# RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL Nº 116 -2025/GG

Lima, 18 AGO. 2025

**LA GERENCIA GENERAL DEL SERVICIO DE PARQUES HA EXPEDIDO LA SIGUIENTE RESOLUCIÓN**

**VISTO**: El **Informe N°D000240-2025-SERPAR-LIMA-OSTI** de fecha 08 de agosto del 2025 emitido por la Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información; el **Informe N° D000192-2025-SERPAR-LIMA-OPM**, de fecha 11 de agosto del 2025, emitido por la Oficina de Planeamiento y Modernización, el **Memorando Nº D001119-2025-SERPAR-LIMA-OGPPM** de fecha 11 de agosto del 2025 emitido por la Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización, el **Informe N° D000161-2025-SERPAR-LIMA, OGAJ** de fecha 18 de agosto del 2025, emitido por la Oficina General de Asesoría Jurídica, y;

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

**CONSIDERANDO:**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

Que, el artículo 1º del Estatuto del Servicio de Parques de Lima – SERPAR LIMA, aprobado con Ordenanza N° 1784-MML y modificado mediante Ordenanza N° 2639-2024, establece que SERPAR LIMA es un Organismo Público Descentralizado de la Municipalidad Metropolitana de Lima, con autonomía administrativa, económica y técnica;

Que, el numeral 2.1 "Planteamiento de la administración del riesgo" del Título III de las Normas de Control Interno, aprobadas por Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG, establecen que la evaluación de riesgos es parte del proceso de administración de riesgos, que debe ser ejecutado en todas las entidades, y que incluye el planeamiento de la administración de riesgos que es el proceso de desarrollar y documentar una estrategia clara, organizada e interactiva para identificar y valorar los riesgos que puedan impactar en una entidad impidiendo el logro de los objetivos, para lo cual se deben desarrollar planes, métodos de respuesta y monitoreo de cambios, así como un programa para la obtención de los recursos necesarios para definir acciones en respuestas a riesgos;

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Ofic. Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

Que, a su vez, en el sub numeral 07 del numeral 3.10 "Controles para las Tecnologías de la Información y Comunicación" indica que, para el adecuado ambiente de control en los sistemas informáticos, se requiere que éstos sean preparados y programados con anticipación para mantener la continuidad del servicio, y que para ello se debe elaborar, mantener y actualizar periódicamente un Plan de Contingencia debidamente autorizado y aprobado por el titular o funcionario designado donde se estipule procedimientos previstos para recuperación de datos con el fin de afrontar situaciones de emergencia;

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

Que, por su parte, mediante Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM aprobó el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2da. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática;

Que, mediante Decreto Supremo N°029-2021-PCM se aprobó el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital, y establece disposiciones sobre las condiciones, requisitos y uso de las tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo;

Que, mediante Resolución de Gerencia General N° 069-2024-GG se aprobó el Plan de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de SERPAR LIMA 2024-2026, la cual refiere la Fase II: Planificación, indica en el punto 4: Formulación de la política y objetivos de la Seguridad de la Información;

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

Que, de acuerdo con el literal f) del Art. 33 del Manual de Operaciones (MOP) del Servicio de Parques de Lima – SERPAR LIMA, la Oficina de Sistemas y Tecnologías de la información le corresponde "*Formular, proponer, ejecutar e implementar el plan de gobierno digital u otros planes de su competencia, en concordancia con los objetivos estratégicos institucionales y las necesidades de los órganos de la entidad*";

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

Que, a través del Informe N° D000240-2025-SERPAR-LIMA-OSTI, de fecha 08 de agosto del 2025, la Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información propone el "Plan de Contingencia Informático del Servicio de Parques de Lima – SERPAR LIMA", cuyo objetivo es general poner a disposición, bajo un esquema organizado, viable y ágil, un conjunto de medidas indispensables que permitan enfrentar una interrupción mayor en las operaciones o una situación de desastre, de modo que se restablezcan los servicios y sistemas de información afectados dentro de un periodo de tiempo aceptable.

Que, mediante Memorando N° D001119-2025-SERPAR-LIMA-OGPPM de fecha 11 de agosto del 2025, la Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización brinda opinión favorable al Plan de Contingencia Informático del Servicio de Parques de Lima – SERPAR LIMA", propuesto por la Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información; en base a lo informado por la Oficina de Planeamiento y Modernización a través del Informe N° D000192-2025-SERPAR-LIMA-OPM de fecha 11 de agosto del 2025;

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Ofic. Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

Que, a través del Informe N° D000161-2025-SERPAR-LIMA-OGAJ, de fecha 18 de agosto del 2025, la Oficina General de Asesoría Jurídica, considera legalmente viable la aprobación del Plan de Contingencia Informático del Servicio de Parques de Lima-SERPAR LIMA;

Estando a lo expuesto, y de conformidad con el Estatuto del SERPAR LIMA, aprobado por Ordenanza Nº 1784-MML y modificado con Ordenanza Nº 2639-2024, y el Manual de Operaciones del SERPAR LIMA, aprobado por Decreto de Alcaldía Nº 011-2024-MML, contando con los vistos de la Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información, Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización, y la Oficina General de Asesoría Jurídica;

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO. - APROBAR**, el Plan de Contingencia Informático de SERPAR LIMA, propuesto por la Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información, de acuerdo con las funciones dispuestas en el Manual de Operaciones (MOP) del Servicio de Parques de Lima - SERPAR LIMA

**ARTICULO SEGUNDO. - DISPONER**, que la Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información cumpla con lo dispuesto en el Plan de Contingencia Informático previamente aprobado, acorde a sus funciones dispuestas en el Manual de Operaciones.

**ARTICULO TERCERO. – DISPONER** a la Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información que cumpla con publicar el Plan Contingencia Informático en el Portal Institucional de SERPAR LIMA.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA
V°B°
Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata
Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERPAR
Servicio de Parques de Lima
Claudia Ruiz Canchapoma
Gerente General
Municipalidad Metropolitana de Lima

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA
V°B°
Ricardo Jesús Méndez Cadenas
Jefe
Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA
V°B°
Ing. José Manuel Benites Semaque
Jefe
Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información


# PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y MODERNIZACIÓN
OFICINA DE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA - Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica
V°B°
Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA - Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización
V°B°
Ricardo Jesús Méndez Cadenas
Jefe

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA - Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información
V°B°
Ing. José Manuel Benites Semaque
Jefe

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA
V°B°
Claudia Ruiz Canchapoma
Gerente General

## CONTENIDO



SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento expone el Plan de Contingencia Informático del Servicio de Parques de Lima – SERPAR, el cual establece las acciones transitorias orientadas a restituir la operatividad de los sistemas informáticos de la entidad frente a emergencias o interrupciones excepcionales que puedan afectarlos

Este plan está diseñado para ser implementado por el personal de la Oficina de Sistemas y Tecnología de la Información (OSTI) de SERPAR. Su estructura se encuentra organizada en 11 secciones, las cuales se describen a continuación:

**Sección 1 (Introducción):** Presenta una introducción general, en la que se expone la finalidad del documento y una visión global de su contenido.
**Sección 2: (Objetivos):** Define el propósito principal del plan, así como los objetivos específicos que orientan su implementación.
**Sección 3 (Base Legal):** Detalla el marco normativo que regula y respalda la elaboración y ejecución del Plan de Contingencia Informática.
**Sección 4 (Alcance):** Delimita el ámbito de aplicación del plan, especificando los sistemas informáticos comprendidos dentro del mismo.
**Sección 5 (Condiciones operativas del plan):** Proporciona una descripción detallada de los sistemas incluidos, los tipos de eventos disruptivos contemplados, así como los roles y responsabilidades asignados para la ejecución y sostenimiento del plan.
**Sección 6 (Actividades de prevención):** Enumera las actividades preventivas que deben realizar los equipos operativos con el fin de garantizar un estado óptimo de preparación ante posibles contingencias.
**Sección 7 (Estrategia de recuperación individual de sistemas):** Establece los lineamientos para la respuesta ante interrupciones de cada sistema informático, en función de los mecanismos de recuperación definidos.
**Sección 8 (Estrategia de recuperación de desastres):** Describe las fases del proceso de respuesta ante desastres, incluyendo las acciones iniciales para el control de la situación, la notificación al personal, la activación del plan, la restauración de capacidades, la operación bajo condiciones de contingencia y el retorno a la normalidad operativa.
**Sección 9 (Entrenamiento y pruebas):** Aborda las actividades de capacitación y simulacros, orientadas a validar las estrategias de recuperación y asegurar una respuesta organizada y eficaz por parte del personal involucrado.
**Sección 10 (Mantenimiento y distribución del plan):** Proporciona directrices para la revisión periódica y actualización del plan, asegurando su vigencia y adecuación a posibles cambios en el entorno tecnológico o institucional.
**Sección 11 (Anexos):** Compila la información complementaria necesaria para una correcta activación y ejecución del plan en caso de emergencia.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Of. Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Sernaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

# PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICA

## 1. INTRODUCCIÓN

El Servicio de Parques de Lima – SERPAR reconoce que la información y los sistemas que la gestionan constituyen activos estratégicos fundamentales para el cumplimiento de sus funciones y la prestación eficiente de sus servicios a la ciudadanía. En ese sentido, resulta indispensable contar con mecanismos adecuados para garantizar la continuidad operativa frente a eventos que puedan interrumpir parcial o totalmente el funcionamiento de los sistemas de información institucionales.

El presente Plan de Contingencia Informática constituye un instrumento táctico-operativo que establece los lineamientos, requerimientos, procedimientos y responsabilidades necesarias para responder de manera eficaz ante incidentes de alta criticidad o desastres que afecten la infraestructura tecnológica bajo responsabilidad de la Oficina de Sistemas y Tecnología de la Información – OSTI. Su objetivo principal es minimizar el impacto de la interrupción, facilitar la recuperación ordenada y oportuna de los servicios de tecnologías de la información (TI), y restablecer la operatividad institucional en los niveles definidos como aceptables.

Este plan contempla escenarios diversos, que abarcan desde fallos técnicos mayores hasta situaciones de desastre, y establece estrategias de respuesta estructuradas en tres fases: acciones preventivas, acciones de respuesta inmediata, y acciones de recuperación posterior. Asimismo, se define la organización interna necesaria para la gestión de contingencias, incluyendo roles, responsabilidades y flujos de comunicación.

Adicionalmente, se incorporan mecanismos de prueba, capacitación y actualización continua del plan, con el fin de asegurar su vigencia, pertinencia y capacidad de adaptación ante cambios en la infraestructura tecnológica o en el contexto operativo de SERPAR.

