

Informe de Evaluación de Riesgos de Propiedad

CENTRO SERVICIOS VILLA
EL SALVADOR

SEDAPAL

junio 23, 2023

SEDAPAL	
Local Inspeccionado	Av. Separadora Industrial N° 300 1er Sector Villa El Salvador
Fecha de Inspección Actual	23 de junio 2023
Fecha de Inspección Anterior	--
Fecha de Informe Actual	17 de julio 2023
Consultor ¹	Ing. Enzo Ochoa
Revisado Q/A por	Ing. Jorge Barrios – CIP 168510
Personal Entrevistado	Max Llantoy – Técnico de Recolección
Nombre de Archivo	Informe SEDAPAL CS Villa El Salvador 2023

¹ Marsh es parte de la familia de Marsh McLennan Companies, incluyendo Guy Carpenter, Mercer y Oliver Wyman Group (incluyendo Lippincott y NERA Economic Consulting)

Este documento y cualquier recomendación, análisis o asesoramiento proporcionado por Marsh (colectivamente, el "Análisis de Marsh") están destinados únicamente a la entidad identificada como el destinatario en este documento ("usted"). Este documento contiene información confidencial y de propiedad exclusiva de Marsh y no puede compartirse con ningún tercero, incluidos otros productores de seguros, sin el consentimiento previo por escrito de Marsh. Cualquier declaración relacionada con asuntos actuariales, fiscales, contables o legales se basa únicamente en nuestra experiencia como corredores de seguros y consultores de riesgos y no se debe confiar en ella como asesoramiento actuarial, contable, fiscal o legal, para lo cual debe consultar a sus propios asesores profesionales. Cualquier modelado, análisis o proyección está sujeto a incertidumbre inherente, y el Análisis de Marsh podría verse afectado materialmente si cualquier suposición, condición, información o factor subyacente es inexacto o incompleto o debería cambiar. La información contenida en este documento se basa en fuentes que creemos confiables, pero no hacemos ninguna representación o garantía en cuanto a su exactitud. Marsh no tendrá ninguna obligación de actualizar el Análisis de Marsh y no tendrá ninguna responsabilidad hacia usted o cualquier otra parte con respecto al Análisis de Marsh o a cualquier servicio proporcionado por un tercero a usted o a Marsh. Marsh no hace ninguna representación o garantía con respecto a la aplicación de los términos de la póliza o la condición financiera o solvencia de las aseguradoras o reaseguradoras. Marsh no garantiza la disponibilidad, el costo o los términos de la cobertura del seguro. Todas las decisiones con respecto a la cantidad, el tipo o los términos de cobertura serán responsabilidad última de usted. Si bien Marsh puede proporcionar consejos y recomendaciones, usted debe decidir sobre la cobertura específica que sea apropiada para sus circunstancias particulares y posición financiera. Al aceptar este informe, usted reconoce y acepta los términos, condiciones y exenciones de responsabilidad establecidos anteriormente.

Contenido

1. Propósito y Alcance	5
2. Resumen Ejecutivo.....	6
3. Risks to Manage SM	7
4. Oportunidades de Mejora	10
• Matriz de Evaluación de Riesgos (RAM).....	10
• Programas de Gestión.....	12
• Protección Física	13
• Otras	14
5. Risk Quality Rating y Comentarios	16
• Calificación del Riesgo - Risk Quality Rating (RQR).....	16
6. Programas de Gestión.....	20
• Gestión de Operaciones.....	21
• Gestión de Mantenimiento	21
• Gestión de Seguridad Industrial	21
7. Construcción	22
• Descripción de la Construcción	22
• Compartimentación y Áreas de Incendio	22
• Layout	23
• Tabla Resumen de Construcción	24
8. Ocupación, Peligros y Servicios	25
• Servicios e Infraestructura.....	25
9. Protección Contra Incendios.....	26
• Detección y Alarma Contra Incendios	26
• Extinción Manual	26
10. Exposiciones Externas	26
• Detalles de la Ubicación	26

• Exposiciones Colindantes	27
• Exposición a Catástrofes Naturales	27
11. Seguridad	29
12. Interrupción de Negocio.....	30

Sección 1

Propósito y Alcance

El informe está enfocado en el análisis de riesgos para seguros. El objetivo del estudio es colocar en términos ventajosos y favorables los seguros de Daños a la Propiedad, Rotura de Maquinaria, Responsabilidad Civil y Pérdida de Beneficios, para lo cual se han utilizado como base las hojas técnicas para prevención de pérdidas a la propiedad de la Factory Mutual Global (FM) y las normas de la National Fire Protection Association (NFPA).

El análisis llevado a cabo, se basa en la información suministrada por **SEDAPAL** y en consecuencia **MARSH ADVISORY S.A.C.** no asume responsabilidad alguna por la exactitud de los datos, cálculos, u opiniones que con base en dicha información se entregan en este informe, ni por las pérdidas o daños ocasionados por o en relación con los mismos. Este informe no pretende identificar la totalidad de los riesgos existentes ni abarcar todas las eventualidades posibles.

Con las recomendaciones que se incluyen en el documento buscamos prestar una asesoría a nuestro cliente, sin embargo, las decisiones que se tomen con base en ellas y la responsabilidad derivada de su implementación, radican únicamente en él mismo. Este documento es confidencial y tiene fines informativos. El uso de logos tiene propósitos exclusivamente estéticos.

