



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

**“ASISTENTE DE SUPERVISIÓN DE
CONTROL DE CALIDAD Y SEGURIDAD PARA
PROYECTOS DE LA EMPRESA
MARKINT S. A. C.”**

**Trabajo de suficiencia profesional para optar al título
profesional de:**

Ingeniera Civil

Autor:

Valerie Giannela Matos Gamboa

Asesor:

Mg. Christian Benavente Leon

Código ORCID

<https://orcid.org/0000-0003-2416-4301>

Lima - Perú

2025

Informe de Similitud



Página 2 of 96 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3134401377




12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
 - 1%  Publicaciones
 - 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)
-



Página 2 of 96 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3134401377

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi tía Patricia Graciela Matos Silva, que ha sido como padre y madre para mí, acompañándome en toda esta etapa de formación personal y profesional, alentándome a lograr mis objetivos en seguir adelante y nunca rendirme. A mis abuelos Moisés y Rosa, por sus enseñanzas. A mis padres, hermano, primos, tíos, por sus consejos y apoyo incondicional y mis perritos que me sacan una sonrisa en cada receso del trabajo.

Agradecimiento

Agradezco a la universidad por haber contribuido con mi desarrollo profesional.

Así mismo un especial agradecimiento a todos mis familiares, por el apoyo incondicional.

Tabla de contenido

Informe de Similitud.....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimiento.....	4
Índice de tablas	6
Índice de Figuras.....	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	10
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	20
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	30
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	65
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	75
REFERENCIAS	77
ANEXOS	81

Índice de tablas

Tabla 1 Datos de la empresa	11
Tabla 2 Proyectos ejecutados por la empresa MARKINT S.A.C.....	13
Tabla 3 Cuadro de materiales	25
Tabla 4 Cuadro de normas técnicas	26
Tabla 5 Personas involucradas en el proyecto	32

Índice de Figuras

Figura 1 Identificación de organigrama.....	12
Figura 2 Instalación de portón metálico	17
Figura 3 Demolición de muro.....	17
Figura 4 Cerramiento metálico	18
Figura 5 Materiales	35
Figura 6 Fichas técnicas.....	35
Figura 7 Contenido de dossier de calidad.....	37
Figura 8 Elaboración de dossier de calidad	38
Figura 9 Presentación de dossier de calidad E09.....	38
Figura 10 Tubos cuadrados 6" x 6mm x 6mts	41
Figura 11 Tubos cuadrados 3" x 3" x 3mm x 6mts	41
Figura 12 Planchas LAF 1.2mm x 1.20 mts x 2.40 mts	42
Figura 13 Corte de 45° trazados, con amoladora.....	42
Figura 14 Unión de planchas	43
Figura 15 Uso de alicate de presión.....	43
Figura 16 Armado de una hoja de portón	44
Figura 17 Nivelación de portón	44
Figura 18 Procedimiento de apuntalado	45
Figura 19 Máquina de soldar MIG – TIG -MMA	45
Figura 20 Presentación de una hoja de portón.....	46

Figura 21 Soldeo para la unión de piezas	46
Figura 22 Amoladora con Piedra esmeril	47
Figura 23 Piezas lisas.....	47
Figura 24 Uso la de la máquina de soldar MIG – TIG – MMA	48
Figura 25 Unión de placa y parante	48
Figura 26 Plancha en estado de oxidación.....	49
Figura 27 Aplicado de base	49
Figura 28 Barra lisa y platina soldada	50
Figura 29 PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE 304L 9.52 X 1220 X 2440	52
Figura 30 PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE 316L 9.53 X 1500 X 3000	52
Figura 31 VARILLA INOX 316-12 X 1MTR y VARILLA ROSCADA 1.2 X 1MTR INOX C-304	53
Figura 32 Plano ML2-CML-01B-C-11B-S253-AADET-DIS-PL-9001-00.....	54
Figura 33 Armado de piezas	54
Figura 34 Unión de piezas	55
Figura 35 Limpieza de soldadura	55
Figura 36 Varilla de 16 cm	56
Figura 37 Unión y soldadura	56
Figura 38 Avellanado de 1”	57
Figura 39 Proceso de avellanado	57
Figura 40 Proceso de perforación	58