La planificación y el desarrollo de una capacidad integral de respuesta y recuperación frente a contingencias que puedan afectar los sistemas informáticos de SERPAR permite obtener beneficios significativos para la gestión organizacional y tecnológica, tales como:

- **Reducir la vulnerabilidad operativa:** Identificando e implementando acciones preventivas que minimicen los riesgos y debilidades de los servicios de Tecnologías de la Información (TI).
- **Mejorar la capacidad de respuesta:** Facilitando la toma de decisiones oportuna y efectiva ante la aparición de fallas, incidentes críticos o anomalías en la infraestructura tecnológica.
- **Garantizar la continuidad institucional:** Asegurando la estabilidad operativa de los procesos sustantivos y el restablecimiento progresivo de los servicios frente a eventos adversos o desastres.
- **Fomentar una cultura de seguridad: Promoviendo** prácticas institucionales

orientadas al control, la prevención y la resiliencia tecnológica como parte del marco de gestión de riesgos.

## 2. OBJETIVOS

El presente Plan de Contingencia Informático tiene como propósito general poner a disposición, bajo un esquema organizado, viable y ágil, un conjunto de medidas indispensables que permitan enfrentar una interrupción mayor en las operaciones o unasituación de desastre, de modo que se restablezcan los servicios y sistemas de información afectados dentro de un periodo de tiempo aceptable.

Los objetivos específicos del Plan son los siguientes:

- Definir la estructura organizacional necesaria para dirigir y realizar las actividadesde contingencia informática.
- Formular el proceso ordenado y progresivo de reposición de los sistemas informáticos.
- Establecer las actividades de coordinación entre los diferentes puntos de contactoante un incidente crítico y severo.
- Identificar los mecanismos y procedimientos de recuperación de las operaciones detecnologías de la información.
- Precisar los periodos de tiempo requeridos para la recuperación.
- Familiarizar a los equipos de recuperación sobre aspectos de respuesta a las emergencias y elaboración de pruebas de contingencia.
- Asegurar que los procedimientos de recuperación sean probados y actualizados demanera periódica, fortaleciendo su confiabilidad.
- Mantener y actualizar la documentación de los procedimientos de recuperaciónestablecidos.

## 3. BASE LEGAL

- Ley Nº 27972 Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Ley Nº 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes decontingencia.
- Decreto Legislativo N° 604, que crea el Sistema Nacional de Informática
- Decreto Legislativo N° 1412, que aprueba la Ley de Gobierno Digital
- Decreto Supremo N° 085-2023-PCM, que aprueba la Política Nacional de Transformación Digital.
- Resolución de Contraloría General Nº 320-2006-GC que aprueba las Normas de Control Interno para el Sector Público, que indica que la evaluación de riesgos es parte del proceso de administración de riesgos, que debe ser ejecutado en todas las entidades.
- Decreto Ley N° 17528, Ley de creación de SERPAR.
- Ordenanza N° 1784-2014, que aprueba el Estatuto de Servicio de Parques de Lima -SERPAR LIMA
- Ordenanza N° 2639, que modifica el estatuto del Servicio de Parques de Lima – SERPAR y deroga su Reglamento de Organización de funciones.
- Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2da Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.

- Decreto de Alcaldía Nº 011-2024, que aprueba el Manual de Operaciones del Servicio de Parques de Lima – SERPAR LIMA.
- Resolución de Gerencia General N° 069-2024-GG que aprobó el Plan de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información de SERPAR LIMA 2024-2026

## 4. ALCANCE

El Servicio de Parques de Lima – SERPAR LIMA es un Órgano Desconcentrado Especial de la Municipalidad de Lima, con personería jurídica de derecho público interno y con autonomía económica, técnica y administrativa, que tiene por función la promoción, organización, administración, desarrollo y mantenimiento de los parques zonales y metropolitanos de la provincia de Lima, con fines recreacionales, culturales, deportivos y de preservación del medio ambiente; así como, la de regulación, evaluación y control de las áreas verdes que impacten sobre el medio ambiente.

Este Plan de Contingencia Informática aplica exclusivamente a los sistemas críticos cuya operación continua es esencial para los servicios institucionales de SERPAR LIMA. Está orientado a gestionar eventos de interrupción significativa que comprometan la operatividad global, como fallos masivos, desastres naturales o incidentes de alto impacto.

No abarca fallos menores o aislados de componentes específicos, los cuales deben ser gestionados mediante los procedimientos operativos habituales establecidos por las áreas técnicas responsables.

El Plan define acciones coordinadas, roles clave y mecanismos de respuesta para garantizar la recuperación oportuna de los servicios esenciales ante una contingencia tecnológica.

### 4.1 Misión de SERPAR LIMA

"SERPAR, organismo de la MML, responsable de gestionar el sistema de parques zonales y metropolitanos, mediante acciones de carácter recreativo, cultural y ambiental, mejorando la calidad de vida de la población."

### 4.2 Marco Estratégico

La gestión institucional del Servicio de Parques de lima – SERPAR LIMA, se encuentra definida en Marco Estratégico 2025-2029, aprobado mediante Resolución de Gerencia General Nº 181-2024-GG de fecha 16 de diciembre de 2024. Es un instrumento de gestión que define la estrategia institucional y los resultados que la entidad espera lograr en un determinado periodo de tiempo.

El referido Marco Estratégico, ha determinado cinco (05) Objetivos estratégicos y nueve (09) acciones estratégicas; las cuales, están articuladas a los Objetivos Estratégicos Institucionales establecidos en el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2024-2029 de la Municipalidad Metropolitana de Lima, aprobado con Decreto de Alcaldía N°200-2024-MML, según el detalle siguiente:

**Cuadro N°01**
**Plan Estratégico Institucional 2024-2029 – MML / Marco Estratégico 2025-2029 del Servicio de Parques de Lima – SERPAR LIMA**

| PEI 2024 – 2029 MML | MARCO ESTRATÉGICO 2025-2029 SERPAR LIMA | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Objetivos Estratégicos** | **Objetivos Estratégicos** | **Código** | **Acciones Estratégicas** | **Unidad Orgánica responsable** |
| OEI 06. Fortalecer la gestión ambiental en la Provincia de Lima. | OE.01. Garantizar el mantenimiento de las áreas verdes y los viveros ornamentales en los Parques Zonales y Metropolitanos. | AE.01.01 | Gestión del mantenimiento de las Áreas verdes y los viveros ornamentales en los Parques Zonales y Metropolitanos | Subgerencia de Operaciones y Mantenimiento |
| | | AE.01.02 | Gestión del mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura física, sanitaria, sistemas eléctricos y de riego en los Parques Zonales y Metropolitanos. | Subgerencia de Operaciones y Mantenimiento |
| | | AE.01.03 | Gestión del mantenimiento de las áreas verdes en los espacios administrador por convenio u otras formas de colaboración interinstitucional | Gerencia de Áreas Verdes |
| | | AE.01.04 | Programas de arborización en los parques administrados por SERPAR LIMA y en las áreas verdes administradas por convenio u otras formas de colaboración institucional. | Gerencia de Áreas Verdes |
| OEI 04. Garantizar el acceso a la protección de los servicios sociales de la población en la Provincia de Lima | OE.02 Ampliar y mejorar los servicios deportivos y recreativos en los Parques Zonales y Metropolitanos | AE.02.01 | Servicio deportivos y recreativos brindados en los parques administrados por SERPAR LIMA | Subgerencia de Deporte, Recreación y Cultura |
| OEI 06. Promover el desarrollo cultural en la Provincia de Lima | OE.03 Ampliar y mejorar los servicios culturales en los Parques Zonales y Metropolitanos | AE. 03.01 | Promoción de servicios culturales permanentes en los parques administrador por SERPAR LIMA | Subgerencia de Deporte, Recreación y Cultura |
| OEI 09. Fortalecer la Gestión Institucional de la Municipalidad Metropolitana de Lima | OE.04 Fortalecer la gestión institucional de SERPAR LIMA | **AE.04.01** | **Modernización de la gestión para la mejora continua de SERPAR LIMA** | **Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización** |
| | | AE.04.02 | Gestión del equipamiento informático implementado y capacitación en tecnología en SERPAR LIMA | Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información |
| OEI 04. Garantizar el acceso a la protección de los servicios sociales de la población en la Provincia de Lima | OE.05 Garantizar la implementación del Plan de respuesta frente a emergencias y desastres en SERPAR LIMA | AE.05.01 | Capacitación y concientización del personal frente a una emergencia o desastre en SERPAR LIMA | Gerencia de Parques |

Fuente: Plan Estratégico Institucional 2024-2029-MML
Elaborado por: Oficina de Planeamiento y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Conchapoma Gerente General

## 5. CONDICIONES OPERATIVAS DEL PLAN

### 5.1 SISTEMAS INFORMÁTICOS CONSIDERADOS

El presente Plan de Contingencia Informática comprende la recuperación de lossiguientes sistemas informáticos de SERPAR:

1) Sistema de Gestión Documental - SGD

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

2) Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF MEF)
3) Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA MEF)
4) Sistema de Facturación Electrónica (SFE)
5) Sistema de Punto de Venta – SPV RESERVAS (Web)
6) Portal Web
7) Sistema de Venta Móvil - SVM SERPAR
8) Sistema de Punto de Venta -SPV MICRO
9) Sistema de Venta Online – SPV Online
10) Servicio de Directorio Activo y DNS (AD-DNS)
11) Servicios de Almacenamiento, Respaldo y Recuperación de datos – VEEAM BACKUP
12) Servicio de File Server (Servidor de Archivos)

Como se verá posteriormente en relación a la estrategia de recuperación individual **(sección 7 de este documento**), para cada uno de los sistemas informáticos considerados en el presente Plan se ha elaborado una ficha descriptiva en el que se describen detalles referidos a:

**1. Responsables de la Operación del Sistema**
Cada sistema informático tiene asignados responsables que supervisan su operación diaria. Esta sección detalla los nombres, cargos y contactos de los individuos o equipos encargados de gestionar el sistema.

**2. Ubicación Física de la Plataforma Tecnológica de Soporte**
Se proporciona información sobre la ubicación física de la infraestructura tecnológica que soporta cada sistema. Esto incluye la dirección del centro de datos o la instalación donde se encuentran los servidores y otros componentes críticos.

**3. Breve Descripción de la Funcionalidad y la Arquitectura del Sistema**
En esta sección se describe de manera concisa la funcionalidad principal del sistema, así como su arquitectura técnica. Se incluyen detalles sobre los componentes del sistema, su interacción y el propósito general que cumplen dentro de la organización.

**4. Dependencias con Otros Sistemas o Funciones**
Se identifican las dependencias que cada sistema tiene con otros sistemas o funciones dentro de la organización. Esto es crucial para entender cómo un fallo en un sistema puede afectar a otros y para planificar adecuadamente la recuperación.

**5. Características Técnicas de la Plataforma Tecnológica de Soporte**
Aquí se detallan las especificaciones técnicas de la plataforma que soporta el sistema, incluyendo hardware, software, redes y otros componentes tecnológicos relevantes.