El informe realizado se basa en la información obtenida durante la visita a las instalaciones de SEDAPAL CS Villa El Salvador el 25 de junio del 2023. El análisis y cálculos del informe están basados en la revisión de las características de Construcción, Ocupación, Protecciones y Exposiciones (COPE) de la instalación.

El presente informe se refiere únicamente al local de SEDAPAL CS Villa El Salvador, ubicado en el distrito de Villa El Salvador, provincia de Lima, departamento de Lima.

Sección 2

Resumen Ejecutivo

SEDAPAL es la empresa encargada de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima y cuenta con Centro de Distribución localizado en Villa el Salvador que realiza operaciones de distribución primaria en los distritos de Villa María del Triunfo, Villa El Salvador, San Juan de Miraflores, Pachacamac, Lurín, Punta Hermosa, San Bartolo y Santa María.

En la inspección, se analizó junto con el personal de SEDAPAL, los riesgos propios de la empresa en cada uno de los procesos revisando condiciones de trabajo, procedimientos, planes y programas de mantenimiento, operación y seguridad, riesgos de colindantes y acceso, servicios generales y sistema contra incendio y seguridad física.

La construcción del CS Villa El Salvador data del año 1987 siendo de concreto y mampostería principalmente. Las principales áreas que laboran en la CS son Distribución Primaria (Agua y Alcantarillado), Equipo Técnico Sur (Factibilidad, Proyectos y Obras) y Equipo Comercial (Cobranzas y Conexiones); disponiendo de 4 a 6 hidrojects para limpieza y desatoro, 3 camiones de traslado de herramientas y camionetas.

El suministro de energía eléctrica es brindado por la empresa Luz del Sur. El predio dispone de un transformador de aceite de 250 KVA y un grupo electrógeno de 117 KVA que suministraría energía eléctrica. El abastecimiento de agua es proporcionado por la misma empresa SEDAPAL.

La criticidad de equipos en el predio se centra en fallas o rotura del transformador que tiene como respaldo el grupo electrógeno que a la fecha de inspección no estaría operativo ya que está en mantenimiento.

La mayor exposición a riesgos causados por el hombre radica en incendio localizándose principalmente en el Almacén de Archivos ubicado a pocos metros de una de las garitas de control.

La mayor exposición a riesgos de la naturaleza es terremoto, la zona posee la mayor clasificación, según el mapa de Münchener Rück (Munich Re), Zona 4. De acuerdo a la zona 4, le corresponde un Sismo Destructivo, de una intensidad mínima probable de MM IX con una probabilidad de recurrencia del 10% para un periodo de 475 años.

Cambios Desde la Inspección Anterior

Ninguna

Cambios Planificados / Proyectos

Ninguna

Sección 3

Risks to ManageSM

La metodología Risk to ManageSM de Marsh se utiliza para identificar y evaluar los riesgos críticos para el negocio, y comunicar los aspectos del riesgo con las partes interesadas internas y externas. Cada Risk to ManageSM se ha derivado de nuestra evaluación de riesgos a la propiedad. Un Risk to ManageSM identifica las exposiciones clave del sitio, así como los programas o medidas actuales implementados para administrarlas. Un Risk to ManageSM no siempre implica una connotación negativa, sino más bien un aspecto clave o exposición del negocio que debe ser reconocido y entendido.

RTM-2023-001	Incendio en Almacén de Archivos	Suficiencia del Control
Resumen del RTM	El Almacén de Archivos es de estructura metálica con loza de concreto que contiene gran volumen de material combustible entre papelería generada en las actividades administrativas del Centro de Servicios. Cuenta con un sistema de ventilación cuyo cableado y circuitería pudieran ser las fuentes de ignición de un amago de incendio.	Moderada
Controles Actuales	Cuenta con extintores. Cuenta con detectores que al momento de la inspección no estaban operativos.	

RTM-2023-002	Incendio en Cocina	Suficiencia del Control
Resumen del RTM	El local cuenta con una cocina y comedor que ha sido concesionada por lo que el uso de aceites y falta de mantenimiento de la campana extractora y ductos pueden generar un amago de incendio considerando que en el local se cocina y las llamas pueden ser la fuente de ignición.	Moderada
Controles Actuales	Cuenta con extintores. Cuenta con detectores que al momento de la inspección no estaban operativos.	

RTM-2023-003	Rotura de Maquinaria	Suficiencia del Control
Resumen del RTM	El equipo crítico para las operaciones del Centro de Servicios es el transformador por lo que se cuenta con un grupo electrógeno que al momento de la inspección estaba fuera de operación debido al mantenimiento que estaría recibiendo. De fallar el transformador se paralizaría las operaciones en el Centro de Servicios.	Moderada
Controles Actuales	Cuenta con plan de mantenimiento mensual. Dispone de proveedores representantes de las marcas de los equipos críticos.	

RTM-2023-004	Terremoto	Suficiencia del Control
Resumen del RTM	La mayor exposición a riesgos de la naturaleza es terremoto, la zona posee la mayor clasificación, según el mapa de Münchener Rück (Munich Re), Zona 4. De acuerdo a la zona 4, le corresponde un Sismo Destructivo, de una intensidad mínima probable de MM IX con una probabilidad de recurrencia del 10% para un periodo de 475 años.	Alta
Controles Actuales	Cuenta con Plan de Contingencia. Dispone de cuadrillas de atención rápida. Las áreas construidas tienen como máximo 2 niveles y cuenta con zonas seguras para la evacuación.	

