM – Ventanilla

Cargo: Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente Agosto 2015 – Dic 2016

- Garantizar el cumplimiento de todas las disposiciones de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente estipuladas en los reglamentos (Interno de trabajo-Seguridad/Salud en el trabajo).
- Elaboración del IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, para el servicio al que está asignado)
- Elaboración del Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Inspeccionar según el programa de Seguridad.
- Realizar las charlas antes de iniciar las actividades diarias, con temas de acuerdo al avance del servicio o actividad a realizar.

4. Proyecto (Construcción de 4 tanque de almacenamiento de GASOHOL)

Proyecto: “Ingeniería, Procura y Construcción (EPC) de cuatro (4) tanques de 10,900 m³ para almacenamiento de productos GASOHOL (gasolina y etanol) y biodiesel 100 y sistemas auxiliares en el terminal PBF.”

Cargo: Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente Dic 2013 – Jul 2015

- Garantizar el cumplimiento de todas las disposiciones de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente estipuladas en los reglamentos (Interno de trabajo-Seguridad/Salud en el trabajo).
- Elaboración del IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, para el servicio al que está asignado)

- Elaboración del Análisis de Trabajo Seguro (ATS).
- Inspeccionar según el programa de Seguridad.
- Realizar las charlas antes de iniciar las actividades diarias, con temas de acuerdo con el avance del servicio o actividad a realizar.

CONSULTORA GEOAMBIENTAL CONSULTING S.A.C

Cargo: Analista en GIS, 3D CIVIL y Elaboración de capítulos para proyectos mineros

- Apoyo en elaboración de mapas temáticos para los proyectos de DIA, EIAAsd y diseños de componentes mineros.
- Apoyo en la elaboración de los términos de referencia (capítulos del proyecto) para DIA, EIAAsd.

CONSULTORA MINERA ACOMISA S.A. •

Cargo: Practicante en GIS, CAD y 3D CIVIL /2013 Oct.2012- Marzo

- Apoyo en elaboración de mapas temáticos para DIA, EIAAsd y en topografía.

Viajes Realizados:

✓ Minera Laytaruma (trabajos realizados monitoreo de aire, topografía ayudante)

3200 m.s.n.m

✓ Minera Caudalosa (Trabajo realizado GEOFISICA “SISCAL JUNIOR”) 4800

m.s.n.m

✓ Minera Tumipampa (Trabajo realizado de monitoreo de SUELOS, AGUA, AIRE

y manejo de GPS navegador) 4600 m.s.n.m

1.2. Descripción de la Empresa

DEMEM S.A. Contratistas Generales, se constituye en noviembre de 1980 como una empresa contratista dedicada al desarrollo y ejecución de proyectos industriales relacionados con la industria Petrolera. Esta empresa está constituida por Ingenieros y Técnicos, altamente calificados, presenta una experiencia de más de 30 años en la construcción de Obras Metal metálicas, Eléctricas y Civiles, así como el desmantelamiento y puesta en marcha de Plantas y su respectivo Mantenimiento.

La infraestructura y equipo que presenta esta organización, así como recursos humanos y el esfuerzo conjunto, sostenido, para garantizar la máxima calidad, confiabilidad y buen servicio a nuestros clientes la han ubicado en una posición de liderazgo en la industria petrolera en la zona del norte del país.

1.2.1. Razón Social

- Numero de RUC: 20101759173
- Razón Social: DEMEM SA
- Tipo de Contribuyente: Sociedad Anónima
- Actividades Comerciales: Fabricación de productos Metalmecánicos, Uso Estructural, y Transporte de Carga por Carretera.

1.2.2. Localización

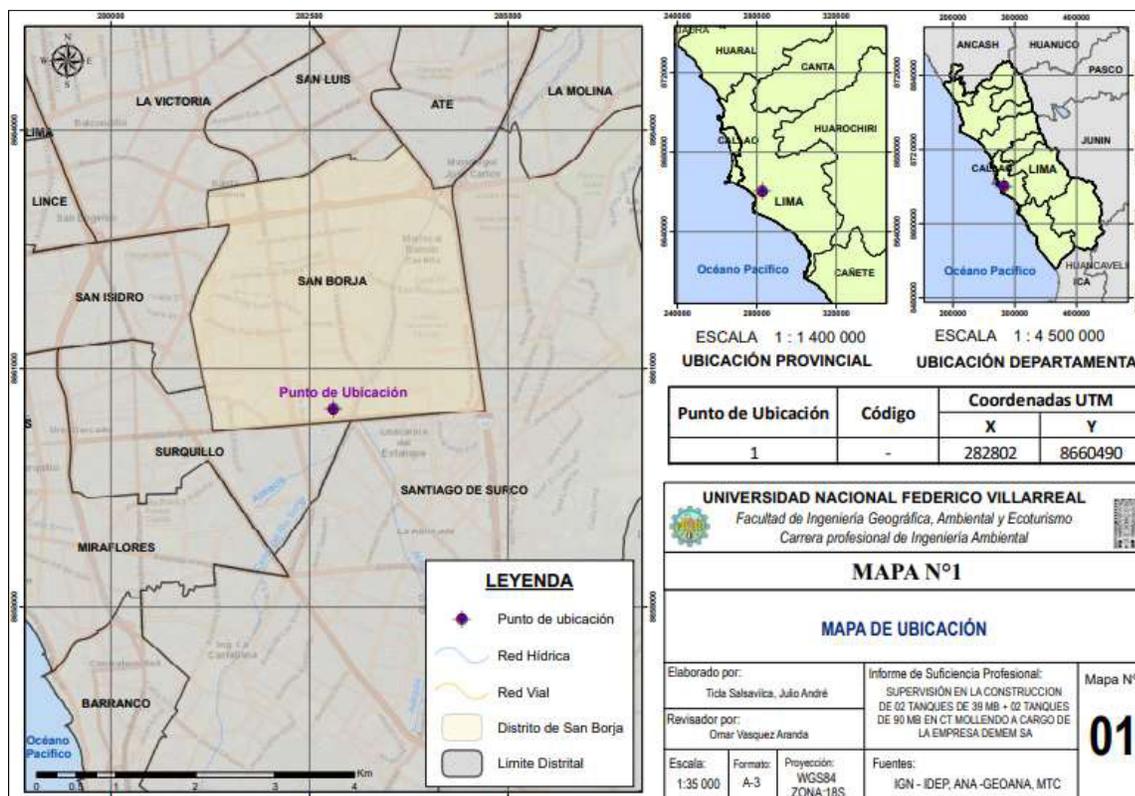
DEMEM SA, actualmente cuenta con su oficina principal en Av. Géminis Nro. 318 Urbanización Papa Juan XXIII, San Borja, Lima. Cuenta con los siguientes establecimientos Anexos:

- Talara lote. 3 Mz. B / Piura - Talara – Pariñas
- PQ. Parque N° 2219 parque / Piura - Talara - Pariñas
- Jr. Loreto pampa de los perros lote. A Mz. 42 / prov. Const. Del Callao - prov. Const. Del Callao - Ventanilla

1.2.3. Mapa de Ubicación

Figura 1

Ubicación de la empresa DEMEM SA



1.2.4. Misión

DEMEM SA, brinda servicios de construcción metalmecánica con tecnología de punta garantizando a sus clientes calidad, cumplimiento de plazos, valor agregado y cumple con su compromiso de protección de la salud e integridad física de sus colaboradores y medio ambiente.

1.2.5. Visión

DEMEM SA, es una empresa líder a nivel nacional, en el sector de construcciones metalmecánicas, reconocida por sus altos niveles de calidad.