**6. Especificaciones de las Capacidades Técnicas Existentes para la Recuperación Local**
Se describen las capacidades técnicas que permiten la recuperación del

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

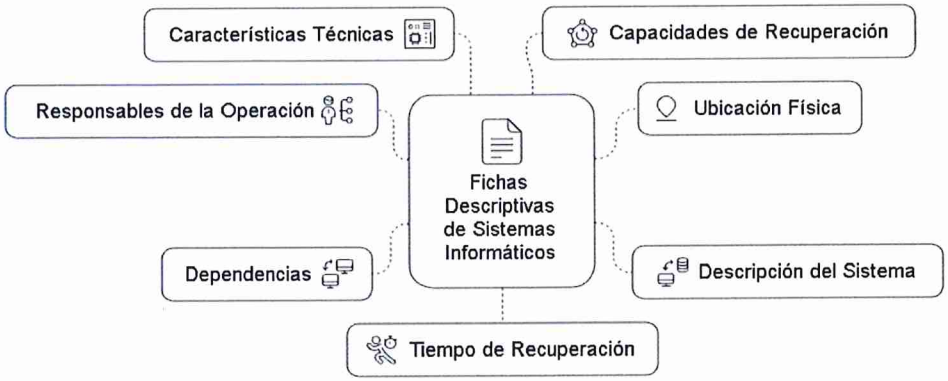
SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Beltes Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

sistema sin necesidad de trasladar operaciones a un local alterno. Esto incluye la disponibilidad de copias de seguridad, redundancias y otros mecanismos de recuperación.

**7. Tiempo Estimado de Recuperación**

Finalmente, se proporciona una estimación del tiempo que tomaría recuperar cada sistema en caso de un incidente. Esta información es vital para la planificación de la continuidad del negocio y la gestión de riesgos.

**Fichas Descriptivas de Sistemas Informáticos**




Este conjunto de fichas descriptivas es esencial para la preparación y respuesta ante incidentes, asegurando que cada sistema informático esté adecuadamente documentado y que se cuente con un plan de recuperación efectivo.

## 5.2 ESCENARIOS DE CONTINGENCIA

El presente Plan de Contingencia Informática se aplicará en dos escenarios generales de paralización de las operaciones de TI:

- Cuando algunos de los sistemas informáticos considerados se detienen o interrumpen por una falla drástica que los afecta e impide su operación.
- Cuando todos y de manera simultánea los sistemas informáticos considerados son interrumpidos a causa de un siniestro o desastre.

**Interrupción Parcial**

Enfocarse en la recuperación de sistemas individuales

**Interrupción Total**

Implementar estrategias de recuperación integral

Ambos escenarios generales comprenden la ocurrencia de eventos repentinos e inesperados que, intrínsecamente, pueden imposibilitar la operación normal de los sistemas informáticos por un periodo de tiempo estimado considerable, lo que a su vez podría conducir a la interrupción prolongada de las operaciones y funciones de negocio que son apoyados por los sistemas informáticos afectados.

De este modo, los escenarios de contingencia mencionados excluyen a incidentes

cuyo impacto sobre las plataformas tecnológicas es menor o no requieren periodos extensos de tiempo para su resolución. Así, el reemplazo o instalación programada de equipamiento nuevo, las interrupciones de corta duración y la pérdida de información en el Centro de Datos de SERPAR o a nivel de los equipos de usuario final, son situaciones fuera del alcance del presente plan pues pertenecen más bien al ámbito de la gestión operativa de las tecnologías de la información.

Se ha considerado que el primer escenario de contingencia indicado, donde los sistemas informáticos son interrumpidos parcial o individualmente, pueda tener lugar debido principalmente a fallas en los equipos o fallas por error humano que, de no ser controladas oportunamente podrían desencadenar una paralización permanente de las operaciones de TI. Para este tipo de escenario se adopta una estrategia de recuperación individual de los sistemas informáticos afectados.

El segundo escenario de contingencia establecido se origina en circunstancias adversas como incendio, sismo, apagón, vandalismo o convulsión social, que alteran y comprometen la continuidad de las operaciones de los sistemas informáticos que se alojan en el Centro de Datos sede Central de SERPAR. Se han contemplado dos situaciones posibles de indisponibilidad de los sistemas informáticos dentro de este escenario:

- Indisponibilidad total del Centro de Datos de SERPAR
  Esta situación se presenta cuando el Centro de Datos se encuentre inoperativo o en alto riesgo como resultado del evento acontecido, por lo que los sistemas informáticos se interrumpen y no pueden ser operados en tales circunstancias.

- Indisponibilidad de la Base de Datos SQL Server
  Esta situación se produce cuando el sistema de gestión de Base de Datos SQL Server, que brinda soporte centralizado a los principales sistemas de información de SERPAR, se paraliza totalmente e impide el acceso a la información almacenada y a los servicios de respaldo de la misma.

Para ambas situaciones de indisponibilidad propias de este escenario de contingencia, se adopta una estrategia de recuperación de desastres.

## 5.3 ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN PARA LA CONTINGENCIA

Con el objeto de llevar a cabo las acciones de contingencia descritas en el presente plan, la estructura de organización requerida está compuesta por el Comité de Contingencia Informática, el Coordinador de Contingencia Informática y los Equiposde Recuperación de TI.

A continuación, para cada uno de los elementos indicados de la organización requerida para la contingencia, se describirán las características de su conformación y las correspondientes funciones.

### 5.3.1 Comité de Contingencia Informática

El Comité de Contingencia Informática (CCI) es el encargado de establecer un marco de gestión para el establecimiento, implementación, supervisión, monitoreo, mejora y cumplimiento de las estrategias de respuesta y recuperación en la OSTI de SERPAR, así como la distribución y designación de responsabilidades y funciones de las personas que se encarguen de la respectiva operación.

***Consideraciones generales***

a) Los representantes que conformen el Comité de Contingencia Informática deberán asumir las funciones que les corresponda de acuerdo a lo dispuesto en el presente documento.
b) El Comité de Contingencia Informática es la única instancia responsable de autorizar la ejecución de los procedimientos de recuperaciónconsignados en el Plan de Contingencia Informática, según los escenariosde contingencia que correspondan.
c) El Comité deberá reunirse de manera ordinaria por lo menos dos veces al año, o cuando lo considere oportuno y debido a circunstancias que así lo requieran, podrá convocar a reuniones extraordinarias
d) El Comité deberá preparar, por cada reunión que realice, una agenda que permita organizar los asuntos a tratar en la sesión y registrar en acta de reunión respectiva las conclusiones y acuerdos alcanzados.

***Conformación del Comité de Contingencia Informática***

El Comité de Contingencia Informática está conformado por el Jefe de la Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización, así como por representantes de la Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información (OSTI) de SERPAR,con cargos relevantes para las tareas involucradas.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchaponia Gerente General

La información actualizada sobre la conformación y la relación de miembros designados del Comité se muestra en el **Anexo 1**.

***Funciones del Comité de Contingencia Informática***

a) Elaborar documentos asociados al Plan y sus procedimientos de recuperación.
b) Definir las estrategias de recuperación e impulsar la implementación de las mismas a fin de asegurar los esquemas de contingencia de SERPAR.
c) Proponer normativas, procedimientos y controles sobre aspectos de contingencia informática.
d) Proponer funciones y responsabilidades específicas relativas a la contingencia informática.
e) Asegurar el cumplimiento y actualización del Plan de Contingencia Informática.
f) Monitorear cambios significativos que pudieran variar los riesgos

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

contingentes sobre los sistemas informáticos considerados.

g) Definir lineamientos para la implementación de un programa de capacitación y entrenamiento para el personal de la OSTI.
h) Revisar y analizar los eventos de contingencia informática para definir y establecer las políticas o controles que permitan administrar el evento en forma adecuada.
i) Monitorear el cumplimiento de los mecanismos de control (indicadores) de la contingencia informática.

### 5.3.2 Coordinador de Contingencia Informática

El Coordinador de Contingencia Informática es el responsable de planificar, actualizar y supervisar la actualización y ejecución del Plan de Contingencia Informática.

***Funciones del Coordinador de Contingencia Informática***

a) Coordinar permanentemente con el Comité de Contingencia Informática y los Equipos de Recuperación de Tecnologías de la Información.
b) Planificar, controlar y supervisar el Plan de Contingencia Informática en coordinación con los líderes de los Equipos de Recuperación.
c) Analizar los resultados de la ejecución del Plan y coordinar con los Equiposde Recuperación para establecer las modificaciones requeridas.
d) Planificar, controlar, supervisar e informar la ejecución del Plan de Pruebas de Contingencia Informática, señalado en el Anexo 09.
e) Hacer seguimiento en coordinación con los Equipos de Recuperación, a la implementación de las mejoras y levantamiento de observaciones encontradas producto de los resultados de la prueba.
f) Presentar al Comité de Contingencia Informática los resultados de las pruebas de contingencia.
g) Elevar al Comité de Contingencia Informática, para su consideración, las propuestas normativas, controles y procedimientos sobre aspectos de contingencia informática que estime conveniente.
h) Resguardar, mantener y gestionar toda documentación generada por el Comité de Contingencia Informática.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Conchapoma Gerente General

### 5.3.3 Equipos de Recuperación de Tecnologías de la Información

Los Equipos de Recuperación de Tecnologías de la Información tienen la responsabilidad de proporcionar, con objetivos y responsabilidades específicas, el apoyo operativo necesario en las tareas de respuesta y recuperación de los sistemas informáticos, enfocándose en los ámbitos técnicos de su conocimiento y experiencia particulares.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

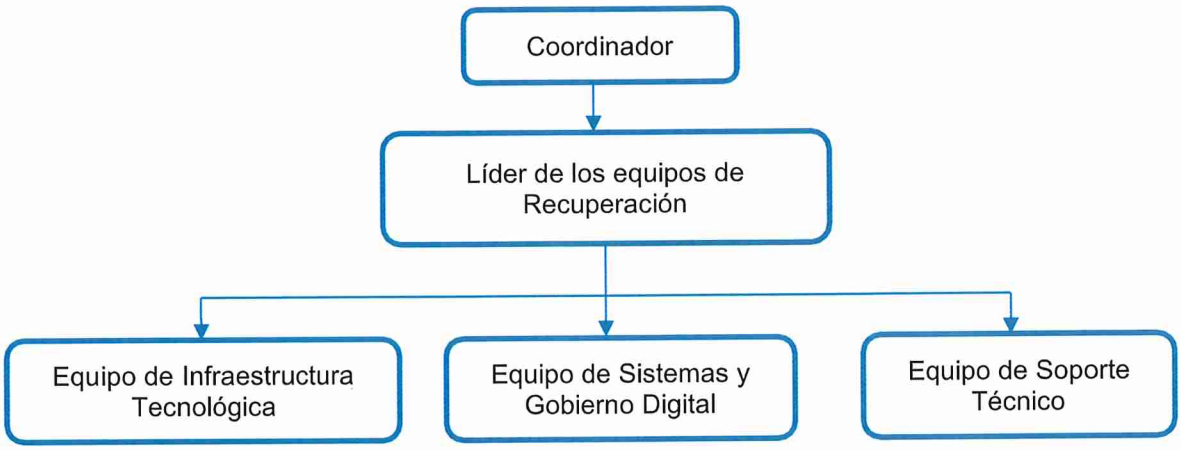
***Estructura organizacional***

Los Equipos de Recuperación de TI, en adelante Equipos de Recuperación, se organizan en diferentes áreas funcionales con especializaciones técnicas, de acuerdo a la estructura que se muestra en el siguiente diagrama.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Samaque Jefe de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

**Estructura del Equipo de Recuperación de los Servicios Informáticos.**




Los Equipos de Recuperación están comandados por el Líder de Equipos de Recuperación de TI.