RTM-2023-005	Responsabilidad Civil	Suficiencia del Control
Resumen del RTM	Podrían presentarse reclamos y/o demandas por parte de los trabajadores de ocurrir un escenario de intoxicación en el comedor, accidente o un incendio que afecte a los trabajadores y/o terceros. Tiene sindicato.	Moderada
Controles Actuales	La empresa concesionaria del comedor indica contar con buenos estándares de calidad para los alimentos. Cuenta con extintores Tiene brigada de emergencia.	

RTM-2023-006	Huelga, Conmoción Civil, Daño Malicioso, Vandalismo y Terrorismo (HCCDMVT)	Suficiencia del Control
Resumen del RTM	Grupo de personas con intereses en contra SEDAPAL como empleados descontentos, pueden realizar algún daño a las instalaciones como incendio o robo.	Alta
Controles Actuales	La vigilancia está a cargo por una empresa especializada en seguridad física. Cuenta con cámaras de seguridad monitoreado desde garita de control. Tiene brigada de emergencia.	

Sección 4

Oportunidades de Mejora

Se sugieren oportunidades de mejora (OFI - Opportunities for Improvement) para mitigar los riesgos. Estas están destinadas a crear valor y gestionar las exposiciones al riesgo mientras mantienen relevancia para sus objetivos de negocio. Las OFI abordan los Risk to ManageSM específicamente identificados o se sugieren como una gestión de riesgos adecuada para implementar en las instalaciones.

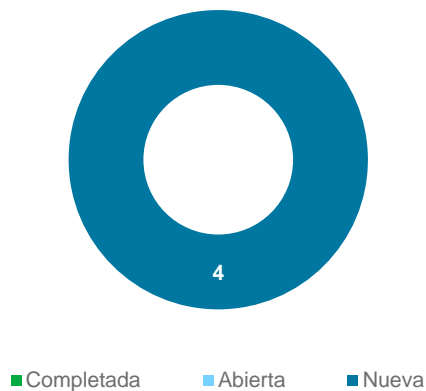
La priorización de las OFI se clasifica de acuerdo con la siguiente matriz indicativa de evaluación de riesgos (RAM - Risk Assessment Matrix). El riesgo relativo asociado con cada OFI mide las consecuencias estimadas del daño frente a la probabilidad de ocurrencia.

Matriz de Evaluación de Riesgos (RAM)

	Severidad				
Probabilidad	Insignificante	Menor	Moderado	Grave	Catastrófico
Inminente	Prioridad 2	Prioridad 2	Prioridad 1	Prioridad 1	Prioridad 1
Altamente Probable	Prioridad 3	Prioridad 2	Prioridad 2	Prioridad 1	Prioridad 1
Probable	Prioridad 4	Prioridad 3	Prioridad 2	Prioridad 1	Prioridad 1
Poco Probable	Prioridad 4	Prioridad 4	Prioridad 3	Prioridad 2	Prioridad 1
Muy Poco Probable	Prioridad 4	Prioridad 4	Prioridad 3	Prioridad 2	Prioridad 2

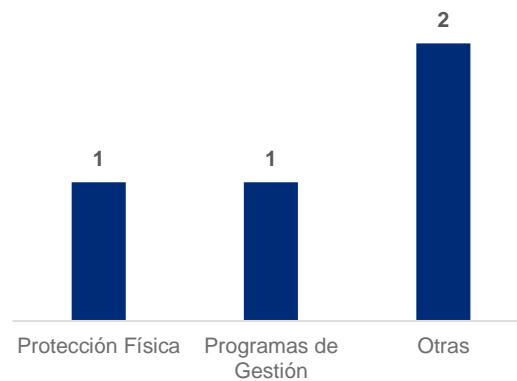
A continuación, se muestra un resumen gráfico de las oportunidades de mejora actuales:

Cantidad de OFIs por Estado



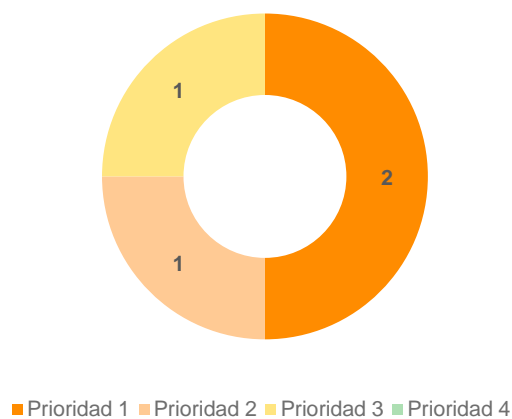
Cantidad de OFIs por Categoría

(No se incluyen las completadas)



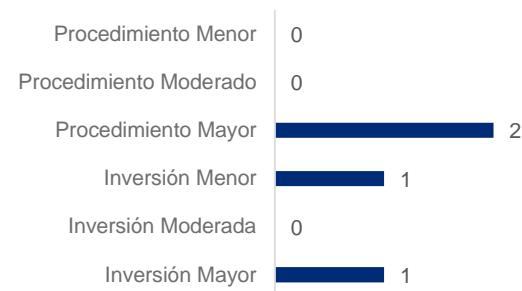
Cantidad de OFIs por Prioridad

(No se incluyen las completadas)



Cantidad de OFIs por Esfuerzo de Implementación

(No se incluyen las completadas)



Programas de Gestión

Las Recomendaciones (Opportunities for Improvement – OFIs) clasificadas como Programas de Gestión proponen realizar Programas de Gestión (o mejorar los existentes) para controlar formalmente riesgos específicos. En la Sección 7 hay información adicional de evaluación de Programas de Gestión.