1.2.6. Valores de la Empresa

DEMEM SA es una empresa que cultiva:

- ❖ Respeto por sus clientes, colaboradores y medio ambiente.
- ❖ Ética, compromiso y calidad en sus servicios.
- ❖ Trabajo en Equipo.

1.2.7. Política de Gestión

DEMEM SA, es una Empresa que se dedica a construcciones metalmeccánicas y obras civiles complementarias a nivel Industrial. Para ser los mejores en nuestro rubro debemos entregar servicios de gran calidad que satisfagan totalmente las expectativas de los clientes y las partes interesadas, asegurando que todas nuestras operaciones se desarrollen en adecuadas óptimas condiciones de seguridad y protección del medio Ambiente; salvaguardando la salud de nuestros trabajadores, clientes, proveedores, comunidad y demostrando una gestión de comportamiento responsables con los recursos naturales; además de cumplir con los requisitos legales aplicables, vigentes y otros requisitos suscritos por la organización.

La calidad, seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente es una responsabilidad de la empresa y por consiguiente nos compromete a:

- La protección de la salud, seguridad de todos los colaboradores de la empresa y contratistas, visitantes y todos los que se encuentren bajo nuestra responsabilidad, mediante la prevención de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionada con las actividades.
- Establecer y revisar periódicamente, los objetivos del sistema de gestión de calidad, seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, asegurandonos de la disponibilidad de los

recursos prioritarios y asignado responsabilidades con especial atencion a los que satisfacen a los requisitos de lo clientes.

- Realizar todas las actividades de manera eficaz y confiable manteniendo Sistemas auditables de Gestión de la Calidad, Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- Entregar los productos y servicios en los plazos establecido.
- Crear y conservar un entorno de Trabajo que fomente: el compromiso con la Calidad, la Seguridad, la Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, la confianza, el respeto mutuo, el trabajo en equipo, la mejora de las comunicaciones internas y externas, el cumplimiento de las normas de trabajo, orientado al logro de objetivos y metas establecidas en los Sistemas de Gestión de la empresa
- Capacitar al personal, cumplir con los pactos establecidos y garantizar que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Tomar acciones para evitar que se produzcan servicios o productos no conformes.
- Asegurar el suministro oportuno de los materiales, maquinaria y equipo necesario para nuestras operaciones.
- El análisis y la determinación de acciones dirigidas a eliminar peligros y reducir riesgos para Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo las causas de los incidentes y accidentes laborales, para la implantación de las adecuadas acciones correctoras y garantiza la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo de las personas que participan de nuestras operaciones y del entorno.
- Prevenir la contaminación desde fuente, controlando los aspectos ambientales significativos de nuestras operaciones y minimizando sus impactos y riesgos ambientales.

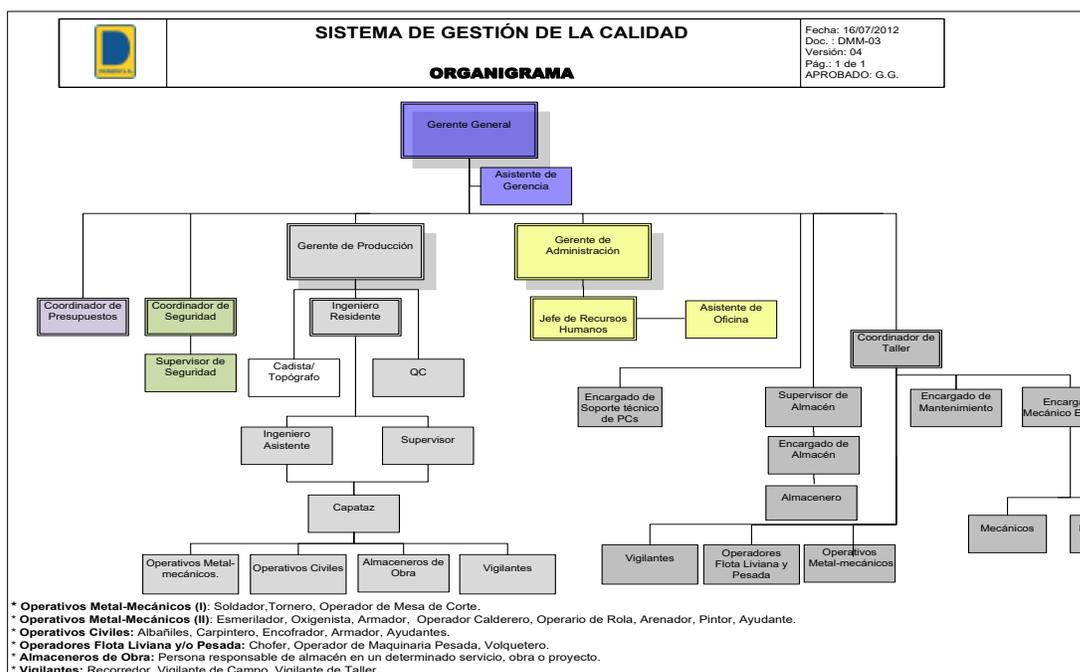
- Mejorar continuamente nuestro Sistema de Gestión de la Calidad, Seguridad, Salud en el trabajo y Medio Ambiente.

1.3. Organigrama de la Empresa

La empresa DEMEM SA se encuentra ubicada en Av. Géminis Nro. 318 Urbanización Papa Juan XXIII, San Borja, Lima. En la **Figura 2** que se muestra a continuación, se puede observar la distribución de cargos y Áreas de manera funcional que presenta la empresa **DEMEM SA**.

Figura 2

Organigrama Funcional de la Empresa



Nota. Tomado de la Empresa DEMEM SA

1.4. Áreas y Funciones Desempeñadas

El autor inició sus labores en DEMEM SA como Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo en Diciembre del 2013 hasta Febrero del 2017, donde realizó: la Implementación del sistema de SST para la empresa, la Gestión, coordinación y capacitación para el desarrollo del plan y programa anual con el comité de SST, Implementación de programa de pausas activas y charla de 5 min, Conformación del comité de SST; elaboración de los IPERC y ATS, así mismo formo parte de los siguientes proyectos:

- Servicio de cambio de fondo del tanque A4
- Construcción de Tanques en Terminales del Sur (Mollendo, Cuzco y Juliaca) - Terminal Juliaca
- Ingeniería, Procura y Construcción (EPC) de cuatro (4) tanques de 10,900 m³ para almacenamiento de productos GASOHOL (gasolina y etanol) y biodiesel 100 y sistemas auxiliares en el terminal PBF.
- Construcción de 02 tanques de 39 MB + 02 tanques de 90 MB en CT Mollendo.

donde logró adquirir conocimientos, lo que sumado a sus capacitaciones y experiencia profesional ha hecho que sea reconocido como un Trabajador Altamente Capacitado y Responsable, siendo un colaborador importante para la empresa.

1.4.1. Función del Analista de Campo de Monitoreos Ambientales

El Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa DEMEN SA; posee la función de salvaguardar la seguridad, salud y cuidado de los colaboradores y medio ambiente en el desarrollo de todas las actividades de la empresa en los diversos proyectos, con la finalidad de una ejecución segura de sus tareas. Dentro de sus funciones tenemos:

A continuación, presentamos las actividades que cumple el Analista de Campo

- Garantizar el cumplimiento de todas las disposiciones de Calidad, Seguridad, Salud y

Medio Ambiente estipuladas en los reglamentos (Interno de trabajo-Seguridad/Salud en el trabajo).