En el **Anexo 2** se muestra información actualizada sobre los integrantes de los diferentes Equipos de Recuperación y sus respectivos líderes de equipo.

Los Equipos de Recuperación participan activamente en la realización de las actividades técnicas operativas tanto en las pruebas de contingencia como en la ejecución del plan durante los eventos de contingencia.

El Líder de Equipos de Recuperación de TI dirige y supervisa la ejecución de las actividades previstas en el Plan de Contingencia Informática ejecutadas porlos integrantes de dichos equipos.

***Funciones del Líder de Equipos de Recuperación de TI***

a) Comunicar al equipo de la OSTI de la ocurrencia de un evento de contingencia.
b) Asegurar que todos los equipos de recuperación cuenten con sus procedimientos de contingencia actualizados.
c) Dirigir las acciones de los equipos de recuperación durante las pruebas o eventos de contingencia.
d) Coordinar activamente con el equipo de recuperación durante la prueba o eventos de contingencia, informando sobre el estado situacional e incidentes que se presenten.
e) Detener las pruebas de contingencia ante un incidente que afecte e imposibilite continuar con las mismas.
f) Coordinar con los equipos de recuperación la implementación de las oportunidades de mejora identificadas como resultado de las pruebas.
g) Coordinar los traslados de equipos y recursos necesarios para la operación en contingencia.
h) Notificar a proveedores e instituciones el esquema de atención a brindar mientras dure la contingencia.
i) Coordinar el restablecimiento de los sistemas y servicios proporcionados por

terceros.

***Funciones del Equipo de la Infraestructura Tecnológica***

a) Preparar y mantener actualizada la documentación técnica del equipamiento tecnológico requerido para elaborar el Plan de Contingencia Informática.
b) Verificar el cumplimiento de los procedimientos de respaldo de lossistemas y plataformas a su cargo.
c) Participar en las pruebas de contingencia informática.
d) Efectuar la evaluación preliminar de daños en el Centro de Datos.
e) Coordinar con las firmas proveedoras de los servicios de comunicaciones contratados para asegurar la operatividad de los mismos.
f) Habilitar los enlaces de contingencia, recuperar las configuraciones de los equipos de comunicaciones, y restablecer las conexiones.
g) Realizar las actividades preliminares de respuesta que conlleven a la activación y operatividad de las bases de datos, sistemas operativos, Aplicaciones y Plataformas Tecnológicas.

***Funciones del Equipo de Sistemas y Gobierno Digital***

a) Preparar y mantener actualizada la documentación técnica de las aplicaciones, sistemas y herramientas requeridas para elaborar el Plan de Contingencia Informática.
b) Asegurar la debida protección del código fuente de las aplicaciones.
c) Coordinar con los Equipos de Recuperación para la resolución de incidentes en los sistemas.
d) Realizar la coordinación con los servicios de gobierno digital para la integración de los servicios de SERPAR.
e) Coordinar con las firmas proveedoras de los servicios que integran la emisión de comprobantes electrónicos para asegurar la operatividad de los Sistemas en cada Parque.
f) Diseñar y efectuar las pruebas de acceso y funcionamiento de las aplicaciones.
g) Validar con el personal de soporte a los usuarios finales la completa operatividad de los sistemas restauradas.

***Funciones del Equipo de soporte***

a) Preparar y mantener actualizada la documentación técnica de soporte, requerida para elaborar el Plan de Contingencia Informática.
b) Participar en las pruebas de contingencia informática.
c) Efectuar la evaluación preliminar de daños en los equipos Host y comunicaciones.
d) Validar la operación de las conexiones y equipos de comunicaciones recuperados.
e) Registrar las incidencias y cambios realizados durante las actividades de respuesta y recuperación.
f) Asistir técnicamente en la validación de los sistemas informáticos y

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Bentes Sernaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

aplicativos.

g) Coordinar con el personal de soporte a los usuarios de SERPAR para las atenciones.

## 6. ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN

Las actividades de prevención constituyen una fase del planeamiento de la contingencia informática que se orienta a la reducción de vulnerabilidades mediante el empleo de medidas para prevenir, detectar o detener posibles incidentes que, si no se mantienen bajo control, podrían resultar en desastre (incidente severo y prolongado).

Las actividades que se describen a continuación tienen por finalidad preparar las condiciones que favorecen al óptimo desempeño del Plan de Contingencia Informático,por lo que deben ser realizadas regularmente. El siguiente listado de actividades también ha sido programado en el anexo 10.

### 1) Actividades del Comité de Contingencia Informática

a) Proponer la implementación de salvaguardas físicas pertinentes para la prevención de desastres, tales como uso de sistemas de detección de humo, supresión de fuego, aire acondicionado, suministro de energía ininterrumpida (UPS), generador de energía, sensores de control ambiental (temperatura y humedad), control de acceso físico, almacenamiento externo de las copias de seguridad ya se a nivel físico o en nube.

b) Proponer la implementación de salvaguardas procedimentales pertinentes parala prevención de desastres, tales como programación regular de copias de seguridad, inspecciones de seguridad y salud en el trabajo, simulacros de sismo,entrenamiento en uso de extinguidores, programas de concientización en seguridad.

c) Asegurar que se lleven a cabo acciones de adiestramiento para el personal técnico operativo que permitan reforzar el conocimiento y obtener mayores destrezas en:
   - Los procedimientos operativos estandarizados que se hayan establecido, a fin de evitar o reducir las fallas por error humano;
   - Los procedimientos de mantenimiento establecidos para los sistemas informáticos en uso, a fin de evitar o reducir las fallas de los equipos.

d) Revisar periódicamente el Plan de Contingencia Informática para tratar los cambios en la organización, los sistemas informáticos, los entornos de operación, o los problemas encontrados durante la implementación, ejecución oprueba del plan.

### 2) Actividades del Líder de Equipos de Recuperación de TI

a) Respecto a recursos y materiales aplicados a la infraestructura
   - Validar el funcionamiento y los esquemas de operación de:
     - Servidores y componentes
     - Redes de comunicación de voz y datos
     - Instalaciones y sistemas redundantes

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Conchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Bentes Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

- Aplicaciones
- Respaldos
- Planes y procedimientos de recuperación de TI

b) Respecto a la preparación y actualización de respaldos
- – Asegurar la ejecución de los respaldos de información según el procedimiento y la frecuencia establecidos.

c) Respecto a la disponibilidad del personal
- Validar el plan respecto a la vigencia del personal existente.
- Validar la información proporcionada por el personal.

d) Respecto al procedimiento interno de notificación
- – Efectuar pruebas de validación de teléfonos fijos y celulares.

e) Respecto a proveedores
- Actualizar la lista de proveedores.
- Validar los correos y números de teléfono de los proveedores externos.

**3) Actividades del Equipo de Infraestructura Tecnológica**

a) Revisar y mantener actualizado el inventario del equipo físico y virtual del Centro de Datos.
b) Revisar y mantener actualizados los procedimientos operativos de las plataformas informáticas y de la infraestructura técnica de apoyo.
c) Verificar que se mantienen actualizados los diagramas del Centro de Datos, los diagramas de red, las especificaciones de hardware, la configuración de los equipos y los procedimientos de recuperación.
d) Cumplir con los programas de mantenimientos de la infraestructura de servidores y redes.
e) Monitorear la red y definir medidas preventivas para minimizar o evitar las contingencias de comunicaciones.
f) Verificar periódicamente que se cumplan en forma apropiada los procedimientosde backup de información.

**4) Actividades del Equipo de Soporte**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

a) Llevar el control y comunicar a los equipos de Infraestructura Tecnológica y el Equipo de Sistemas y Gobierno Digital sobre los incidentes frecuentes en relación a la funcionalidad de los sistemas y la red.
b) Validar y revisar el funcionamiento de los servicios activos en las computadoras de las diferentes áreas.
c) Validar y revisar el funcionamiento y vigencia del antivirus.

**5) Actividades del Equipo de Sistemas y Gobierno Digital**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Eduardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

a) Mantener actualizado el inventario de las aplicaciones y sus versiones.
b) Revisar y mantener actualizados los procedimientos de validación de la funcionalidad de las aplicaciones consideradas en el Plan de Contingencia Informática.
c) Asegurar los respaldos de los códigos fuente y versiones de las aplicaciones.
d) Revisar, analizar y actualizar los procedimientos de recuperación de los sistemasy plataformas a su cargo.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

e) Implementar procedimientos que faciliten la resolución de incidentes en la operación de las aplicaciones.

A fin de facilitar las coordinaciones requeridas para la realización de las actividades señaladas, en el **Anexo 3** se proporciona la información de contacto necesaria para identificar y ubicar a los especialistas de la OSTI.

Asimismo, en el **Anexo 4** se brinda la información de los contactos de los proveedores a losque se podría acudir para solicitar su apoyo.

Finalmente, las actividades de entrenamiento y pruebas de contingencia consideradas en el presente plan constituyen medidas efectivas para el objetivo de reducir potencialesfallas y errores en los propios procedimientos de recuperación.

## 7. ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN INDIVIDUAL DE SISTEMAS

En el **Anexo 5** de este Plan se presentan fichas descriptivas de cada uno de los sistemasinformáticos, en las que se han incluido reseñas sobre los mecanismos disponibles parasu recuperación local. En dicho anexo, se podrá observar que la mayoría de los sistemasinformáticos tiene alguna capacidad de recuperación local que puede estar basada en disposiciones alternativas como redundancia de la plataforma tecnológica, réplica físicao virtual de equipos informáticos, u operación en alta disponibilidad. Para cada sistema informático que no cuenta con un esquema de recuperación local, en la respectiva ficha se ha manifestado la recomendación para su pronta habilitación, considerando que estos sistemas son activos críticos para SERPAR.

