

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental

Trabajo de Suficiencia Profesional

**Implementación y gestión de la normativa de los
valores máximos admisibles en la EPS SEDAM
Huancayo S. A.**

Derly Erick De La Cruz Maquerhua

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Ambiental

Huancayo, 2024

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decano de la Facultad de Ingeniería
DE : STEVE DANN CAMARGO HINOSTROZA
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 26 de agosto de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

Implementación y gestión de la normativa de los Valores Máximos Admisibles en la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.

Autor:

Derly Erick De La Cruz Maquerhua – EAP. Ingeniería Ambiental

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 8 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas: 05 SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	2
DEDICATORIA	3
ÍNDICE.....	4
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE TABLAS	8
RESUMEN EJECUTIVO	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN	11
1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN.....	11
1.2. ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA INSTITUCIÓN Y/O EMPRESA..	11
1.3. RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN Y/O EMPRESA	11
1.3.1. Ubicación geográfica.....	12
1.4. ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN Y/O EMPRESA.....	13
1.4.1. Organigrama General	13
1.4.2. Organigrama de la Gerencia Comercial y Valores Máximos Admisibles	14
1.5. VISIÓN Y MISIÓN.....	14
1.5.1. Visión	14
1.5.2. Misión.....	14
1.6. BASES LEGALES O DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.....	14
1.7. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DONDE REALIZA LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....	15
1.8. DESCRIPCIÓN DEL CARGO Y DE LAS RESPONSABILIDADES DEL BACHILLER EN LA INSTITUCIÓN Y/O EMPRESA.....	16
1.8.1. Cargo desempeñado.....	16
1.8.2. Responsabilidades del bachiller.....	16
CAPITULO II: ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	18

2.1.	ANTECEDENTES O DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	18
2.2.	IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES O NECESIDAD EN EL ÁREA DE ACTIVIDAD PROFESIONAL	19
2.3.	OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	19
2.3.1.	General.....	19
2.3.2.	Específicos.....	20
2.4.	JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	20
2.5.	RESULTADOS ESPERADOS.....	20
CAPITULO III: MARCO TEÓRICO		21
3.1.	BASES TEÓRICAS DE LAS METODOLOGÍAS O ACTIVIDADES REALIZADAS	21
3.1.1.	Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA	21
3.1.2.	Valores Máximos Admisibles (VMA)	23
3.1.3.	Aguas residuales	25
3.1.4.	Sistema de alcantarillado	26
3.2.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	27
CAPITULO IV: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES		30
4.1.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	30
4.1.1.	Enfoque de las actividades	30
4.1.2.	Alcance de las actividades	30
4.1.3.	Entregables de las actividades	30
4.2.	ASPECTOS TÉCNICOS DE LA ACTIVIDAD	41
4.2.1.	Metodologías	41
4.2.2.	Técnicas	41
4.2.3.	Instrumentos	41
4.2.4.	Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades	41
4.3.	EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	43
4.3.1.	Cronograma de actividades realizadas.	43

4.3.2. Proceso y secuencia operativa de las actividades profesionales.....	44
CAPITULO V: RESULTADOS	45
5.1. RESULTADOS FINALES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	45
5.1.1. Identificación, inspección y registro de Usuarios No Domésticos.....	45
5.1.2. Fiscalización de las descargas de aguas residuales de potenciales Usuarios No Domésticos	46
5.1.3. Elaboración de informes anuales para la entidad de fiscalización SUNASS correspondiente a los periodos 2021 y 2022	48
5.2. LOGROS ALCANZADOS	50
5.2.1. Para la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.	50
5.2.2. En el ámbito personal	51
5.3. DIFICULTADES ENCONTRADAS	51
5.4. PLANTEAMIENTO DE MEJORAS	52
5.4.1. Metodologías propuestas	52
5.4.2. Descripción de la implementación	52
5.5. APORTES DEL BACHILLER EN LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN	52
CONCLUSIONES.....	54
RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación Geográfica de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.	12
Figura 2. Organigrama general de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.	13
Figura 3. Organigrama de la Gerencia Comercial y Valores Máximos Admisibles	14
Figura 4. Cronograma de la implementación y gestión de los VMA.....	43
Figura 5. Diagrama de la secuencia operativa de la gestión de los VMA.....	44
Figura 6. Usuarios No Domésticos registrados y clasificados por código CIUU	46

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Datos generales de la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.	11
Tabla 2. Descripción del cargo	16
Tabla 3. Parámetros del Anexo N° 01 del Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA	24
Tabla 4. Parámetros del Anexo N° 02 del Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA	25
Tabla 5. Usuarios No Domésticos registrados en la EPS por rubro	35
Tabla 6. Metas cumplidas por actividad en la gestión de los VMA durante el período 2021-2022	45
Tabla 7. Usuarios No Domésticos fiscalizados durante el período 2021-2022.....	46
Tabla 8. Informes reportados a la SUNASS del período 2021 y 2022.....	49
Tabla 9. Directivas para la implementación de los VMA en la EPS SEDAM HUANCAYO S.A.	49

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe detalla las actividades desempeñadas por Derly Erick De La Cruz Maquerhua en la EPS SEDAM HUANCAYO S.A., enfocadas en la implementación y gestión del Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA, el cual regula las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario. El objetivo principal ha sido contribuir a la ejecución de los procedimientos establecidos por la EPS para la gestión de este reglamento. Durante el periodo analizado, se llevaron a cabo diversas acciones, entre las que se destacan la identificación, inspección y registro de Usuarios No Domésticos, así como la fiscalización de las descargas de aguas residuales de estos usuarios. Asimismo, se elaboraron informes para la entidad de fiscalización SUNASS correspondientes a los años 2021 y 2022. Los resultados obtenidos reflejan un exhaustivo trabajo. Se logró identificar un total de 1000 Usuarios Comerciales, notificando a 917 de ellos y realizando inspecciones en la totalidad de los casos notificados. Además, se llevaron a cabo 200 tomas de muestra inopinadas en cuanto al Anexo N° 01 del presente reglamento para garantizar el cumplimiento de las normativas establecidas. En términos de reportes, se elaboraron 02 informes anuales en estricto apego a las regulaciones vigentes. Este conjunto de actividades no solo demuestra el compromiso profesional de Derly Erick De La Cruz Maquerhua, sino que también contribuye de manera significativa a asegurar el cumplimiento de las regulaciones y a salvaguardar la calidad del agua en el sistema de alcantarillado sanitario.