- Elaboración y difusión del IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles), Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y PETS (procedimiento escrito de trabajo seguro) para el servicio al que está asignado.
- Realizar las charlas antes de iniciar las actividades diarias, con temas de acuerdo al avance del servicio o actividad a realizar.
- Elaboración y ejecución de: Plan de SST, Plan de Emergencia, Plan de Manejo Ambiental, promoviendo el cumplimiento de las normas legales vigentes y estándares del cliente.
- Implementar y dirigir los comités de SST.
- Participar y realizar las reuniones de seguridad y medio ambiente a diario con los colaboradores de la Empresa DEMEM SA.
- Capacitar a todos los colaboradores de la empresa en temas de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Participar en las investigaciones de accidentes e incidentes de trabajo, como también de situaciones reportadas con niveles de riesgo alto, brindando asesoramiento en SST.
- Difundir los conocimientos y procedimientos e instructivos para la concientización del trabajo seguro y preventivo.
- Reportar cualquier incidente o accidente de trabajo inmediatamente en función a los protocolos de comunicación de emergencias.
- Realizar seguimiento y levantamientos de observaciones de los reportes, check list, inspecciones, observaciones de tarea realizados tanto por la empresa como por el cliente.

II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA

El presente informe: Supervisión en la construcción de 02 tanques de 39 MB + 02 tanques de 90 MB en CT Mollendo a cargo de la empresa DEMEM SA, , evidencia las actividades realizadas por el autor, según el puesto laboral que ocupa como Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo contribuyendo con la empresa DEMEM SA en una eficiente supervisión con cero accidentes, en el Proyecto: “*Construcción de 02 tanques de 39 MB + 02 tanques de 90 MB en CT Mollendo*”, donde el autor tuvo como principio: Supervisión permanente, Rutas de Acceso Libre y Señalización; logrando un trabajo eficiente en armonía con los colaboradores de la empresas contratista GMI y Consorcio Terminales, quienes se encuentran a cargo e involucradas con el mencionado proyecto.

2.1. Objetivos Planteados en la Actividad

A continuación, se muestra el objetivo planteado como parte de la actividad desarrollada:

2.1.1 *Objetivo General*

Comprometer y difundir a todos los colaboradores sobre *regresar a casa sanos y salvos* concientizando diariamente sobre la implicancia del esfuerzo de todos hasta alcanzar que cada uno de los colaboradores de DEMEM S.A., en los diversos niveles jerárquicos, se sienta su propio supervisor de seguridad y responsable de su integridad.

2.2. Descripción de la Gestión de SST de la Empresa DEMEM SA en la ejecución del proyecto Mollendo.

Las Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente representa el compromiso inherente de la Gerencia General de DEMEM S.A. para apoyar la Gestión de Seguridad y mantener el control de los riesgos asociados a los peligros, coordinándose las actividades de supervisión de DEMEM mediante reuniones de planificación en seguridad.

Para trabajos específicos, se realizó reuniones de coordinación a iniciativa del personal de operaciones, así mismos se llevó a cabo mensualmente las reuniones del Comité de Seguridad donde se contó con la participación de los líderes de cada área, tanto supervisores de campo como ingenieros jefes de área.

En las reuniones del departamento de seguridad de DEMEM S.A. participaron los supervisores de seguridad, con la finalidad de elaborar estrategias de control, se realizó continuamente reuniones entre el personal de seguridad. Las agendas fueron programadas en función de los trabajos que se realizaban, la cantidad de hallazgos encontrados como desvíos o condiciones inseguras y los requerimientos de la supervisión. Además, se coordinó la ejecución de las inspecciones programadas, reporte de actos y condiciones inseguras.

Por otro lado, se realizó reuniones de seguridad con personal de Consorcio Terminales, GMI y DEMEM S.A., donde se trataron temas de gestión en seguridad, en la que participaron supervisores de operaciones y Seguridad de GMI, DEMEM, y Consorcio Terminales.

2.3. Principios del Sistema de Gestión HSSE – DEMEM SA

Mantener las cifras que materializan la gestión de seguridad, es una ardua tarea basada en tres principios fundamentales: *Supervisión permanente, Rutas de Acceso Libre y Señalización.*

- a. Supervisión Permanente:* Los supervisores de DEMEM S.A. dirigen a su personal, planifican y proyectan su trabajo; en todo momento ellos permanecieron atentos al desempeño de su personal, a los avances obtenidos y sobre todo asumieron la responsabilidad de la seguridad. Esto garantiza el normal desenvolvimiento de las actividades laborales. Un avance sostenido por la calidad y la seguridad de sus colaboradores no se puede lograr sin el liderazgo del personal de supervisión.
- b. Rutas de Acceso Libre:* Para poder transitar como para realizar movimientos de emergencia es fundamental tener rutas diseñadas y señalizadas para tal fin, debiendo estas mantenerse libre de obstáculos, limpias y ordenadas con el debido mantenimiento. La importancia de mantener las rutas de acceso nos garantiza el buen desplazamiento de nuestro personal tanto durante evacuaciones, durante emergencias como en situaciones normales, evitando transitar por zonas irregulares que pudieran causar algún tropiezo o caída o algún accidente de mayor gravedad. Para lograr nuestro objetivo de CERO ACCIDENTES, fue necesario tomar en cuenta las rutas de acceso.
- c. Señalización:* La señalización es uno de los pilares de la prevención de riesgos, por esta razón se brindó atención dedicada a señalar las zonas de peligro con mayor índice de riesgo.

2.4. Desarrollo del Sistema de Gestión de seguridad, salud y medio ambiente de DEMEM SA

La gestión que se realizó en el Departamento de HSSE de DEMEM S.A. para este proyecto se basó en establecer objetivos y siguiendo los lineamientos del *Plan de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y medio ambiente.*

✓ SEGURIDAD INDUSTRIAL

- ✓ **OBJETIVOS DE SEGURIDAD** Se definió los objetivos del proyecto en función a los lineamientos de los objetivos de DEMEM S.A.

El **objetivo principal** fue: “Promover la participación en prevención de riesgos de cada uno de los supervisores operativos, inducir a que cada colaborador sea su propio prevencionista en primer lugar y luego que se transforme en el prevencionista de su compañero más cercano y viceversa”

Objetivos Secundarios

- Objetivo 1: El sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional está orientado a controlar los actos y estándares inseguros a tiempo, evitando que se transformen en incidentes y/o accidentes laborales, o enfermedades ocupacionales.
- Objetivo 2: Se estima que el número de actos y condiciones sub-estándares para todo el proyecto es de mil (10000) desvíos controlados y corregidos, en un promedio de ciento cuarenta mil (140 000) horas trabajadas. Los desvíos deben ser controlados a tiempo, para lo cual DEMEM S.A. destinará todos los recursos posibles: humanos, materiales, equipos, insumos y alguna otra facilidad que se requiera.
- Objetivo 3: El 100% de los incidentes deben ser informados a la Residencia del Proyecto y difundidos al 100% de los empleados.
- Objetivo 4: El 100% de los EPPs deben ser de primera calidad por lo que deberá ser adquiridos con la respectiva Certificación de Calidad.
- Objetivo 5: Elaborar y ejecutar el Plan de Capacitación en Seguridad.
- Objetivo 6: Ejecutar el 90% del PASS.

- Objetivo 7: Optimizar el uso de papel, recurriendo al reciclaje.
- Objetivo 8: Manejar adecuadamente los residuos sólidos y líquidos peligrosos.
- Objetivo 9: Manejar adecuadamente el 100% de las aguas residuales.