Luego de ocurrido el evento que da lugar a la indisponibilidad de algunos de los sistemasinformáticos, se realizan las siguientes acciones:

a) El Equipo de Recuperación según sea el caso, llevará a cabo una evaluación del estado desituación de los servicios informáticos afectados, informando inmediatamente al Coordinador de Contingencia Informática.
Estos, a su vez, comunicarán lo evaluado al Líder de los Equipos de Recuperaciónde TI.

b) El Líder de los Equipos de Recuperación de TI y los miembros de los Equipos deRecuperación analizan la situación encontrada y proponen el curso de acción a tomar, dependiendo de los daños encontrados y las facilidades técnicas para la rehabilitación de los servicios informáticos afectados. El Líder de los Equipos de Recuperación de TI reporta lo acordado al Coordinador de Contingencia Informática.

c) El Coordinador de Contingencia Informática comunica al Comité de ContingenciaInformática el estado de situación, las acciones en curso y el tiempo estimado quetomará la recuperación de los servicios informáticos. El Comité notifica la situación a las unidades de organización afectadas de SERPAR.

d) Los Equipos de Recuperación realizan los preparativos necesarios para la operación en contingencia de los servicios informáticos afectados: activación manual de mecanismos de recuperación si fuese preciso, configuración de

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

parámetros operativos, desplazamiento de equipos y materiales, verificación de las plataformas informáticas de contingencia.

e) Los Equipos de Recuperación llevan a cabo las labores técnicas de detalle que correspondan a las tareas generales requeridas para reiniciar las operaciones decada sistema informático individual, según se señalan en el **Anexo 6**. Estas tareasse llevarán a cabo una vez que estén disponibles las plataformas hardware y software requeridas para la operación de cada sistema informático a recuperar.

f) En casos de eventos que afecten simultáneamente a múltiples plataformas tecnológicas que brindan soporte a más de uno de los sistemas informáticos considerados para la contingencia, los esfuerzos de recuperación se deberán efectuar de acuerdo al orden de prioridad que se muestra en el **Anexo 7**.

g) Una vez que los Equipos de Recuperación de Centro de Datos, y de Redes y Comunicaciones finalizan las actividades técnicas con las que se restablecen las plataformas informáticas, el Equipo de Recuperación de Desarrollo validará el funcionamiento correcto de las aplicaciones respectivas, comunicando los resultados al Líder de los Equipos de Recuperación de TI y/o al Coordinador de Contingencia Informática.

h) El Coordinador de Contingencia Informática reporta la disponibilidad de los sistemas informáticos recuperados al Comité de Contingencia Informática, y estenotifica a las unidades de organización de SERPAR que correspondan.

i) El Equipo de Recuperación de Desarrollo, brinda el soporte de los aplicativos durante el periodo que dure la operación de TI en contingencia. Asimismo, brindará soporte a los usuarios finales resolviendo consultas, eventos de incidencia y problemas que surjan como producto de la recuperación.

j) El Coordinador de Contingencia Informática con apoyo del Líder de los Equipos de Recuperación de TI, deberá verificar y coordinar las reparaciones, reemplazos o modificaciones necesarias para que las plataformas tecnológicas afectadas se encuentren nuevamente disponibles, estimando una fecha de reparación.

k) El Líder de los Equipos de Recuperación de TI, en conjunto con los líderes de losequipos de Centro de Datos, de Redes y Comunicaciones, y de Desarrollo, establecen colegiadamente que las instalaciones físicas, las plataformas tecnológicas y los sistemas de información están aptos para reanudar las operaciones desde sus ubicaciones físicas originales y en condiciones normales.

l) El Comité de Contingencia Informática, después de analizar y evaluar las condiciones de los diferentes sistemas informáticos, determina la estrategia de retorno a las condiciones normales, comunicando esta decisión al Líder de Recuperación de TI para las acciones respectivas.

m) Los Equipos de Recuperación llevan a cabo los procedimientos técnicos de detalle para el retorno a las operaciones de manera permanente en la ubicación original,coordinando con los proveedores que se requiera de apoyo.

n) El Líder de los Equipos de Recuperación de TI coordina con los líderes de los diferentes equipos para asegurar que se hayan reportado y documentado los problemas encontrados, las decisiones tomadas y las acciones correctivas realizadas durante las actividades de recuperación en sus distintas etapas, finalizando el registro correspondiente e informando al Coordinador de Contingencia Informática.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

o) El Coordinador de Contingencia Informática y los Equipos de Recuperación revisan y analizan las bitácoras de incidencias, informes de resultados o registrosgenerados durante las actividades de recuperación a fin de identificar las leccionesaprendidas a incorporar en las actualizaciones del Plan de Contingencia Informática, y adecuar los recursos para futuros eventos.

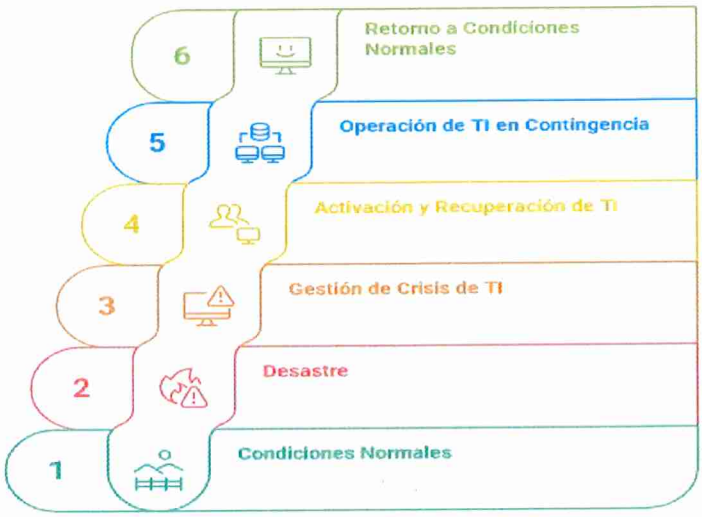
Una vez que todas las acciones anteriores han sido completadas, el Comité de Contingencia Informática desactivará formalmente el proceso de recuperación del Plan de Contingencia Informática, notificando a los equipos de recuperación, proveedores deservicios y contratistas involucrados.

## 8. ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN DE DESASTRES

Para volver a operar los sistemas informáticos de SERPAR, que quedan fuera de servicio luego de un evento grave que configura un escenario de desastre, se establecela siguiente secuencia de etapas que conducen a la restauración de estos sistemas:

- Gestión de Crisis
- Activación y Recuperación de TI
- Operación de TI en Contingencia
- Retorno a Condiciones Normales

La secuencia de las etapas del proceso de recuperación de desastres se muestra en lasiguiente gráfica:




SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

De acuerdo a lo descrito en la sección 5.2 sobre los escenarios de contingencia, lasactividades de esta estrategia de recuperación se ejecutarán para situaciones de:

- Indisponibilidad total del Centro de Datos sede Central de SERPAR
- Indisponibilidad de la Base de Datos SQL Server

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Sernaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## 8.1 GESTIÓN DE CRISIS DE TI

En esta etapa se ponen en acción los mecanismos establecidos para una comunicación eficiente y efectiva entre los diversos equipos de recuperación y los proveedores que participan en la recuperación de las operaciones de los sistemas informáticos, en una situación de caos y condiciones adversas.

Un aspecto crítico a considerar cuando un evento de desastre se manifiesta es la amplia variedad de respuestas que adoptan las personas en situaciones de apremio y confusión, lo que a menudo predispone a personal de TI, competente en otras circunstancias, a efectuar prácticas menos eficientes. Con el fin de mantener un nivel normal de eficiencia, es importante disminuir la posibilidad de improvisar las acciones de emergencia mediante la documentación de las pautas y procedimientosa llevar a cabo inmediatamente después de ocurrido el evento.

La función de gestión de crisis de TI tiene el propósito fundamental de limitar la intensidad o impacto negativo que un evento pueda suscitar sobre la seguridad de las personas, y recopilar información inicial sobre la situación de las instalaciones físicas y otros activos de valor.

Durante el desarrollo de esta etapa de la recuperación de desastres, el Comité de Contingencia Informática asume las funciones de Comité de Gestión de Crisis de TIpara efectos de coordinar y desplegar, en forma ordenada, las acciones de respuesta primaria al evento de desastre.

Los recursos, procedimientos, organización y responsabilidades que se desarrollanen esta etapa se encuentran descritas en los anexos del presente plan, que se irándescribiendo a más detalle conforme se desarrollen las pruebas y se realicen las acciones correspondientes para cada recuperación.

## 8.2 ACTIVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE TI

La estrategia de recuperación establecida ante una situación de desastre e indisponibilidad total del Centro de Datos de la sede Central o de indisponibilidad de la Base de Datos SQL Server, es restablecer los sistemas informáticos en el Centro de Procesamiento de Datos de la sede principal o de Contingencia provisto. Esto requiere que las plataformas tecnológicas disponibles en las instalaciones sean activadas por el equipo de recuperación para su puesta en producción, y que los Equipos de Recuperación se trasladen y ubiquen en las posiciones para la efectivarecuperación de los sistemas informáticos.

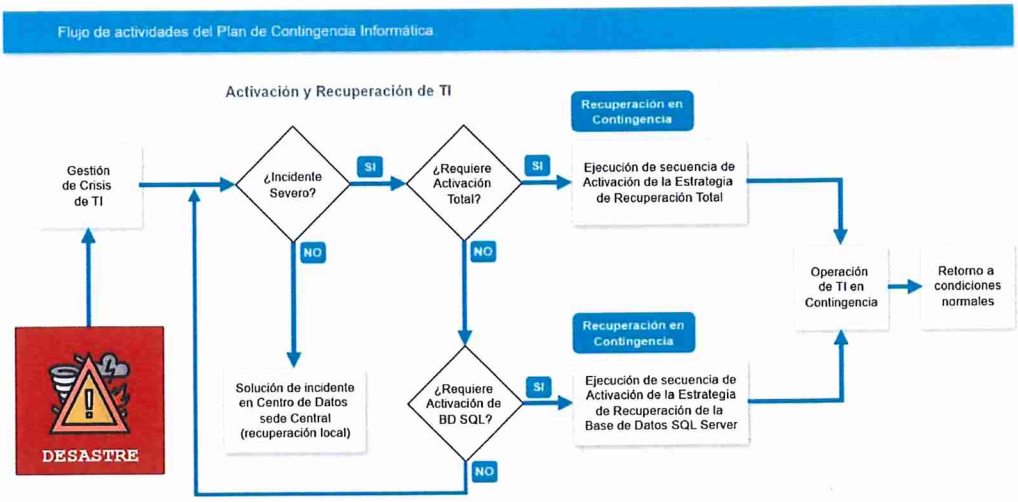
El flujo general de actividades que se desarrollan en esta etapa se grafica en la ilustración mostrada a continuación:

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Benaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización




En dicho flujo de actividades, previamente a las acciones de activación que correspondan a las situaciones de indisponibilidad mencionadas, se considera la posibilidad de que, como producto de la evaluación del estado de situación llevada a cabo en la etapa de Gestión de Crisis de TI, se encuentre que el impacto final delevento sobre las operaciones de TI no sea severo y se puedan restaurar los sistemas informáticos afectados mediante acciones de recuperación local, en cuyocaso se aplicarían las estrategias alternativas de recuperación individual de los sistemas según se describe en el sección 7 del presente documento.