OFI-2023-001		Plan de Continuidad de Negocio	
Estado	Nueva	Fecha	23 jun. 2023
Prioridad	Prioridad 3	Tipo	Programas de gestión
OFI Emitida por	Ing. Enzo Ochoa	Aseguradora Rec. No.	Recomendación no asociada.
ID de RTM	RTM-2023-001, 002, 004		
Observación	No indica contar con un Plan de Continuidad de Negocio que considere los escenarios de incendio y terremoto.		
Descripción	<p>Recomendamos realiza una evaluación de continuidad del negocio y establecer estrategias para reanudar y/o recuperar operaciones, procesos esenciales ante la ocurrencia de un siniestro. El objetivo es asistir a la gerencia corporativa y establecer planes en las operaciones y servicios estratégicos con la finalidad de evitar la interrupción del servicio.</p> <p>Un plan de recuperación ante un siniestro tiene los siguientes procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionamiento de daños. • Implementar controles. • Recuperar operaciones estratégicas. <p>El Plan de Continuidad de Negocio amplía el plan de respuesta ante emergencias.</p> <p>Referencia: FM 10 – 5 Disaster Recovery and Contingency Plan.</p>		
Esfuerzo de Implementación	Procedimiento Mayor: Procedimiento que requiere mucho tiempo, planificación y/o inversión en capital humano. Puede requerir la aprobación y el apoyo de la empresa y potencialmente expertos externos.		

Protección Física

Las Recomendaciones (Opportunities for Improvement – OFIs) clasificadas como Protección Física proponen la implantación o mejora de las medidas de protección física para el control de peligros específicos. Hay información adicional sobre evaluación de Protecciones Físicas en Construcción - Sección 8, Protección Contra Incendios - Sección 10, Exposiciones Externas - Sección 11 y Seguridad – Sección 12.

OFI-2023-002		Sistema de Detección de Incendios	
Estado	Nueva	Fecha	23 jun. 2023
Prioridad	Prioridad 1	Tipo	Protección física
OFI emitida por	Ing. Enzo Ochoa	Aseguradora Rec. No.	No Asociado.
ID de RTM	RTM-2023-001, 002		

El panel de control del sistema de detección de incendios y los sensores están inoperativos.

Observación



Descripción

Recomendamos implementar un sistema de detección de incendios compuesto por detectores y panel de control centralizado en garita de control para mantener un monitoreo constante. Se sugiere realizar un estudio para identificar las áreas o salas donde deban localizarse los detectores.

Referencias:

NFPA 72 National Fire Alarm and Signaling Code®

Esfuerzo de Implementación	Inversión Menor: Inversión con costo de capital que normalmente puede abordarse dentro del presupuesto operativo del área de operaciones o de riesgos.
Escenario de Pérdida	Incendio

Otras

Las Recomendaciones (Opportunities for Improvement – OFIs) clasificadas como Otras son aquellas OFIs que no caen dentro de las categorías Programas de Gestión o Protección Física.

OFI-2023-003		Suministro de Energía	
Estado	Nueva	Fecha	23 jun. 2023
Prioridad	Prioridad 2	Tipo	Otras
OFI Emitida por	Ing. Enzo Ochoa	Aseguradora Rec. No.	No Asociado.
ID de RTM	RTM-2023-003		

El grupo electrógeno no estaría operativo debido al mantenimiento que se está realizando y que aún no culmina.

Observación



Descripción	Recomendamos culminar con las actividades de mantenimiento del grupo electrógeno y verificar la operatividad o evaluar la implementación de un nuevo grupo electrógeno dado la antigüedad del equipo actual.
Esfuerzo de Implementación	Inversión Mayor: Inversión con costo de capital que suele requerir la aprobación presupuestaria de un nivel corporativo/divisional.

OFI-2023-004		Cocina – Campana Extractora y Ductos	
Estado	Nueva	Fecha	23 jun. 2023
Prioridad	Prioridad 1	Tipo	Otras
OFI Emitida por	Ing. Enzo Ochoa	Aseguradora Rec. No.	No Asociado.
ID de RTM	RTM-2023-002		

Durante la inspección se observaron que algunos ductos del sistema de campanas de extracción mostraban escoriaciones por falta de limpieza en los ductos que la conforman.

Observación



Descripción

Recomendamos realizar el mantenimiento de la campana extractora y los ductos que la conforman para evitar que las grasas se solidifiquen y puedan ser material combustible ante un evento de amago de incendio.

Esfuerzo de Implementación

Procedimiento Mayor: Procedimiento que requiere mucho tiempo, planificación y/o inversión en capital humano. Puede requerir la aprobación y el apoyo de la empresa y potencialmente expertos externos.

Sección 5

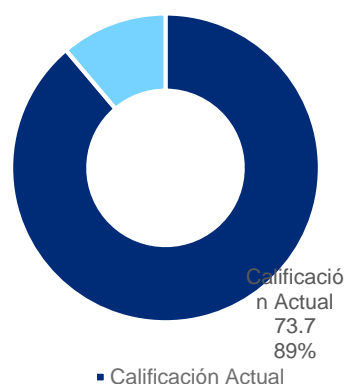
Risk Quality Rating y Comentarios

Calificación del Riesgo - Risk Quality Rating (RQR)