Figura 41 Charla diaria	59
Figura 42 Llenado de documentos.....	62
Figura 43 Portada de Procedimiento escrito de trabajo seguro (PETS)	63
Figura 44 Protocolo para instalación de portones vehiculares	65
Figura 45 Instalación de portón	66
Figura 46 Instalación de portón 2	66
Figura 47 Mirillas	67
Figura 48 Cerrojos	67
Figura 49 Inspección por tintes penetrantes	69
Figura 50 Inspección por tintes penetrantes (2).....	70
Figura 51 Inspección por tintes penetrantes (3).....	70
Figura 52 Inspección por tintes penetrantes (4).....	71
Figura 53 Informe mensual de SST	72
Figura 54 Informe mensual medio ambiental	72
Figura 55 Llenado de ATS reverso.....	73
Figura 56 Llenado de ATS anverso	73
Figura 57 Llenado de registro de asistencia de charlas diarias.....	74
Figura 58 Llenado de check list grupo electrógeno	74

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente informe se detallarán las actividades que se realizan en mi estadía en la empresa Markint S.A.C en la obra de la “Línea 2 del Metro de Lima y Callao”, del departamento de Lima, laborando desde el 2022 al 2024 en el que se vio el tema de seguridad salud ocupacional y medio ambiente y así también como gestión de control de calidad, en lo que corresponde al tema de protocolos lo que se realizaría antes de cada trabajo a realizar, vimos protocolos para trabajo de soldadura, lo cual se realizan charlas diarias antes de cada trabajo, elaboración e instalación de portones metálicos, cerramientos metálico para la construcción de cada estación, fabricación de placas de anclaje en acero inoxidable e inspección de tintes penetrantes para verificar algún defecto o porosidad en los materiales metálicos, es aprobado por los ingenieros, residentes, área de calidad, medio ambiente y seguridad para luego ser expuestas en el informe mensual que se adjunta con la valorización que se realiza, una vez concluida la obra y sin ningún problema se llegó a realizar el dossier de calidad el cual contiene todos los documentos relacionados desde el inicio de fabricación y calidad de los materiales.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, así como la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

REFERENCIAS

AENOR. (Diciembre de 2013). *Ensayos no destructivos*. Obtenido de https://www.en.aenor.com/_layouts/15/r.aspx?c=N0052353#:~:text=Esta%20parte%20de%20la%20Norma,superficie%20del%20material%20a%20examinar.

Alarcón Morales, R. C. (2016). La gestión de la calidad en el control de obras estructurales y su impacto en el éxito de la construcción del edificio de oficinas "basadre" (San Isidro-Lima). *Tesis de pregrado*. Universidad San Martín de Porres, Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12727/2197>

Alvarado Alvarado, A. C. (2012). Prevención de fatalidades en trabajo en caliente en una planta de producción de cemento. *Tesis de pregrado*. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Guatemala. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2653_IN.pdf

Castrejon Chomba, S. (2024). "Asistente en control de calidad para proyectos de la empresa Preimaq S.A.C. , departamento de Loreto Peru 2019-2024". *Tesis de pregrado*. Universidad Privada del Norte, Lima.

CCS. (2022). *Consejo colombiano de seguridad*. Obtenido de Procedimientos Escrito de trabajo seguro: <https://ccs.org.co/procedimientos-de-trabajos-seguros/>

CGLL Consultores. (2019). *La Importancia de la Supervisión de Obra en la Construcción. Nuestros artículos*. Obtenido de <https://www.cgllconsultoria.com/articulo/la-importancia-de-la-supervision-de-obra-en-la-construccion-2>

Congreso de la República de Perú. (2011). *LEY N° 29783*. Lima: Estado

Peruano. Obtenido de https://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-el-Trabajo/Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20e1%20Trabajo.pdf

consulting, I. i. (s.f.). *Infinita industrial consulting*. (Gobierno de España)

Obtenido de <https://www.infinitiaresearch.com/noticias/ensayos-liquidos-penetrantes/>

Crea, A. (2024). *¿Qué es la Norma ASTM?* Obtenido de Aceros Crea: <https://vigaipr.com/blog/norma-astm/>