Una vez determinada la necesidad de proceder a la activación de la recuperación en el Centro de Procesamiento de Datos principal o de Contingencia, en cualquiera de las situaciones previstas (indisponibilidad total del Centro de Datos sede Central oindisponibilidad de la base de datos de producción de SERPAR) se realizan varias tareas que, por su naturaleza, conforman las siguientes tres sub etapas:

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

**a) Activación de plataformas tecnológicas en el Centro de Procesamiento de Datos de Contingencia**

Luego de declarado el desastre en la etapa de gestión de crisis, SERPAR comunicará a la Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información para que inicie la activación de las plataformas tecnológicas de contingencia que correspondan.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

Los especialistas se comunicarán con los proveedores de los diferentes servicios de requerir activar las plataformas tecnológicas de cómputo y comunicaciones en las instalaciones del Centro de Procesamiento de Datos.

**b) Recuperación de los sistemas informáticos**

Luego de que el Líder de Contingencia Informática reporta la activación de las plataformas tecnológicas, los especialistas de TI de la OSTI de SERPAR, realizan la revisión y validación de las plataformas y servicios técnicos contratados, y procede a la activación de los servicios de comunicaciones,

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

bases de datos, servidores de aplicaciones y otros que dan soporte a los sistemas informáticos a recuperar.

**c) Validación de los sistemas informáticos recuperados**

Tras la culminación de las actividades de recuperación de los sistemas informáticos en las instalaciones, el Equipo de Desarrollo de manera conjunta con el Equipo de Soporte validan la disponibilidad y funcionalidad de los sistemas informáticos corroborando que los mismos están conformes y listos para su puesta en producción y entrega a los usuarios finales.

Sólo al concluir las tres sub etapas se procede con la siguiente etapa que corresponde a la operación de TI, mediante la cual se proveen los sistemas informáticos recuperados a los usuarios finales internos y externos de SERPAR.

Conforme vaya desarrollándose la activación de los sistemas informáticos en el Centro de Procesamiento de Datos, el Líder de los Equipos de Recuperación de TI realiza las siguientes acciones:

- Imparte directivas a los equipos de recuperación que vienen actuando segúnlo planificado.
- Comunica al Comité de Contingencia Informática el estado de la recuperación de los sistemas informáticos en el Centro de Procesamiento de Datos de Contingencia.

El Comité de Contingencia Informática mantiene una constante comunicación con la alta dirección de SERPAR, informando sobre el avance de la ejecución de las estrategias de recuperación en el Centro de Procesamiento de Datos de SERPAR.

## 8.3 OPERACIÓN DE TI EN CONTINGENCIA

Luego de la puesta en marcha de los sistemas informáticos desde el Centro de Procesamiento de Datos, los Equipos de Recuperación realizarán las siguientes acciones:

a) El Equipo de Recuperación del Centro de Datos, así como el de Redes y Comunicaciones, mantendrán operativos a los sistemas informáticos desde lasinstalaciones.
b) El Equipo de Recuperación de Desarrollo, brinda el soporte de los aplicativos durante el periodo que dure la operación de TI en contingencia. Asimismo, brindará soporte a los usuarios finales resolviendo consultas, eventos de incidencia y problemas que surjan como producto de la recuperación.
c) El equipo de profesionales brindará el soporte técnico en lo referente a los sistemas informáticos en modo de contingencia.
d) El Líder de los Equipos de Recuperación de TI mantiene una permanente comunicación con el Coordinador de Contingencia Informática, y a través de este, con el Comité de Contingencia Informática, informa sobre el estado de lossistemas informáticos y el desarrollo de las actividades que se ejecutan

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Ofic. Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

duranteesta etapa.

Esta etapa durará hasta que SERPAR se encuentre en condiciones de volver a realizar sus operaciones normalmente.

### 8.4 RETORNO A CONDICIONES NORMALES

El regreso a la normalidad requiere previamente que la OSTI de SERPAR cuente con las plataformas tecnológicas, aplicaciones y servicios según las especificaciones descritas en las fichas técnicas del **Anexo 5** en el ambiente del Centro de Datos sede Central recuperado.

Para que los sistemas informáticos vuelvan a operar desde los ambientes del Centro de Datos de SERPAR se deben realizar las siguientes acciones:

a) El Líder de los Equipos de Recuperación de TI contacta a los diversos proveedores de servicios requeridos y evalúa la situación de los recursos afectados en el Centro de Datos sede Central. Asimismo, estima el tiempo de reparación o reemplazo de los componentes afectados y registra toda esta información para su envío al Coordinador de Contingencia Informática.
b) El Coordinador de Contingencia Informática con apoyo del Líder de los Equipos de Recuperación de TI, deberá verificar y coordinar la reparación del Centro de Datos sede Central y notificar el estado al Jefe de la Oficina General de Planificación Presupuesto y Modernización de SERPAR.
c) El Líder de los Equipos de Recuperación de TI, en conjunto con los líderes de los equipos de Infraestructura, Sistemas y Gobierno Digital y Soporte, establecen colegiadamente que las instalaciones físicas, las plataformas tecnológicas y los sistemas de información han sido recuperados y se encuentran aptos para reanudar las operaciones desde el Centro de Datos de SERPAR.
d) El Coordinador de Contingencia Informática comunica al Comité de Contingencia Informática sobre el estado del Centro de Datos de SERPAR, estimando la fecha de su probable disponibilidad.
e) El Comité de Contingencia Informática, después de analizar y evaluar las condiciones del Centro de Datos de SERPAR, determina la estrategia de retorno a las condiciones normales, comunicando esta decisión al Líder de los Equipos de Recuperación de TI, para las acciones respectivas.
f) Una vez que se notifica la culminación de sus procedimientos de retorno a las condiciones normales, los Equipos de Recuperación realizan las pruebas de verificación de los sistemas informáticos retornados, de acuerdo a lo descrito en el **Anexo 8**, a fin de corroborar la disponibilidad de dichos sistemas en las instalaciones de SERPAR.
g) Luego de la culminación satisfactoria de las pruebas de verificación indicadas, el Comité de Contingencia Informática declara recuperados y en estado operativo a los sistemas informáticos, notificando la situación a todos los Órganos Funcionales afectados de SERPAR.
h) El Líder de los Equipos de Recuperación de TI coordina con los líderes de los diferentes equipos para asegurar que se hayan reportado y documentado los problemas encontrados, las decisiones tomadas y las acciones correctivas

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

realizadas durante las actividades de recuperación en sus distintas etapas, finalizando el registro correspondiente e informando al Coordinador de Contingencia Informática.

i) El Coordinador de Contingencia Informática y los Equipos de Recuperación revisan y analizan las bitácoras de incidencias, informes de resultados o registros generados durante las actividades de recuperación a fin de identificar las lecciones aprendidas a incorporar en las actualizaciones del Plan de Contingencia Informática, y adecuar los recursos para futuros eventos.

Una vez que todas las acciones anteriores han sido completadas, el Comité de Contingencia Informática desactivará formalmente el proceso de recuperación del Plan de Contingencia Informática, notificando a los equipos de recuperación, proveedores de servicios y contratistas involucrados.

## 9. ENTRENAMIENTO Y PRUEBAS

El objetivo de contar con una capacidad viable de respuesta, recuperación y restauración de los sistemas informáticos en los escenarios de contingencia previstos no puede ser alcanzado tan solo con la producción del Plan de Contingencia Informático,pues este plan no constituye una obligación por única vez ni un proyecto con fechas deinicio y fin, sino que más bien representa una actividad regular de carácter institucional cuya sostenibilidad se garantiza mediante acciones como:

- Entrenar y poner al día al personal encargado de la implementación del Plan.
- Poner a prueba las estrategias, los procedimientos y los requerimientos de personal y de recursos.
- Volver a ensayar los objetivos no logrados de las pruebas diseñadas.
- Investigar sobre procesos y tecnologías para mejorar la eficiencia de la respuesta y recuperación.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Conchapoma Gerente General

Las acciones de entrenamiento tienen la intención de familiarizar al personal de TI de laOSTI con los roles y responsabilidades que les corresponde dentro del Plan de Contingencia Informática, así como conocer, revisar y validar el contenido del Plan y losdetalles de las actividades y procedimientos de recuperación. De esta manera, las acciones de entrenamiento ayudarán a determinar la efectividad del Plan y a asegurar que el técnico está preparado para participar en las pruebas de contingencia, así comoen los actuales eventos de interrupción.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe (e) Oficina General de Asesoría Jurídica

El entrenamiento debería proporcionarse por lo menos una vez al año. El personal nuevoasignado a roles descritos en el Plan, especialmente los que corresponden a los Equipos de Recuperación, debería recibir el entrenamiento poco tiempo después de su designación. En último término, todo el personal participante en labores de contingenciadebería estar entrenado al punto de que sean capaces de ejecutar sus respectivos rolesy responsabilidades sin ayuda de la documentación actual del Plan.

Asimismo, es útil promover la rotación del personal integrante de los Equipos de Recuperación, de modo que aumente la base disponible de personal entrenado

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. Jose Manuel Benites Serraque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

en la ejecución de los procedimientos del Plan durante un evento real.

Los contenidos a considerar en las acciones de entrenamiento deberían incluir los siguientes elementos:

- Exposición general del Plan: propósito, fases, escenarios de contingencia, estructura organizacional.
- Procesos operativos específicos de los Equipos de Recuperación.
- Responsabilidades individuales del personal.
- Coordinación y comunicación de los diferentes equipos de trabajo.
- Pruebas y ejercicios del Plan.
- Revisión, análisis y mantenimiento del Plan.

Por otra parte, se debe someter a prueba el Plan de Contingencia Informática para asegurar la capacidad de respuesta y recuperación de las operaciones en caso de desastre. De este modo, al igual que las acciones de entrenamiento, las pruebas ayudana determinar la efectividad del Plan y la preparación de los responsables para su ejecución. Un beneficio adicional de las pruebas, más allá de que todas las actividades documentadas del Plan de Contingencia Informático resulten correctas, consiste en la posible identificación de elementos que deban ser ajustados en dicho Plan para que seaumente, de manera adecuada, su capacidad de respuesta frente a los escenarios de contingencia.

Para lograr este propósito, es necesario identificar y documentar los procedimientos quedeberán ejecutarse en un ambiente de prueba, incluyendo los objetivos de la prueba particular, el escenario de la prueba y sus premisas. Asimismo, es necesario diseñar un programa de pruebas que asegure una frecuencia de ejecución por los participantes y/o equipos de recuperación, las etapas de las pruebas y los criterios para evaluar los resultados obtenidos en cada prueba, los que eventualmente podrían generar la necesidad de modificar el Plan de Contingencia Informática.