2.5. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles IPERC

El IPERC se desarrolló siguiendo los lineamientos del Procedimiento para elaboración de Matriz IPERC, además de contar con la lluvia de ideas de técnicos experimentados en la construcción de tanques y sus respectivos accesorios. PSIG-DMM-07 para todas las actividades del proyecto en donde se identificó todos los peligros y riesgos del proyecto. El IPERC del proyecto tiene la siguiente codificación: **SGCSMA- DMM-20**, fue revisado y aprobado por el PMC, Ing. HSSE Richard Del Castillo Reynoso. EL IPERC estuvo al alcance de todo el personal, se ubicó en el periódico mural.

2.6. Plan Anual d Seguridad (PASS)

El Plan Anual de Seguridad **DMM-010116-PS-001**, DEMEM S.A., asume su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyan a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en sus actividades y brindar a sus colaboradores un medio seguro, para lo cual ha elaborado en presente *Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente* a fin de preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones.

El presente plan tiene como finalidad establecer actividades y responsabilidades a fin de prevenir accidentes de trabajo y proteger la salud de los colaboradores durante el desarrollo de las actividades del proyecto. El presente plan se fundamenta en los procedimientos de seguridad y la Política Integrada de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo de DEMEM S.A., así mismo cumple con los requerimientos descritos en el marco normativo nacional (D.S. N° 043-2007-EM:

Reglamento de Seguridad para las actividades de Hidrocarburos), (Norma G50: Reglamento Nacional de Edificaciones), Ley 29783-2012-TR Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S 005-2012-TR y sus modificatorias.

Este documento que consta de 33 páginas fue aprobado el mes de diciembre de 2015 y lo firmas por parte de DEMEM S.A.

2.7. Comité de Seguridad

Cuando se tenía menos de 20 colaboradores, DEMEM S.A., mantuvo dos supervisores de seguridad. Pero cuando se incrementó el número de colaboradores, se conformó el Sub-Comité de Seguridad, conforme lo indica la ley de Seguridad 29783. En la ley 29783 en los artículos 29 al 34 define la razón de ser y los roles del Comité de Seguridad. En los artículos del 38 al 73 del D.S. 005-2012-TR, define los pormenores del Comité y Sub Comité de Seguridad, entre ellos el proceso de elección, las funciones de sus miembros, etc.

2.7.1. Proceso electoral

Se procedió de acuerdo con ley:

- ✓ Convocatoria a elecciones.
- ✓ Inscripción de listas de candidatos.
- ✓ Publicación de Lista de Candidatos.
- ✓ Periodo de Impugnaciones
- ✓ Votación
- ✓ Escrutinio
- ✓ Publicación de resultados

- ✓ Nombramiento de Miembros Electos

Nombramiento de los miembros electos del comité de seguridad y salud en el trabajo.

- La instalación del Comité de Seguridad con cuatro miembros se realizó en conformidad a la Ley de Seguridad 29783 y a la Norma Nacional de Construcción G.050.
- Las primeras actividades realizadas por el flamante Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo fue reconocer el PLAN ANUAL DE SEGURIDAD, el IPER y el RISST.

2.7.2. Apertura del Libro de Actas

2.7.3. Reuniones Mensuales de CSST

Mensualmente se realizó las reuniones del Comité de Seguridad, en este tipo de reuniones se tuvo cierta dificultad para llevarlo a cabo en las fechas programadas debido a programaciones de trabajo por lo que los miembros del CSST se encontraban ocupados.

2.8. Cumplimiento de PAAS

El Plan de SST contempla un Programa Anual de Actividades SST el cual contiene las directrices para realizar las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta programación contempla los alineamientos a la normativa legal nacional, al Sistema de Gestión de DEMEM S.A., al Sistema de Gestión de Consorcio Terminales. Muchas de las actividades de realizadas en HSSE fueron realizadas fuera de este programa, debido a que forma parte a disposiciones adicionales de GMI, empresa supervisora, Consorcio Terminales. La importancia de este plan radica en que nos guía a los cumplimientos mínimos que nos exige la ley y dada la flexibilidad de nuestro sistema de gestión podemos realizar actividades adicionales que conllevan a la mejora continua. Las actividades adicionales nos conllevan a implementar un plan de mejora continua y a registrar una relación de lecciones aprendidas que materialice el aprendizaje tanto a partir de

buenas prácticas implementadas por el aporte de nuestros colaboradores como de incidentes o fallas que no quisiéramos que nos volviera a ocurrir.

2.9. Programa de Capacitaciones

2.9.1. Inducción de HSSE – Consorcio terminales

Uno de los requisitos, establecido por nuestro cliente Consorcio Terminales, para ingresar a planta fue aprobar el curso de inducción brindado por Consorcio Terminales a través del PMC. Este curso se brindó a todo el personal de DEMEM S.A. y sus contratistas, por el cual se extendió un certificado como evidencia de aprobación, el cual se encuentra archivado en el file de cada colaborador.

2.9.2. Inducción de HSSE – DEMEM

DEMEM S.A. desarrolló el curso de Inducción de Seguridad, Salud y Medio Ambiente bajo las políticas de DEMEM SA dirigido a todo hombre nuevo que ingresa al proyecto como colaborador directo de DEMEM S.A. o de sus contratistas. Las capacitaciones fueron dictadas tanto en el Centro de Capacitaciones de Consorcio Terminales como en la vivienda de DEMEM S.A.

La Inducción de DEMEM S.A. consistió en los siguientes cursos:

1. POLÍTICA INTEGRADA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.
2. SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.
3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.
4. ACCIDENTES E INCIDENTES.
5. ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO.
6. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.
7. PROTECCIÓN AMBIENTAL.

8. MANEJO DE RESIDUOS.
9. LUCHA CONTRA INCENDIOS.
10. PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS.
11. MOVIMIENTO DE CARGAS CON GRÚAS.
12. SEÑALIZACIÓN.
13. MANEJO DEFENSIVO.

2.9.3. “Charla de 5 minutos – charla de sensibilización diaria”

1. Primera parte: Oración de agradecimiento: Diariamente se iniciaba la charla de seguridad elevando una oración a Dios Padre, esta oración era dirigida por algún miembro presente en la reunión. Por tal razón en muestra de libertad e igualdad de credo, de tal manera que podía realizarla un católico, adventista, mormón, evangélico, Testigo de Jehová. En señal de reverencia, todo el personal se retiraba el casco y la mirada al suelo

2. Segunda Parte: Desarrollo del Tema de capacitación: En esta parte de la reunión, tomaba la palabra el colaborador que había sido asignado para emitir la charla, quien desarrollaba un tema programado para este día. Este tema se le entregaba con anticipación al colaborador, quien se encargaba de leerlo o comentarlo. Posteriormente el Supervisor de Seguridad reforzaba la idea con ilustraciones o ejemplos.

3. Gimnasia Laboral: La gimnasia se fue una constante desde el inicio del proyecto, fue formalizado a partir del 28 de abril cuando la OIT emitió su mensaje por el Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo. De igual forma se solicitaba voluntarios o se invitaba a un colaborador para que dirija la gimnasia.

2.9.4. Cursos Desarrollados

- ✓ CURSO BASICO DE ANDAMIOS LAYHER

- ✓ CURSO PBIP

2.9.5. Capacitaciones de Campo

La capacitación constante en el campo, haciendo conocer los peligros y riesgos de cada actividad, fue determinante para lograr el buen desempeño de nuestros colaboradores.

2.9.6. Entrenamiento

- ✓ Primeros Auxilios: Maniobra de HEIMLICH, inmovilización de Heridos, RCP,

- ✓ Lucha contra Incendios: uso de extintores, capacitación a la brigada de fuego.

2.9.7. Simulacros

- ✓ Simulacro de incendio de tanque

- ✓ Simulacro de Sismo y Tsunami

- ✓ Simulacro de Evacuación de espacios confinados, interior de tanque de construcción.