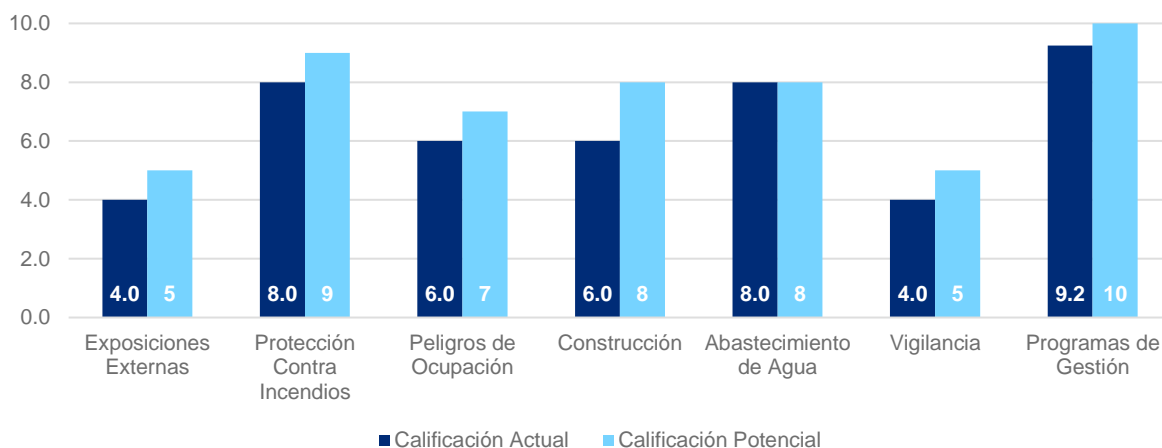
Categoría Principal	Calificación Actual	Calificación Potencial
Exposiciones Externas	4.0	5
Protección Contra Incendios	8.0	9
Peligros de Ocupación	6.0	7
Construcción	6.0	8
Abastecimiento de Agua	8.0	8
Vigilancia	4.0	5
Programas de Gestión	9.2	10
Risk Quality Score del Predio	73.7	83.0
Risk Quality Rating del Predio	B	B

Leyenda RQR
A: 85 a 100
B: 70 a 84
C: 51 a 69
D: 36 a 50
E: 0 a 35

RQR - Calificación Actual y Potencial



RQR - Resumen por Categorías



1. Incendio y Líneas Aliadas

La mayor exposición a riesgos causados por el hombre radica en incendio localizándose principalmente en el Almacén de Archivos y Cocina.

2. Rotura de Maquinaria

La criticidad de equipos en el predio se centra en fallas o rotura del transformador que tiene como respaldo el grupo electrógeno que a la fecha de inspección no estaría operativo ya que está en mantenimiento.

Las fallas en este tipo de equipos, que pueden considerarse súbitas e imprevistas, son el resultado de:

- Defectos en los materiales, diseños, construcción, montaje o ensamblado.

- Accidentes fortuitos como vibraciones, malos ajustes, pérdida de partes, pérdida de lubricación, sobrecalentamientos.
- Falla en los aislamientos, corto circuitos, arcos eléctricos o fallas producto de la estática.

Aun cuando el sistema de mantenimiento es aceptable y disponen de sistemas de control, las unidades están expuestas a diversas averías. Los riesgos de la operación pueden ser manejados en términos de presión, temperatura o corrosión para los equipos fijos.

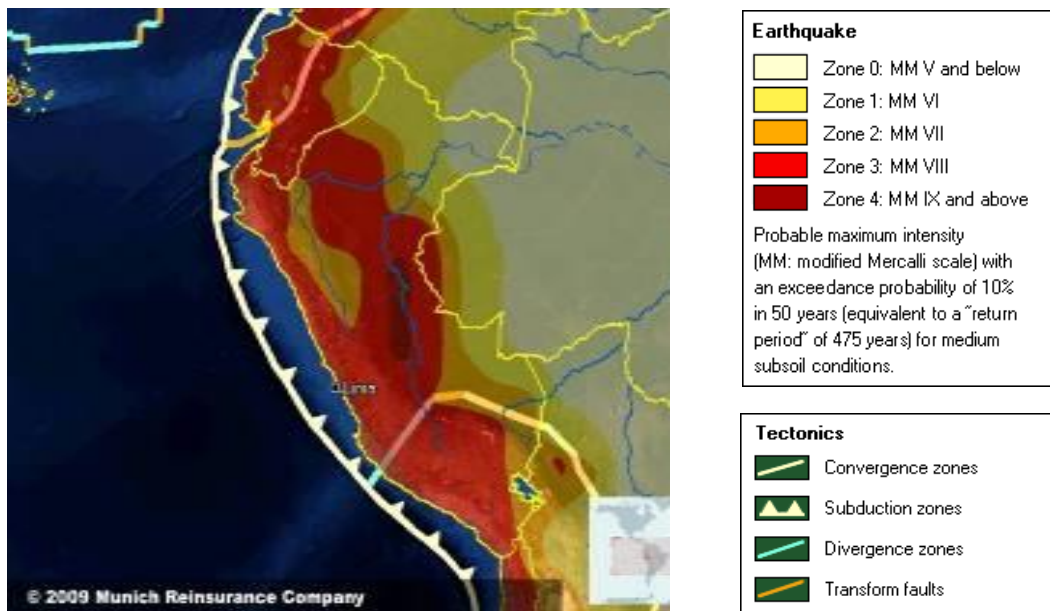
3. Riesgo de la Naturaleza

3.1. Terremoto

El Perú pertenece al arco o cinturón Circum-Pacífico, zona de actividad sísmica, que recorre desde el sur de Chile hasta el sur de Japón. El Perú se ubica en un área de contacto entre las placas tectónicas Nazca y Continental, como consecuencia del fenómeno de expansión de pisos oceánicos, siendo propenso a sismos de diferentes intensidades.