## 10. MANTENIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL PLAN

El Plan de Contingencia Informática deberá ser objeto de un proceso continuo de revisión y actualización, con el objetivo de garantizar la vigencia, pertinencia y eficacia de las estrategias y procedimientos establecidos para la recuperación ante incidentes. Estas actividades de mantenimiento y verificación deben llevarse a cabo de forma periódica y también de manera reactiva ante determinados eventos o cambios significativos en el entorno tecnológico, organizacional o de seguridad.

Entre las principales circunstancias que pueden requerir un ajuste o rediseño del plan se incluyen, sin limitarse a:

- Resultados obtenidos durante las pruebas de contingencia, simulacros o auditorías internas.
- Experiencias derivadas de la ocurrencia de incidentes reales, fallos críticos o desastres que hayan puesto en práctica total o parcialmente el plan.
- Procesos de mantenimiento, actualización o sustitución de sistemas y

aplicaciones informáticas clave.

- Renovación, modernización o migración de la infraestructura tecnológica, tanto a nivel de hardware como de software.
- Reubicación física de instalaciones o áreas estratégicas, incluyendo centros de datos, oficinas o salas de operaciones.
- Cambios en la estructura organizacional, reasignación de funciones, o incorporación de nuevas unidades operativas.
- Mejoras en la infraestructura física o tecnológica de las instalaciones que impacten los recursos involucrados en el plan.
- Rediseño o mejora de los procesos institucionales que estén directamente vinculados con la continuidad operativa.
- Incorporación de nuevas tecnologías, metodologías de trabajo o plataformas digitales que modifiquen el entorno de operación.
- Implementación de nuevos controles, políticas o mecanismos de seguridad de la información.
- Cambios regulatorios o normativos que exijan adecuaciones en los protocolos de continuidad.
- Externalización de servicios críticos o cambio de proveedores tecnológicos.
- Identificación de nuevos riesgos emergentes o vulnerabilidades relevantes

La revisión integral del Plan de Contingencia Informática, en caso no se produzca ninguno de las circunstancias mencionadas, debe ser como mínimo una vez al año.

El procedimiento general de actualización del Plan comprende las fases de identificaciónde cambios, autorización de cambios y actualización del Plan, que se describen a continuación.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

**a) Identificación de cambios**

Los cambios que se propongan deberán basar su sustento en cualquiera de lascircunstancias señaladas en los párrafos precedentes como factores o causas de reajustes al presente plan. Dichos cambios podrán ser propuestos por el personal integrante de los Equipos de Recuperación, los miembros del Comité de Contingencia Informático, personal que ejerce funciones de gestión de riesgoso funciones de auditoría interna.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

Los cambios que se propongan serán informados, con el sustento del caso, al Coordinador de Contingencia Informático.

**b) Autorización de cambios**

Los cambios propuestos a los documentos del presente plan serán revisados y analizados por el Coordinador de Contingencia Informático conjuntamente con el personal de los Equipos de Recuperación que considere oportuno, a fin de determinar la conveniencia de las propuestas.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

La responsabilidad de autorizar las modificaciones a realizar descansa sobre el Coordinador de Contingencia Informático, quien comunicará mediante informes de la decisión al Comité de Contingencia Informático.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

### c) Actualización del Plan

Una vez autorizados los cambios, el Comité de Contingencia Informático designa al personal de la OSTI de SERPAR responsable de la redacción de los mismos, el que procederá a efectuar dicha labor en coordinación con el personalque propuso las modificaciones.

La revisión y aprobación técnica de los documentos actualizados del Plan de Contingencia Informático se llevarán a cabo por el personal encargado de la OSTI de SERPAR, que correspondan según sus funciones.

Las modificaciones efectuadas sobre el Plan deberán estar registradas a modo de bitácora para facilitar la identificación de los cambios realizados en el transcurso del tiempo, generando así evidencia documentada de las revisiones llevadas a cabo. Para el efecto, se hará uso del Historial de Revisiones presentado en la primera página de los documentos del Plan de Contingencia Informático, cuadro que contiene los siguientes campos:

- Versión: del documento; ante cambios mayores la versión se identifica con números enteros (vers. 1.0; 2.0; etc.). Si los cambios son menores se utilizarán cifras decimales (p.ej., vers.1.1, 1.2, 2.1, 3.5).
- Fecha: En formato año/mes/día, contiene la fecha en que se inicia la vigencia delcambio en el Plan.
- Detalle de cambios realizados: Descripción de la modificación con referencias a las secciones del documento en donde se hacen las correcciones. De considerarse necesario, se señalará el motivo por el que se producen los cambios.
- Elaborado por: Nombre y apellidos de las personas responsables de la redacciónde los cambios autorizados al Plan.
- Revisado por: Nombre y apellidos de los funcionarios responsables de la revisióndel plan actualizado.
- Aprobado por: Nombre y apellido del Jefe de la Oficina de Sistemas y Tecnología de la Información de SERPAR, responsable de la aprobación técnica del plan actualizado.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

Luego de actualizada la documentación del Plan, se deberán reemplazar los archivos digitales existentes en medios magnéticos u ópticos y de ser necesario, el soporte en papel, considerando retirar o eliminar todas las copias impresas existentes de la versiónanterior. De esta manera se asegura que siempre esté en circulación solo la última versión actualizada.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

La documentación actualizada del Plan será distribuida a los miembros del Comité de Contingencia Informático, los integrantes de los Equipos de Recuperación y los responsables de su elaboración, revisión y aprobación técnica, en correspondencia conlas necesidades de su conocimiento y uso para efectos de entrenamiento, pruebas, ejecución y mantenimiento del Plan de Contingencia Informático.

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Senaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## 11. ANEXOS

### Anexo 1: Integrantes del Comité de Contingencia Informático

En el siguiente cuadro se detalla la relación de integrantes que conforman el Comité de Contingencia Informático de SERPAR, los roles asignados y la función principal que desempeñan en dicho Comité.

| Integrante | Rol | Función principal |
|---|---|---|
| Jefe de la Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización | Presidente del Comité | Emitir Opinión favorable sobre los lineamientos, planes de acción, actividades a desarrollar por el Comité de Contingencia. |
| Jefe de la OSTI | Coordinador de Contingencia Informática | Planificar, actualizar y supervisar la actualización y ejecución del Plan de Contingencia Informática.<br>Supervisar y dar la conformidad de la recuperación de los Sistemas de Información en el ámbito del Plan de Contingencia. |
| Representante de la OSTI (Analista o Especialista vinculado a la Gestión de los Sistemas e Infraestructura) | Líder de Equipo de Recuperación (Infraestructura del Centro de Datos, Sistemas y Gobierno Digital y Soporte) | Brindar apoyo en la formulación, revisión y actualización de la normatividad y a los procedimientos referentes a lacontinuidad de TI. |
| Representante de la OSTI (Analista o Especialista vinculado a la Gestión Infraestructura, Redes y Seguridad de la Información) | Líder de Equipo de Recuperación (Infraestructura Tecnológica) | Supervisar las operaciones técnicas de contingencia relacionadas a la infraestructura informática. |
| Representante de la OSTI (Analista o Especialista vinculado al Desarrollo de Aplicaciones y Soporte de Sistemas) | Líder de Equipo de Recuperación (Sistemas y Gobierno Digital) | Brindar apoyo en la revisión y actualización de los sistemas, procedimientos referentes a la continuidad de los sistemas de información de la entidad |
| Representante de la OSTI (Soporte Técnico y Mesa de Ayuda de la OSTI) | Líder de Equipo de Recuperación (Soporte Técnico) | Brindar apoyo en la configuración, revisión y verificación de los sistemas, procedimientos referentes a la continuidad de los sistemas de información de la entidad |

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## Anexo 2: Integrantes de los Equipos de Recuperación de TI

A continuación, se detalla la lista de integrantes que conforman los diferentes Equipos de Recuperación de TI: Infraestructura Tecnológica, Sistemas y Gobierno Digital y Soporte Técnico.

### Líder de Equipos de Recuperación de TI

| Responsable | Unidad de Organización | Rol | Sede | Piso | Anexo |
|---|---|---|---|---|---|
| Jefe de la OSTI | OGPPM -OSTI | Líder de Equipos de Recuperación | Cahuide | 1 | 5060 |

### Equipo de Recuperación de Infraestructura Tecnológica

| Ít. | Responsable | Unidad de Organización | Rol | Sede | Piso | Anexo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Líder del Equipo | | | | | | |
| 1 | Especialista de Infraestructura Tecnológica | OGPPM -OSTI | Líder y Miembro del Equipo de Recuperación | Cahuide | 1 | 5060 |
| Integrantes | | | | | | |
| 2 | Analista de Base de Datos | OGPPM -OSTI | Personal de la OSTI | Cahuide | 1 | 5060 |
| 3 | Analista de Infraestructura de Redes | OGPPM -OSTI | Personal de la OSTI | Cahuide | 1 | 5060 |

### Equipo de Recuperación de Sistemas y Gobierno Digital

| Ít. | Responsables | Unidad de Organización | Rol | Sede | Piso | Anexo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Líder del Equipo | | | | | | |
| 1 | Especialista en Sistemas y Gobierno Digital | OGPPM -OSTI | Líder y Miembro del Equipo de Recuperación | Cahuide | 1 | 5060 |
| Integrantes | | | | | | |
| 2 | Especialista en Sistemas de Información | OGPPM -OSTI | Personal de la OSTI | Cahuide | 1 | 5060 |
| 3 | Analista Programador | OGPPM -OSTI | Personal de la OSTI | Cahuide | 1 | 5060 |

### Equipo de Recuperación de Soporte Técnico

| Ít. | Responsables | Unidad de Organización | Rol | Sede | Piso | Anexo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Líder del Equipo | | | | | | |
| 1 | Especialista en Soporte Técnico | OGPPM -OSTI | Líder y Miembro del Equipo Recuperación | Cahuide | 4 | 5060 |
| Integrantes | | | | | | |
| 2 | Mesa de Ayuda | OGPPM -OSTI | Personal de la OSTI | Cahuide | 4 | 5060 |