2.10. Mapa de Riesgo

Los MAPAS DE RIESGO se mantuvieron a la vista de todo el personal y fueron difundidos de tal manera que conociesen los riesgos asociados. Los MDR también sirvieron para definir la señalización principal.

2.10.1. Actividades de Obras Civiles

2.10.2. Mapa de Riesgo de Obras Mecánicas

(Tanque 25 y B, Tanque 34, Tanque 36 y Tanque 31).

2.11. Respuesta Ante Emergencias

Los planes de emergencia tuvieron como referencia el Procedimiento de PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS del Sistema de Gestión de DEMEM S.A. que tiene como codificación PSG-DMM-09

2.12. Estándares de Seguridad DEMEM

DEMEM S.A. siguiendo los lineamientos de su certificación en ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, realiza sus trabajos bajo estándares que son auditados por el administrador del Sistema de Gestión.

2.12.1. Trabajos en caliente

Exposímetro, Trabajos de Soldadura, Esmerilado, Oxicorte.

2.12.2. Trabajos en Altura

Los trabajos en altura se consideran a partir de 1-80 metros de altura conforme lo indica el D.S. 043-EM. Se trabajó bajo el estándar de TRABAJOS EN ALTURA de DEMEM S.A. N° POG-DMM-025. Se hace un descarte de consumo de alcohol, Inspección y uso de arnés, verifica las herramientas en altura.

2.12.3. Uso de Andamios

Se tomó como referencia usar andamios LAYHER de quien recibimos constante asesoría técnica, con quienes elaboramos nuestro PETS DMM-010116-M-PO-032.

2.12.4. Izaje de cargas

Se trabajó bajo el estándar de IZAJE DE CARGAS de DEMEM S.A.

2.12.5. Políticas de alcohol y drogas

Amparado en el reglamento de Consorcio Terminales y DEMEM S.A. respecto a la política de ALCOHOL Y DROGAS se trabajó constantemente tanto en capacitaciones, como en monitoreo y sanciones. Los días críticos como sábado, domingo y lunes se monitoreo en ocasiones

aleatoriamente y otras al 100% del personal, incluyendo al personal de staff de DEMEM S.A. En más de una ocasión se ofrecieron voluntarios, como muestra de ejemplo el personal de supervisión de GMI, en tal caso se percibió la aceptación del personal. Esta muestra de liderazgo influyó mucho para reforzar el buen desempeño de nuestro personal respecto a esta política.

2.12.6. Espacios confinados

Se consideró espacios confinados a partir del momento en que se cerró el primer anillo, debido a que era un lugar de difícil acceso y evacuación. Por tal motivo se tomó las precauciones debidas para prevenir accidentes. Los controles se incrementaron cuando el tanque quedó totalmente cerrado.

2.12.7. Movimiento de Tierras

La línea amarilla fue suministrada por terceros: la empresa MACONSA, ROCACETA, HELENA DE TROYA. Estas empresas se les indujeron a mantener los estándares de seguridad.

2.12.8. Manejo defensivo

2.12.9. Uso de herramientas

2.13. Registro de Equipos de Medición

- ✓ Explosímetro
- ✓ Anemómetro
- ✓ Decibelímetro
- ✓ Alcoholímetro
- ✓ Extintores
- ✓ Estaciones de Emergencia

2.14. Acciones preventivas

En coordinación con la supervisión realizamos una serie de medidas preventivas como son las campañas de seguridad, difusión de boletines de seguridad, inspecciones cruzadas con otras empresas, visitas de gerencia, etc.

2.14.1. Registro de Inspecciones de Seguridad

- ✓ Inspección de EPPs
- ✓ Inspección de Extintores
- ✓ Inspección de botiquines
- ✓ Inspección de maquinarias
- ✓ Inspección de Herramientas
- ✓ Inspección de gatas Hidráulicas
- ✓ Inspección de almacenes
- ✓ Inspección de almacenes de combustible
- ✓ Inspección de Aparejo de izajes

2.14.2. Uso de Hojas MSDS

2.14.3. Zanja Abierta

2.14.4. Buenas Prácticas

- ✓ Día de la Seguridad
- ✓ Campaña de manos

2.15. Estadísticas de Accidentabilidad

Tenemos CERO ACCIDENTES y 245 000 HORAS TRABAJADAS

2.15.1. Índice de Frecuencia

2.15.2. Índice de Severidad

2.15.3. Índice de accidentabilidad

2.15.4. Registro de Estadísticas de SST

2.16. Registro de Auditorías

- ✓ Ministerio de Trabajo: pasamos la inspección del Ministerio de Trabajo con EXITO.

2.17. Acciones Disciplinarias

“Si no sabe se le enseña, si no puede se le ayuda, pero, si no quiere... se toma acciones correctivas...”

Se tomaron constantes acciones disciplinarias amparadas en nuestro reglamento, que fueron desde una simple llamada de atención hasta la separación del proyecto.

quijos en campo.

2.18. Salud Ocupacional

2.18.1. Objetivos

- ✓ Evitar que nuestro personal contraiga enfermedades ocupacionales en nuestro centro de labores.
- ✓ El estado de salud de todos nuestros colaboradores debe ser monitoreado por Exámenes Médicos Ocupacionales, al ingresar a laborar, después de un año de estar laborando en el proyecto y al concluir su relación laboral con DEMEM S.A.
- ✓ Todo el personal debe contar con el respectivo SCTR.
- ✓ Reducir el estrés laboral.

2.18.2. Registro de Exámenes Médicos

Se controló que todo el personal de DEMEM S.A. cuente con el respectivo Examen Médico de ingreso, para lo cual mantenemos en nuestros archivos el CERTIFICADO DEL EXAMEN MEDICOS OCUPACIONAL (CAMO)

2.18.3. Registro de enfermedades Ocupacionales

No hay evidencia de la presencia de alguna enfermedad ocupacional.

2.18.4. Control de Estrés

- ✓ Pausa Activa
- ✓ Monitoreos Ergonómicos
- ✓ Monitoreo de Ruido

2.18.5. Protección contra la radiación solar

2.18.6. Protección Biológica

Identificamos dos puntos de peligros de tipo biológico con un alto riesgo para nuestro personal: los canes y las enfermedades y plagas que afectan al ser humano. Cuando nos instalamos en la planta encontramos tres canes hembras, de las cuales nadie daba referencia de sus controles, ante ello se optó por darles tratamiento médico veterinario.

- ✓ Vacunación de canes
- ✓ Fumigación

2.18.7. Bienestar de Colaborador

- ✓ Comedor
- ✓ Lavamanos
- ✓ Camerinos para personal
- ✓ Duchas
- ✓ Esparcimiento

2.19. Medio Ambiente

Desarrollamos un análisis de los aspectos ambientales y construimos la matriz de identificación y control de este.

2.19.1. Aspectos Ambientales

2.19.2. Matriz de Identificación y Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales

2.19.3. Fenómenos Meteorológicos

2.19.4. Control de Aspectos Ambientales

- ✓ Monitoreo de la Velocidad de viento
- ✓ Control de Polución de terreno
- ✓ Polución Proveniente de arenado

2.19.5. Gestión de Residuos Sólidos

Convencido de la importancia del medio ambiente y del impacto de los procesos industriales, por política de DEMEM S.A., hacemos esfuerzos para evitar el desgaste del planeta y reducir en toda su magnitud estos impactos que ya han sido identificados. En DEMEM S.A. realizamos la mejor gestión por el tratamiento de los Residuos Sólidos, buscando en lo posible reducir el consumo de materiales, reciclar y reusar en lo posible los materiales. Para ello se trabajó los Residuos Sólidos municipales, residuos sólidos peligrosos y aguas residuales.