La Munich Reinsurance Company clasifica la exposición a terremotos en función a la intensidad máxima probable esperada en un periodo de 50 años mediante un ranking de exposición de cinco zonas “Cresta”, identificadas de 0 a 4. La zona 0 es la menos peligrosa y la zona 4 es la más peligrosa.

El riesgo se encuentra ubicado dentro de la Zona 4.



3.2. Rayo

El nivel isoceraúnico de la zona no es relevante. La instalación se encuentra localizada en una zona del Perú con un nivel de descargas por kilómetro cuadrado por año (nivel isoceraúnico) de 0.2 a 1.

3.3. Resumen

De acuerdo a la evaluación de riesgos de la naturaleza empleando la herramienta NATHAN Natural Hazards Assessment Network de la Munich Re para la ubicación de predio, se obtiene el siguiente cuadro resumen:

NATHAN: Hazard Scores

	low	high	hazard rating
Earthquake			Zone 4: MM IX and above
Volcanoes			No hazard
Tsunami			No hazard
Tropical Cyclone			No hazard
Extratropical Storm			No hazard
Hail			Zone 1: low
Tornado			Zone 1: low
Lightning			Zone 1: 0,2 - 1
River Flood			Zone 0 minimal flood risk
Flash Flood			Zone 3
Storm Surge			No hazard
Wildfire			Zone 1: low

Sección 6

Programas de Gestión

Nuestra visita al sitio, entrevistas y revisión de la información proporcionada nos llevan a la siguiente evaluación de madurez de los Programas de Gestión implementados para administrar los riesgos en la instalación.

Categoría del Programa	Madurez	Comentarios
Mantenimiento de Edificios	Optimizado	Tiene mantenimiento mensual programado.
Mantenimiento Eléctrico	Optimizado	Tiene mantenimiento mensual programado.
Mantenimiento de Maquinaria	Optimizado	Tiene mantenimiento según programación.
Mantenimiento y Pruebas del Sistema de Protección Contra Incendios	No desarrollado	Sólo cuenta con extintores.
Manejo de Materiales Peligrosos	Optimizado	El equipo de seguridad industrial ESHO gestiona los materiales peligrosos.
Orden y Limpieza	Integrado	Buenas condiciones. Los ductos de la campana extractora de la cocina presenta escoriaciones.
Sistema de Permisos para Trabajos en Caliente	Integrado	El equipo de seguridad industrial ESHO gestiona los permisos de trabajo en caliente.
Gestión del Cambio	Optimizado	Los cambios son evaluados en el COP Atarjea.
Planeación de Respuesta a Emergencias	Optimizado	Cuenta con planes de contingencia.
Autoinspecciones	Optimizado	Realiza inspecciones programadas.
Control de Fumadores	Optimizado	No se permite fumar en el predio.
Gestión de Contratistas	Establecido	Los contratistas son gestionados desde COP Atarjea y Jefatura de Operaciones encargada.
Planeación de la Continuidad del Negocio	No desarrollado	No tiene.

En la evaluación de la madurez de los Programas de Gestión se aplicó la siguiente escala de madurez:

Rango de Madurez	Definición
No Desarrollado	Acciones informales con poco o ningún procedimiento sistemático.
Formalizado	Programas y procedimientos establecidos. Su divulgación y conocimiento completo es incierto.
Establecido	Los programas y procedimientos se comunican en toda la organización. Se da orientación en su aplicación.
Integrado	Se ejecuta y establece en la mayoría o en todos los niveles organizacionales. Se realizan entrenamientos y algunos ejercicios.
Optimizado	Completa apropiación del programa, con mantenimiento activo, pruebas, ejercicios y mejora continua del mismo.

Gestión de Operaciones

Organización

Cuenta con un Jefe de Operaciones que monitorea las actividades según programa.

Gestión de Mantenimiento

Organización

Cuenta con un Jefe de Mantenimiento a cargo de técnicos para la realización de actividades de mantenimiento.

Gestión de Seguridad Industrial

Organización

Cuenta con un Equipo de Seguridad, Higiene Ocupacional (ESHO) que realiza visitas al Centro de Servicios.

Entrenamiento y Capacitaciones

El ESHO realiza capacitaciones a las brigadas de emergencia y dota de equipos de protección personal.

Sección 7

Construcción

Descripción de la Construcción

La construcción del CS Villa El Salvador data del año 1987 siendo de concreto y mampostería principalmente. Las principales áreas que laboran en la CS son Distribución Primaria (Agua y Alcantarillado), Equipo Técnico Sur (Factibilidad, Proyectos y Obras) y Equipo Comercial (Cobranzas y Conexiones); disponiendo de 4 a 6 hidrojects para limpieza y desatoro, 3 camiones de traslado de herramientas y camionetas.

El predio tiene un Almacén de Archivos, Oficinas, Cocina y Comedor y Subestación Eléctrica y Sala de Grupo Electrónico.

El Almacén de Archivos tiene estructura metálica con losa de concreto.

La Cocina y Comedor tiene estructura de mampostería.

La Subestación Eléctrica está localizado dentro de una estructura metálica.

La Sala del Grupo Electrónico tiene estructura de mampostería.

Las oficinas son de mampostería teniendo de 1 a 2 niveles utilizados para actividades administrativas.

Área total del predio : 10,000 m² Aprox.

Área total construida : 5,000 m² Aprox.