FANOSA (Ed.). (11 de Abril de 2022). Obtenido de <https://blog.fanosa.com/problemas-mas-comunes-en-obra-como-solucionarlos>

Gomez, J. F. (2023). Impacto de las Charlas de Seguridad en la Actitud de los Trabajadores en la U.E.A. Americana Compañía Minera Alpayana S.A. *Título profesional*. UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ, Huancayo. Obtenido de https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/10328/T010_48306643_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GSA. (Noviembre de 2023). *¿La empresa principal es responsable solidaria si el accidente de trabajo se produce fuera de sus instalaciones?* Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/311121/Reglamento_de_la_Ley_N%C2%BA_29783_-_Ley_de_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo.pdf

ISO 9001. (1947). *Sistemas de Gestión de Calidad*. Ginebra: Organización Internacional para la Estandarización. Obtenido de [Sistemas de Gestión de Calidad](#).

ISOTOOLS. (s.f.). *ISOTOOLS*. Obtenido de ISOTOOLS:

<https://www.isotools.us/normas/calidad/iso-9001/>

Marín Aronés, D. A. (2022). Efecto de la soldadura por arco eléctrico con electrodo revestido, en las propiedades mecánicas de las zapatas de una máquina Bulldozer Caterpillar D6T Arequipa, 2021. *Tesis de pregrado*. Universidad Continental, Arequipa.

Martínez Quezada, V. R. (2014). GENERACIÓN DE PLANOS DE PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN PARA LA. *Tesis Pregrado*. UNIVERSIDAD DE CHILE, Santiago de Chile. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/130717>

Mendioca, G. E. (2003). *Sobre tesis y tesistas : lecciones de enseñanza-aprendizaje*. Espacio Editorial, Buenos Aires. Obtenido de https://campusvirtual.icap.ac.cr/pluginfile.php/223829/mod_resource/content/1/Mendioca%20-Sobre-Tesis-y-Tesistas-Lecciones-de-Ensenanza-aprendizaje.pdf

NQA. (2023). *ISO 9001: Sistemas de gestión de la calidad (SGC)*. Obtenido de <https://www.nqa.com/es-pe/certification/standards/iso-9001>

Osorio Artunduaga, H., & Devia Ocampo, D. P. (2019). Análisis de las condiciones de trabajo de actividades en caliente en trabajadores de una empresa de perforación de pozos en ACOPI Yumbo. *Tesis de pregrado*. Institución Universitaria Antonio José Camacho, Colombia. Obtenido de <https://repositorio.uniajc.edu.co/server/api/core/bitstreams/41271362-dbcc-43e5-a851-dc6968d54576/content>

Pablo, O. (2012). *ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS): ¿LOS OBREROS LO*. Pontífica Universidad Católica del Perú, Lima. Obtenido de https://www.motiva.com.pe/articulos/el_analisis_trabajo_seguro.pdf

Pacheco, S. J. (2022). *Procedimientos escritos de trabajo seguro y su efecto en los indicadores de seguridad y salud en el trabajo en la instalación de fibra óptica aérea*. Obtenido de <https://revistas.uandina.edu.pe/index.php/integracion/article/download/601/256/2251#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20Decreto%20Supremo%200055,de%20pasos%20consecutivos%20o%20sistem%C3%A1ticos>.

S&M, S. G. (2022). *S&M Contadores*. Obtenido de S&M Contadores: <https://symcontadores.com/importancia-del-registro-de-asistencia/#:~:text=El%20registro%20de%20asistencia%20es,la%20contabilizaci%C3%B3n%20de%20recursos%20humanos>.

S.L., O. M. (s.f.). *Global Detection Group*. Obtenido de <https://www.orcromseguridad.com/es/que-son-los-certificados-de-calibracion-y-por-que-son-necesarios/>

SAC, S. A. (2022). *S&M ACCOUNTING GROUP SAC*. Obtenido de S&M ACCOUNTING GROUP SAC: <https://symcontadores.com/importancia-del-registro-de-asistencia/#:~:text=El%20registro%20de%20asistencia%20es,la%20contabilizaci%C3%B3n%20de%20recursos%20humanos>.