2.19.6. Sólidos Municipales o Sólidos Comunes

Dispusimos de un área dedicada a la disposición temporal de Residuos Sólidos. Capacitar al personal en el rubro de segregación de residuos sólidos representa una tarea complicada y de largo aliento. Los primeros días se detectó un desconocimiento total en el proceso de segregación, por lo que tuvimos que realizar capacitaciones teórico-prácticas. En estos puntos se realizó inspección constante y mantenimiento para evacuar los residuos.

2.19.7. Gestión de Residuos Sólidos Peligrosos

Nuestro compromiso con el medio ambiente y dando cumplimiento a las leyes vigentes, el martes 13 de setiembre la EPS ETOV se encargó de retirar todos los residuos peligrosos de nuestro almacén de acopio temporal

2.19.8. Gestión de tratamiento de Aguas Residuales

Las aguas provenientes de los servicios higiénicos fueron evacuados de la planta por el EQUIPO DE MANTENIMIENTO DE DISAL. El mantenimiento se realizó los días martes, jueves y sábado. Después de este mantenimiento los baños quedaban completamente aseados.

2.19.9. Control de Derrames

Aunque no tuvimos derrames de agentes contaminantes siempre se mantuvo disponibles kits antiderrame acompañados de un cilindro de arena de playa, palana, rastrillo y una bandeja de geomembrana. Estos kits antiderrames se colocaron en puntos de posibles derrames como por ejemplo cerca de los grupos electrógenos, cerca al almacén de combustibles, cerca al centro de acopio temporal de residuos peligrosos.

2.20. Política de Reconocimiento

En DEMEM S.A. se reconoce los esfuerzos realizado por nuestros colaboradores por mantener los estándares de calidad, seguridad, salud y medio ambiente. A los colaboradores más destacados por su actitud proactiva se les premió mensualmente.

2.20.1. Reconocimiento al trabajador del mes

2.20.2. Reconocimiento por Récord de 300000 H-H-T

2.20.3. Reconocimiento por DEMEM por terminar el proyecto con cero accidentes.

2.21. Análisis de la Legislación

El marco legal que sustenta las labores del autor como Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo son los siguientes:

Tabla 1

Marco Legal

➤ Ley N°29783	“Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”
➤ D.S. 005-2012-TR	Modificatoria del “Reglamento de la Ley 29783”
➤ D.S. 024-2016-EM	“Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”
➤ D.S. 023-2017-EM	Modificatoria “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”
➤ DS 024-2016-EM	El reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería
Art. 33	Donde se menciona que para realizar toda actividad minera se deberá elaborar e implementar los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad y Salud Ocupacional, estándares y PETS para cada uno de los procesos de la actividad minera que desarrollan, poniendo énfasis en las labores de alto riesgo.
Art. 38	Obligación de los supervisores. En el inciso 4, menciona que se debe de laborar e implementar los PETS para cada uno de los procesos de la actividad minera que desarrollen, deberá publicarse en cada labor para la ejecución de un trabajo bien hecho.
Art. 44	Obligación de los trabajadores. En el inciso b) Cumplir con los estándares, PETS, y prácticas de trabajo seguro establecidos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
Art. 69	inciso a) Verificar la implementación y uso de los estándares de diseño, de los estándares de tareas, de los PETS y de las prácticas mineras, así como el cumplimiento de los reglamentos internos y del presente reglamento
Art. 76	Inciso 1) Menciona que vedan efectuarse capacitaciones toda vez que se introduzca nuevos métodos de operación, procesos, equipos, máquinas y materiales en base a los PETS, PETAR y estándares establecidos para cada caso.
Art. 98	Estándares y Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro. El titular de 81 actividad minera, con participación de los trabajadores, elaborará, actualizará e implementará los estándares de acuerdo con el ANEXO N° 9 y los PETS, según el ANEXO N° 10, los cuales se pondrán en sus respectivos manuales y los distribuirán e instruirán a sus trabajadores para su uso obligatorio, colocándolos en sus respectivas labores y áreas de trabajo.
Art. 99	Estándares y Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro. Para lograr que los trabajadores hayan entendido una orden de trabajo, se les explicará los estándares y PETS para la

actividad, asegurando su entendimiento y su puesta en práctica, verificándolo en la labor. Para realizar actividades no rutinarias, no identificadas en el IPERC de Línea Base y que no cuente con un PETS se deberá implementar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) de acuerdo con el formato del ANEXO N° 11.

Art. 267

Perforación y Voladura. Inciso j) Se establecerá un Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) de inspección a las labores, antes y después del disparo.

➤ **Ley N°26842**

Ley General de Salud

III. APORTES MÁS DESTACADOS A LA EMPRESA DEMEM SAC

- ✓ El autor ha desempeñado sus labores profesionales en la organización empresarial DEMEM SA, donde ha contribuido de manera eficiente, adquiriendo y compartiendo sus conocimientos y experiencia como Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo, el cual ha permitido alcanzar los objetivos planteados por la organización, adicionalmente ha aplicado sus también sus conocimientos adquiridos como Bachiller en Ingeniería Geográfica para el buen desempeño de sus funciones.
- ✓ El Autor tiene como función principal ejecutar las actividades de Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, contando con la capacitación y experiencia adecuada para ejecutar sus actividades, en tal sentido, se alcanzó el objetivo de cero incidentes o accidentes de campo en todos los proyectos en los que ha participado, así mismo ha participado de manera eficiente en la Implementación, Seguimiento y ejecución del PAMA (Programa Adecuación de Manejo Ambiental) en los diferentes proyectos, ejecutó los entrenamientos y Capacitaciones a los líderes operativos y del equipo de seguridad en técnicas de gestión de Comportamiento e Implementación de programas de seguridad basado en el comportamiento, alcanzando de esta manera con los fines proyectados por la organización.
- ✓ El Autor ha contribuido con DEMEM SA desarrollando sus actividades de una manera responsable y eficiente sin registro de reclamos de las empresas contratistas de los servicios, lo cual hace que la empresa se considere una de las pioneras en construcción de Obras Metal metálicas, Eléctricas y Civiles así como el desmantelamiento y puesta en marcha de Plantas y su respectivo Mantenimiento, así mismo el autor contribuye con la empresa manteniendo un armonioso ambiente laboral, trabajo en equipo, responsabilidad

y horades; motivos que justifican su permanencia en la empresa a lo largo de todos estos años.

IV. CONCLUSIONES

- ✓ Desde la condición de egresado de la Universidad Nacional Federico Villarreal como Bachiller de Ingeniería Geográfica, hasta la fecha de emitido el presente informe de suficiencia profesional, el autor viene desempeñándose como especialista en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo en diversas empresas y proyectos inherentes a la organización, destacando la participación en la empresa DEMEM SA, cuyo ingreso desde Diciembre del 2013 hasta Noviembre del 2017, ha ocupado el cargo de Supervisora de Seguridad y Salud en el trabajo, esto asociado a la capacitación del autor y a la necesidad de contar con un especialista del área que vea temas relacionados a SST en los diferentes proyectos que presentaba la empresa.
- ✓ La organización tenía un sistema de SST, pero no presentaba la implementación del Sistema al 100%, no se cumplían los controles descritos en el Reglamento vigente, así como tampoco había un análisis detallado de todos los peligros y riesgos asociados en las diversas actividades; por lo cual el autor propuso la mejora e implementación del sistema de SST, puesto que es un tema legal y significaba un riesgo ante alguna fiscalización y terminar multados o en el peor de los casos podrían ocurrir eventos no deseado con consecuencias trágicas.
- ✓ El diagnóstico inicial de línea base, de la RM N° 050-2013-TR, fue clave para saber realmente qué porcentaje de cumplimiento tenía la empresa, con esto se establecieron las actividades sucesivas.
- ✓ En reuniones con todas las áreas se elaboró y actualizó los procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS), los que son solicitados en el Sistema de Gestión, asimismo, se llevó a cabo la elección y conformación del Comité de SST para los trabajos en campo y en

oficina, se actualizaron las matrices IPERC con la participación del personal según el puesto de trabajo, entre otros documentos.