Compartimentación y Áreas de Incendio

El Centro de Servicios está constituido por tres sectores de incendio, constituidos por la distancia de separación entre sí mismos siendo ellos los siguientes:

Sector 1: Subestación Eléctrica, Sala Grupo Electrónico

Sector 2: Almacén de Archivos

Sector 3: Oficinas y Cocina

Layout



Tabla Resumen de Construcción

Nombre del Edificio	Tipo de Estructura Predominante	Año de Construcción	Número de Pisos	Área (m²)	Construcción del Techo	Muros Exteriores	Divisiones Internas	Construcción del Piso	Edificación Combustible	Porcentaje con Rociadores
Almacén	Metálico	1987	1	500	Metálico	Metálico	Metálico	Concreto	No	0%
Oficinas	Concreto y mampostería	1987	1 y 2	4,000	Mampostería	Mampostería	Mampostería	Concreto	No	0%
Cocina	Concreto y mampostería	1987	1	500	Mampostería	Mampostería	Mampostería	Concreto	No	0%
Total	-	-	-	10,000	-	-	-	-	-	-

Sección 8

Ocupación, Peligros y Servicios

Visión General

Brindar servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento y reúso de aguas residuales para la población de Lima.

Procesos Clave

Las principales áreas que laboran en la CS son Distribución Primaria (Agua y Alcantarillado), Equipo Técnico Sur (Factibilidad, Proyectos y Obras) y Equipo Comercial (Cobranzas y Conexiones); disponiendo de 4 a 6 hidrojects para limpieza y desatoro, 3 camiones de traslado de herramientas y camionetas.

Servicios e Infraestructura

Energía

Suministro Primario	Red de Distribución de Luz del Sur
Acometida del Sitio	Acometida de la red pública
Voltaje Entrante	22.9 KV
Distribución Interna	Ingresa al transformador principal de 250KVA
Suministro Alternativo	Dispone de grupo electrógeno (inoperativo)

Transformador

El predio dispone de un transformador de aceite de 250KVA para las actividades administrativas del Centro de Servicio.

Sección 9

Protección Contra Incendios

Detección y Alarma Contra Incendios

Cuenta con un sistema de detección compuesta por detectores y panel de control que no está operativo.

Extinción Manual

Distancia al Cuerpo de Bomberos	5km
Tipo de Departamento de Bomberos	Compañía de Bomberos VMT B-106
Tiempo de Respuesta (minutos)	10 min
Brigada Industrial Contra Incendio	Cuenta con brigada de emergencia.
Extintores Portátiles	Cuenta con extintores.
Gabinetes con Manguera	No tiene.

No cuenta con una red contra incendios. Sólo dispone de extintores.

Exposiciones Externas

Detalles de la Ubicación

Latitud	-12.1866
Longitud	-76.9448
Punto Donde se Tomó la Georreferenciación	Centro de Servicios Villa El Slavador
Elevación del Suelo (Metros Sobre Nivel del Mar)	135m
Datum De Elevación Del Suelo	Google Earth

Exposiciones Colindantes

Dirección	Calificación de Exposición	Distancia	Comentarios
Norte	Leve, Moderado, Alto, Severa	Medida desde Google Earth	Calle 1
Sur	Leve, Moderado, Alto, Severa	Medida desde Google Earth	Casas y Av. Modelo
Este	Leve, Moderado, Alto, Severa	Medida desde Google Earth	Av. Pedro Huilca
Oeste	Leve, Moderado, Alto, Severa	Medida desde Google Earth	Auxiliar Av. Separadora Industrial

Exposición a Catástrofes Naturales

Tipo	Referencia	Calificación de Exposición	Comentarios
Inundación Pluvial (Lluvia Fuerte / Inundación Súbita)	Nathan Munich Re	Ninguna	
Granizo	Nathan Munich Re	Ninguna	
Tornado	Nathan Munich Re	Ninguna	
Ciclón Tropical	Nathan Munich Re	Ninguna	
Tormenta Extratropical	Nathan Munich Re	Ninguna	
Inundación Por Río	Nathan Munich Re	Ninguna	
Marejada Por Tormenta / Inundaciones Costeras	Nathan Munich Re	Ninguna	
Tsunami	Nathan Munich Re	Ninguna	
Rayos	Nathan Munich Re	Ninguna	
Terremoto	Nathan Munich Re	Alto	Según Munich Re ubica la zona en un riesgo severo de terremoto.

Erupción Volcánica	Nathan Munich Re	Ninguna
Incendio Forestal	Nathan Munich Re	Ninguna
Otro	Nathan Munich Re	Ninguna

Cambio climático

Cualquier OFI relacionada con catástrofes naturales emitida en este informe se basa en las calificaciones de exposición actuales para cada tipo. Tenemos la capacidad de modelar escenarios de cambio climático para ayudar a anticipar qué medidas de mitigación de riesgos pueden ser necesarias en el futuro.

Sección 10

Seguridad

Perímetro del Sitio	
Acceso Vehicular	Controlado por garita de vigilancia.
Cerco Perimetral	Tiene cerco perimetral de cemento y ladrillo con elevaciones con cerco metálico.
Señalización de Entradas	Tiene señalizaciones de ingreso, salida y límites de velocidad.
Altura del Cerco Perimétrico	En promedio 4 metros.
Características Físicas de la Construcción	
Control de Llaves y Cerraduras	El control de llaves lo realiza garita de vigilancia.
Personal de Seguridad / Guardias	
Guardias In Situ	Se tiene 2 cuadrillas de vigilancia
CCTV	Tiene un sistema CCTV.
Detección de Intrusos	
Acceso Monitoreado	Agentes de seguridad monitorean el acceso.
Control de Visitas	Agentes de vigilancia realiza el control de visitas.
Otros Programas / Controles de Seguridad	
Respuesta a Emergencias	Tiene un procedimiento de respuesta a emergencias.
Estacionamientos	Los estacionamientos para empleados se encuentran al interior.