- ✓ Gracias a finalmente formar un Sistema de Gestión de SST óptimo los niveles de riesgo disminuyeron en toda la organización y en los diferentes trabajos en campo, se describió los controles en la matriz IPERC, lo cual refleja en todos nuestros proyectos la ausencia de incidentes y accidentes de trabajo, del mismo modo, se establecieron óptimas condiciones laborales sobre todo para el personal de campo, quienes se encuentran expuestos a diversos peligros inherentes en su puesto de trabajo.
- ✓ El autor ha participado en diferentes proyectos a nivel nacional a cargo de la empresa DEMEM SA, pero primordialmente el presente informe se ha desarrollado en base a mi trabajo participativo en la Construcción de 02 tanques de 39 MB + 02 tanques de 90 MB en CT Mollendo, donde estuve a cargo de la Supervisión de Seguridad y Salud en el trabajo, terminando el proyecto con CERO ACCIDENTES y 245 000 HORAS TRABAJADAS, logró alcanzado gracias a que se cumplió con los protocolos y procedimientos establecidos por la normativa ambiental vigente y gracias a los colaboradores que participaron activamente en la prevención de accidentes logrando que reportaran los actos y condiciones inseguras y se hizo lo posible por tomar acciones correctivas en la que participaron activamente.
- ✓ Por último, incidir que tengo más de 8 años de trayectoria profesional en diversas empresas privadas y entidades públicas; realizando Supervisión de Seguridad y Salud en el Trabajo como otras actividades propias de un Ingeniero Geógrafo, lo cual ha permitido al autor contar con un amplio conocimiento sobre el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, logrando así en todo momento un desempeño eficiente.

V. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda a la empresa DEMEM SA contratar especialistas en Seguridad y Salud en el Trabajo, SSOMA o HSE para capacitar a todos los colaboradores como también para la ejecución de las respectivas implementaciones documentarias, a fin de lograr una ejecución eficiente en sus actividades y así cumplir adecuadamente los procedimientos, evitando accidentes e incidentes en campo.
- ✓ Se recomienda al autor seguir participando de especializaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde con las actualizaciones de la normativa vigente, y en otras ramas propias de su carrera de Ingeniera Geográfica; con el fin de incrementar y complementar sus conocimientos, para que a futuro pueda desempeñarse en diferentes áreas y ascender mejores cargos laborales.
- ✓ Se recomienda a los empleadores de la organización tener presente y conocimiento sobre la ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus Decretos, así como también todo lo que conlleva con relación a la seguridad.
- ✓ Se recomienda que todos los trabajadores sean capacitados constantemente sobre las actividades que realizan para así evitar la propagación de accidentes o incidentes y daños a Medio Ambiente, salvaguardando su seguridad.

VI. REFERENCIAS

Diseño Ejecución Mantenimiento Electromecánico Sociedad Anónima. (25 junio 2025). *DEMEM*

SA: visión, misión y valores. <https://demem.com.pe/>

Diseño Ejecución Mantenimiento Electromecánico Sociedad Anónima. (25 junio 2025). *DEMEM*

SA: Política Social Corporativa. <https://demem.com.pe/>

Diseño Ejecución Mantenimiento Electromecánico Sociedad Anónima. (25 junio 2025).

Ubicación de la empresa DEMEM SA.

[https://www.google.com/maps/place/G%C3%A9minis+318,+San+Borja+15037/@-](https://www.google.com/maps/place/G%C3%A9minis+318,+San+Borja+15037/@-12.1093621,-76.9960614,17.46z/data=!4m6!3m5!1s0x9105c7e91c65d895:0xc81010f145a8ad84!8m2!3d-12.1099443!4d-76.9956943!16s%2Fg%2F11j4x9qwtr?hl=es-MX&entry=tu&g_ep=EgoyMDI1MDIyNi4xIKXMDS0ASAFQAw%3D%3DDEMEM)

[12.1093621,-](https://www.google.com/maps/place/G%C3%A9minis+318,+San+Borja+15037/@-12.1093621,-76.9960614,17.46z/data=!4m6!3m5!1s0x9105c7e91c65d895:0xc81010f145a8ad84!8m2!3d-12.1099443!4d-76.9956943!16s%2Fg%2F11j4x9qwtr?hl=es-MX&entry=tu&g_ep=EgoyMDI1MDIyNi4xIKXMDS0ASAFQAw%3D%3DDEMEM)

[76.9960614,17.46z/data=!4m6!3m5!1s0x9105c7e91c65d895:0xc81010f145a8ad84!8m2!](https://www.google.com/maps/place/G%C3%A9minis+318,+San+Borja+15037/@-12.1093621,-76.9960614,17.46z/data=!4m6!3m5!1s0x9105c7e91c65d895:0xc81010f145a8ad84!8m2!3d-12.1099443!4d-76.9956943!16s%2Fg%2F11j4x9qwtr?hl=es-MX&entry=tu&g_ep=EgoyMDI1MDIyNi4xIKXMDS0ASAFQAw%3D%3DDEMEM)

[3d-12.1099443!4d-76.9956943!16s%2Fg%2F11j4x9qwtr?hl=es-](https://www.google.com/maps/place/G%C3%A9minis+318,+San+Borja+15037/@-12.1093621,-76.9960614,17.46z/data=!4m6!3m5!1s0x9105c7e91c65d895:0xc81010f145a8ad84!8m2!3d-12.1099443!4d-76.9956943!16s%2Fg%2F11j4x9qwtr?hl=es-MX&entry=tu&g_ep=EgoyMDI1MDIyNi4xIKXMDS0ASAFQAw%3D%3DDEMEM)

[MX&entry=tu&g_ep=EgoyMDI1MDIyNi4xIKXMDS0ASAFQAw%3D%3DDEMEM](https://www.google.com/maps/place/G%C3%A9minis+318,+San+Borja+15037/@-12.1093621,-76.9960614,17.46z/data=!4m6!3m5!1s0x9105c7e91c65d895:0xc81010f145a8ad84!8m2!3d-12.1099443!4d-76.9956943!16s%2Fg%2F11j4x9qwtr?hl=es-MX&entry=tu&g_ep=EgoyMDI1MDIyNi4xIKXMDS0ASAFQAw%3D%3DDEMEM)

[SA. Organigrama Corporativo.](https://www.google.com/maps/place/G%C3%A9minis+318,+San+Borja+15037/@-12.1093621,-76.9960614,17.46z/data=!4m6!3m5!1s0x9105c7e91c65d895:0xc81010f145a8ad84!8m2!3d-12.1099443!4d-76.9956943!16s%2Fg%2F11j4x9qwtr?hl=es-MX&entry=tu&g_ep=EgoyMDI1MDIyNi4xIKXMDS0ASAFQAw%3D%3DDEMEM) <https://demem.com.pe/>

Diseño Ejecución Mantenimiento Electromecánico Sociedad Anónima SA (25 junio 2025).

DEMEM SA. Razón social, RUC. [https://www.universidadperu.com/empresas/demem-s-](https://www.universidadperu.com/empresas/demem-s-a.php)

[a.php](https://www.universidadperu.com/empresas/demem-s-a.php)

VII. ANEXOS

Anexos A Grado académico

Anexo B Constancias de Capacitaciones y diplomados

Anexos C Constancias de prácticas preprofesionales y profesionales

Anexo D Registro Fotográfico de Proyecto

Anexo A:
Grado Académico

A nombre de la Nación
El Rector de la Universidad Nacional "Federico Villarreal"
Por cuanto: El Consejo de Facultad de Ingeniería Geográfica Ambiental y
Ecoturismo con fecha 14 de Noviembre del 2013 ha aprobado
el otorgamiento del Grado de Bachiller en Ingeniería Geográfica



A Julio Anare Dicha Salsavilca
Y, el Consejo Universitario con fecha 27 de Enero del 2014
le ha conferido el Grado correspondiente.

Por tanto: le expido el presente Diploma para que se le reconozca como tal.
Dado en la ciudad de Lima, a los 27 días del mes de Enero del 2014.




INTERESADO



Anexo B:

Diplomados, Cursos y Capacitaciones



Se otorga el presente diploma a

Julio André Ticla Salsavilca

por su participación en el seminario

***"Seguridad en el Almacenamiento de Hidrocarburos en
Tanques y Recipientes a Presión"***

el cual comprendió 06 horas efectivas de capacitación

Lima, 10 y 11 de diciembre de 2014

Auspiciado por:




Rosanna Marotta Montes
Gerente General
EnginZone S.A.C.

Activ
Ve a Co



INSTITUTO PERUANO DE SEGURIDAD
E HIGIENE EN EL TRABAJO
INGENIEROS AMBIENTALES SAC



CERTIFICADO

Otorgado a:

JULIO ANDRE TICLA SALSAVILCA

Por su participación en el Taller: **APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ERGONÓMICAS PARA CARGA POSTURAL RULA, REBA Y OWAS**, realizado el día 03 de Diciembre del 2014, con un total de 3 horas lectivas.

Lima, 03 de Diciembre de 2014



Ing. CIP. Roy Villacorta Maldonado
Gerente General
Ingenieros Ambientales S A C

Activar

CERTIFICADO DE CAPACITACION N°1508-1301A

SERVICES COMPANY S.A.C. - Centro de entrenamiento contra incendios, certifica que:

Apellido Nombre	DNI	Apellido Nombre	DNI
Perez Gonzales Ruber	25698978	Vilchez Severino Juliana Vanessa	43033485
Tofiño Villanueva Luis Gustavo	46565307	Alcantara Sanchez Jannett Isabel	40145323
Corrales Pino Jose Luis	25711775	Benites Sandoval Adela	25427131
Alcantara Gutierrez Eladio	27146917	Yupanqui Vila Rosario	07667461
Alcas Alvarado Ronald Jesus	41002286	Espinoza Ruiz Neker Edwer	09671731
Ticla Salsavilca Julio Andre	44438178	Valdizan Guevara Carla	10803262
Alcantara Sanchez José	25765393	Diaz Camacho Jose Luis	41304116
Ruiz Farfan Angelica	03837584		

Personal de la empresa: **DEMEM S.A.**

Participó y culminó satisfactoriamente el programa de capacitación:

“BRIGADISTAS DE EMERGENCIA PRIMEROS AUXILIOS”

DETALLE DEL CURSO: PROTOCOLO DE ATENCION EN CASO DE PRIMEROS AUXILIOS. NIVEL BASICO

En la siguiente fecha: 13 de Agosto del 2015, con una duración de 2 horas

Lima, 13 de AGOSTO del 2015



Pablo Fonseca Rivas
Cmt. CGBVP
Instructor



Lic. Carlos Pereda Reyes
Gerente General

CONSORCIO DE ALTA FORMACIÓN PROFESIONAL EN CIENCIAS E INGENIERÍA



CERTIFICADO

Otorgado a:

JULIO ANDRE TICLA SALSAVILCA

Por su participación en calidad de **ASISTENTE** en el curso de: **“GESTIÓN Y CONTROL DE EMERGENCIAS ANTE SIMULACRO DE SISMO”**, con 4 horas académicas, realizado en las instalaciones del Centro de Formación Profesional Cultura QHSE el 9 de Junio del 2016

Lima- Perú 9 de Junio del 2016

Lic. Carlos Hualpa Succa

Ponente
MAGISTER EN PREVENCIÓN
DE RIESGOS LABORALES,

Ever Chumpisuca Alvarez

Coordinador Académico
CULTURA QHSE SAC

Organiza:



N° 0235-2016-C.QHSE

Activa
Ve a Cor

Anexo C:

Constancias de prácticas

preprofesionales y profesionales



CERTIFICADO DE TRABAJO

Quien suscribe, en representación de **DEMEM S.A.** con RUC N° 20101759173

Certifica:

Que el señor(a): **TICLA SALSAVILCA JULIO ANDRE** identificado con DNI. N° **44438178** ha laborado en nuestra empresa desempeñándose en el cargo de: **SUPERVISOR DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE 2**, desde el 20 de Diciembre del 2013 al 15 de Noviembre del 2015.

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

San Isidro, 16 de Noviembre del 2015



Jannett Alcantara S.
Jannett Alcantara Sanchez
 Recursos Humanos

DISEÑO - EJECUCIÓN - MANTENIMIENTO - ELECTRO - MECÁNICO

AV. GEMPE Nº 312 - URB. PAPA JUAN XXI - SAN BÓRJA - LIMA
 ☎ 01-476-2581 / 01-222-0151 📠 99617*3521
 e-mail: dememlima@demem.com.pe

www.demem.com.pe

PARRQUE 22-19 PARRAS - TAJARA - PIURA
 ☎ 073-387852 / 073-381088 📠 99633*3321
 e-mail: dementalara@demem.com.pe



CERTIFICADO DE TRABAJO

Quien suscribe, en representación de **DEMEM S.A.** con RUC N° 20101759173

Certifica:

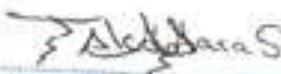
Que el Señor(a), **TICLA SALSAVILCA JULIO ANDRE** identificado con DNI. **44438178** ha laborado en nuestra Empresa, desde el **01 de Enero de 2017 al 28 de Febrero de 2017** en el Proyecto: Ampliación de Capacidad De Almacenamiento en el Terminal de Juliaca.

Ocupando el cargo de: **SUPERVISOR DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE**

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Lima, 28 de Febrero de 2017




Jannett Alcántara Sánchez
 Recursos Humanos

DISEÑO - EJECUCIÓN - MANTENIMIENTO - ELECTRO - MECÁNICO

AV. GEMAS Nº 218 - URB. PAPA JUAN XXIII - SAN BORJA - LIMA
 ☎ 01-476-2581 / 01-222-0151 ☎ 99617*2521
 e-mail: dememlima@demem.com.pe

www.demem.com.pe

PARQUE 22-19 PARÍAS - TAJARA - PIURA
 ☎ 073-387852 / 073-381088 ☎ 99032*3321
 e-mail: dememtajara@demem.com.pe

Anexo D:

Registro Fotográfico de la Actividad



Un logro basado en la idea de *YO TE CUIDO, TU ME CUIDADAS Y YO PERMITO QUE ME CUIDES*

480 DÍAS LABORADOS CERO ACCIDENTES

A partir de este dato se toma como referencia los índices estadísticos de incidentabilidad y
accidentabilidad, los cuales serán detallados en el capítulo respectivo



CONSORCIO TERMINALES Y GMI realizan el reconocimiento por el récord de 300000 h-h
trabajadas

A la izquierda el ing. Ricardo Requena de GMI emite el discurso alusivo al reconocimiento por
una meta lograda.