Sección 11







Interrupción de Negocio

Sitio	
Principales Características de las Instalaciones	Centro de Servicios de distribución primaria.
Tiempo de Reconstrucción	6 meses
Operaciones, Planta y Procesos	
Características Operativas	Centro de Servicios para distribución primaria como conexiones de agua y alcantarillado.
Estacionalidad de las Operaciones	No tiene.
Servicios Públicos, Industriales e Infraestructura	La empresa SEDAPAL brinda el servicio público de agua y alcantarillado.
Planes de Continuidad del Negocio / Recuperación ante Desastres	
Procedimientos de Respuesta a Emergencias	Cuenta con un Plan de Contingencia acotado.
¿Planes de Continuidad del Negocio Disponibles?	No cuenta con Plan de Continuidad de Negocios que considere escenarios de incendio y terremoto.

Apéndice A

Registro Fotográfico

	
Grupo Electrónico	Extintor
	
Hidrojects	Subestación Eléctrica
	
Oficinas	Cancha de Futbol

	
<p>Cerco Perimetral</p>	<p>Camionetas</p>
	
<p>Almacén de Archivos</p>	<p>Estacionamientos</p>
	
<p>Comedor</p>	<p>Extintor Acetato</p>

Apéndice B

Siglas y Conceptos en Inglés

En el reporte se utilizan las siguientes siglas derivadas de conceptos en inglés:

- BI (Business Interruption). Interrupción del negocio.
- CCTV (Closed-Circuit Television). Circuito cerrado de televisión.
- ESG (Environmental, Social and Governance). Ambiental, Social y Gobierno.
- Gpm (Gallons Per Minute). Galones por minuto.
- ID (Identification). Identificación.
- LE (Loss Estimate). Estimación de pérdida.
- OFI (Opportunity for Improvement). Oportunidad de mejora.
- PD (Property Damage). Daños a la propiedad.
- PRE (Property Risk Evaluation). Reporte de evaluación de riesgos a la propiedad.
- psi (pounds-force per square inch). Libras-fuerza por pulgada cuadrada.
- RAM (Risk Assessment Matriz). Matriz de evaluación de riesgos.
- RCV (Replacement Cost Values). Valores de costos de reposición o reemplazo.
- Rpm (Revolutions Per Minute). Revoluciones por minuto.
- RQR (Risk Quality Rating). Metodología para evaluación de calidad del riesgo.
- RTM (Risk to Manage). Metodología de “Riesgos a gestionar”.
- SIC (Standard Industrial Classification). Clasificación Industrial Estándar.
- TE (Time Element). Elemento tiempo.
- TIV (Total Insurable Value). Valores totales asegurables.
- TSI (Total Sum Insured). Suma asegurada total.
- USD (US Dollars). Dólares estadounidenses.



Marsh es parte de la familia de Marsh McLennan Companies, incluyendo Guy Carpenter, Mercer y Oliver Wyman Group (incluyendo Lippincott y NERA Economic Consulting)

Este documento y cualquier recomendación, análisis o asesoramiento proporcionado por Marsh (colectivamente, el "Análisis de Marsh") están destinados únicamente a la entidad identificada como el destinatario en este documento ("usted"). Este documento contiene información confidencial y de propiedad exclusiva de Marsh y no puede compartirse con ningún tercero, incluidos otros productores de seguros, sin el consentimiento previo por escrito de Marsh. Cualquier declaración relacionada con asuntos actuariales, fiscales, contables o legales se basa únicamente en nuestra experiencia como corredores de seguros y consultores de riesgos y no se debe confiar en ella como asesoramiento actuarial, contable, fiscal o legal, para lo cual debe consultar a sus propios asesores profesionales. Cualquier modelado, análisis o proyección está sujeto a incertidumbre inherente, y el Análisis de Marsh podría verse afectado materialmente si cualquier suposición, condición, información o factor subyacente es inexacto o incompleto o debería cambiar. La información contenida en este documento se basa en fuentes que creemos confiables, pero no hacemos ninguna representación o garantía en cuanto a su exactitud. Marsh no tendrá ninguna obligación de actualizar el Análisis de Marsh y no tendrá ninguna responsabilidad hacia usted o cualquier otra parte con respecto al Análisis de Marsh o a cualquier servicio proporcionado por un tercero a usted o a Marsh. Marsh no hace ninguna representación o garantía con respecto a la aplicación de los términos de la póliza o la condición financiera o solvencia de las aseguradoras o reaseguradoras. Marsh no garantiza la disponibilidad, el costo o los términos de la cobertura del seguro. Todas las decisiones con respecto a la cantidad, el tipo o los términos de cobertura serán responsabilidad última de usted. Si bien Marsh puede proporcionar consejos y recomendaciones, usted debe decidir sobre la cobertura específica que sea apropiada para sus circunstancias particulares y posición financiera. Al aceptar este informe, usted reconoce y acepta los términos, condiciones y exenciones de responsabilidad establecidos anteriormente.

Derechos de autor © 2022 Marsh LLC. Todos los derechos reservados.