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Conchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## Anexo 3: Directorio del personal de TI

| Ítem | Responsable | Unidad de Organización | Rol | Anexo |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jefe de la OSTI | OGPPM -OSTI | Coordinador del Comité de Contingencia | 5060 |
| 2 | Asistente | OGPPM -OSTI | Personal de la OSTI | 5060 |
| 3 | Especialista de Infraestructura | OGPPM -OSTI | Líder de Equipos de Recuperación | 5060 |
| 4 | Analista de Base de Datos | OGPPM -OSTI | Miembro del Comité | 5060 |
| 5 | Analista de Infraestructura de Redes | OGPPM -OSTI | Miembro del Comité | 5060 |
| 6 | Especialista en Sistemas y Gobierno Digital | OGPPM -OSTI | Líder de Equipos de Recuperación | 5060 |
| 7 | Especialista en Sistemas de Información | OGPPM -OSTI | Miembro del Comité | 5060 |
| 8 | Analista Programador | OGPPM -OSTI | Miembro del Comité | 5060 |
| 9 | Analista de Sistemas | OGPPM -OSTI | Personal de la OSTI | 5060 |
| 10 | Analista Estadística | OGPPM -OSTI | Personal de la OSTI | 5060 |
| 11 | Especialista en Soporte Técnico | OGPPM -OSTI | Líder de Equipos de Recuperación | 5060 |
| 12 | Mesa de Ayuda | OGPPM -OSTI | Miembro del Comité | 5060 |
| 13 | Soporte Técnico I | OGPPM -OSTI | Personal de la OSTI | 5060 |
| 14 | Soporte Técnico II | OGPPM -OSTI | Personal de la OSTI | 5060 |

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benitas Samaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

## Anexo 4: Directorio de proveedores

### PROVEEDORES SISTEMAS - 2025

| LISTA DE PROVEEDORES | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ITEM | ESPECIALIDAD | EMPRESA | CONTACTO | MOVIL | TELEFONO | CORREO |
| 1 | INTERNET | GTD PERU SA | Frida Tejada Bonilla | 939-021-906 | 743-8108 | Frida.Tejada@grupogtd.com |
| 2 | TELEFONIA MOVIL | AMERICA MOVIL SA | BRENDA C. PALOMINO J. | 997102546 | 613-1000 Anexo 2116 | bpalomino@claro.com.pe |
| 3 | ALQUILER DE IMPRESORAS | COPISERVICE EIRL | Katia Gutierrez Romero | 955 206 260 | 226-1222 | telemarketing@copiservice.com.pe |
| 4 | CERTIFICADO DIGITAL SUNAT | IDENTITY PERU SA | Renzo Pereira W. | 986753087 | 7390900 ext. 121 | renzo.pereira@solutitech.com |
| 5 | ALOJAMIENTO Y HOSTING | ARPYNET SAC | Rolando Contreras | 980583087 | | rcontreras@arpynet.com |
| 6 | TRANSMISION ELECTRONICA | SISTEMAS HORIZONTE S.A. | SENECIO HUAROTO NOYA | 999 872 595 | 433 1777 | shn@sistemashorizonte.com |
| 7 | ANTIVIRUS | SECURITY LABS PERÚ S.A.C. | John Titto Noriega | 987 959 195 | 224 9898 Anexo 208 | john.titto@securitylabs.pe |
| 8 | POWER BI | R & M INGENIEROS ASOCIADOS GROUP | | 960876044 | | info@datayanalytics.com; datayanalyticspe@gmail.com |
| 9 | CERTIFICADO DE SEGURIDAD | BMTECH PERU SAC | Maria Janice Ortiz Velasco | | 2461991 | ventas6@bmtech.pe |

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

## Anexo 5: Fichas descriptivas de los sistemas informáticos

### 1.- Sistema de Gestión Documental - SGD

**Responsable(s):**
Coordinador de la OSTI
Especialista en Sistemas y Gobierno Digital
Analista Programador
Analista de Base de Datos

**Ubicación Física**
Sede Central SERPAR

**Descripción**

- Gestionar el flujo documental institucional en todas sus fases: recepción, emisión, archivo y despacho de documentos. Facilita trazabilidad, seguridad y digitalización.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**
SFE-SERPAR dependencia de clúster ESXI
Interoperabilidad PCM

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 8 vCPUs | 40 GB | 400 GB | SQL Server 2019 | Centos Linux 7.4 |

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 8 vCPU | 16 GB | 200 GB | N.A. | Ubuntu Server 24 |

*Interoperatividad Pide PCM

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 4 vCPU | 5.86 GB | 150 GB | N.A. | Windows Server 2012 |

*Interoperatividad Reniec

**Estrategia de Recuperación:**

Respaldos completos diarios con retención semanal, almacenamiento en NAS y sistema de cintas.

**Tiempo de Recuperación:**

Tiempo de recuperación promedio:
8 horas

**Observaciones**

### 2.- Sistema Integrado de Administración Financiera – SIAF MEF

**Responsable(s):**
Coordinador de la OSTI
Especialista de Infraestructura Tecnológica
Analista de Sistemas

**Ubicación Física**
Sede Central SERPAR

**Descripción**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Samuque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

- Permite el control del almacén, bienes patrimoniales, cuadro de necesidades y ejecución presupuestal. Se conecta con el sistema central del Ministerio de Economía y Finanzas

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- SFE-SERPAR dependencia de clúster ESXI
- SIGA MEF

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 4 vCPUs | 20 GB | 600 GB | SQL Server 2019 | Windows Server 2019 |

| Estrategia de Recuperación: | Tiempo de Recuperación: |
|---|---|
| Backup de la BD diario y sincronización con servidores del MEF.<br>Respaldos del servidor diarios automáticos almacenados en el veeam. | Tiempo de recuperación promedio:<br>12 horas |

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

## 3.- Sistema Integral de Gestión Administrativa – SIGA MEF

| Responsable(s): | Ubicación Física |
|---|---|
| Coordinador de la OSTI<br>Especialista de Infraestructura Tecnológica<br>Analista de Sistemas | Sede Central SERPAR |

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Sernaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

**Descripción**

- Gestionar la información administrativa de logística: compras de bienes y servicios, certificaciones presupuestales, órdenes de compra. Está interconectado con el sistema del MEF.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- SFE-SERPAR dependencia de clúster ESXI
- SIAF SP

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 4 vCPUs | 20 GB | 600 GB | SQL Server 2019 | Windows Server 2019 |

**Estrategia de Recuperación:**

Backup de la BD diario y sincronización con servidores del MEF.

Respaldos del servidor diarios automáticos almacenados en el veeam.

**Tiempo de Recuperación:**

Tiempo de recuperación promedio:
8 horas

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

## 4.- Sistema de Facturación Electrónica – SFE

| **Responsable(s):** | **Ubicación Física** |
|---|---|
| Coordinador de la OSTI<br>Especialista de Infraestructura Tecnológica<br>Analista de Base de Datos<br>Especialista en Sistemas de Información<br>Soporte Técnico I | Sede Central SERPAR |

**Descripción**

- Gestionar y procesar los comprobantes electrónicos emitidos por la entidad hacia SUNAT. Incluye boletas, facturas, notas de crédito y débito en formatos PDF y XML.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- SFE-SERPAR dependencia de clúster ESXI
- SFE-CMA dependencia de servidor ESXI

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 6 vCPUs | 33 GB | 2.13 TB | MySQL | Centos Linux 7.4 |

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 8 vCPUs | 16 GB | 1 TB | MySQL | Centos Stream 9 |

| **Estrategia de Recuperación:** | **Tiempo de Recuperación:** |
|---|---|
| Respaldos del servidor diarios automáticos almacenados en el sistema Veeam Backup. | Tiempo de recuperación promedio: 6 horas |

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Ofic. Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Ofic. de Sistemas y Tecnologías de la Información

## 5.- Sistema de Punto de Venta – SPV RESERVAS (WEB)

| **Responsable(s):** | **Ubicación Física** |
|---|---|
| Coordinador de la OSTI<br>Especialista de Infraestructura tecnológica<br>Analista de Base de Datos<br>Analista Programador | Sede Central SERPAR |

**Descripción**

- Reservar espacios deportivos y recreativos en los parques y clubes metropolitanos. Gestiona disponibilidad, horarios y pagos.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- Dependencia de clúster ESXI

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 1.70 GHz | 72 GB | 2 TB | N.A. | Windows Server 2012 R2 |

***Comparte recursos con Servicio de Directorio Activo y DNS (AD-DNS)**

| **Estrategia de Recuperación:** | **Tiempo de Recuperación:** |
|---|---|
| Respaldos del servidor diarios automáticos almacenados en el veeam. | Tiempo de recuperación promedio: 6 horas |

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

## 6.- Portal Web

| **Responsable(s):** | **Ubicación Física** |
|---|---|
| Coordinador de la OSTI<br>Especialista de Infraestructura tecnológica<br>Analista Programador | Sede Central SERPAR |

**Descripción**

- Plataforma de información pública institucional que ofrece noticias, servicios, informes y enlaces de interés ciudadano mediante un diseño web dinámico y responsivo.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- Dependencia de clúster ESXI

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 8 vCPUs | 40 GB | 400 GB | SQL Server 2019 | Centos Linux 7.4 |

***Comparte recursos con Sistema de Gestión Documental - SGD**

| **Estrategia de Recuperación:** | **Tiempo de Recuperación:** |
|---|---|
| Respaldos completos diarios con retención semanal, almacenamiento en veeam y sistema de cintas. | Tiempo de recuperación promedio: 6 horas |

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

## 7.- Sistema SVM-SERPAR (Ventas, Reservas y PDA)

| **Responsable(s):** | **Ubicación Física** |
|---|---|
| Coordinador de la OSTI<br>Especialista de Infraestructura tecnológica<br>Analista Programador | Sede Central SERPAR |

**Descripción**

- Aplicación móvil para realizar ventas y reservas de losas deportivas desde PDA. Controla uso de servicios y permite gestión en campo por personal autorizado.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- Dependencia de clúster ESXI

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 4 vCPU | 8 GB | 500 GB | MySQL (192.168.3.124) | CentOS Stream 8 |

***Comparte recursos con Sistema de Punto de Venta – SPV Online**

| **Estrategia de Recuperación:** | **Tiempo de Recuperación:** |
|---|---|
| Respaldos completos diarios con retención semanal, almacenamiento en veeam. | Tiempo de recuperación promedio: 6 horas |

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Conchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## 08.- Sistema de Punto de Venta – SPV MICRO

| **Responsable(s):** | **Ubicación Física** |
|---|---|
| Coordinador de la OSTI<br>Especialista de Infraestructura tecnológica<br>Especialista en Sistemas de Información | Sede Central SERPAR |

**Descripción**

- Registrar y emitir comprobantes físicos por servicios adquiridos en los Parques y Clubes Metropolitanos de SERPAR. Permite llevar control contable y operativo.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- Dependencia de Servidor AD-DNS (mismo host)
- Sistema de Facturación Electrónica – SFE
- Interoperabilidad

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 1.70 GHz | 72 GB | 2 TB | N.A. | Windows Server 2012 R2 |

***Comparte recursos con Servicio de Directorio Activo y DNS (AD-DNS)**

| **Estrategia de Recuperación:** | **Tiempo de Recuperación:** |
|---|---|
| Respaldos completos diarios con retención semanal, almacenamiento en veeam. | Tiempo de recuperación promedio: 6 horas |

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## 09. Sistema de Punto de Venta – SPV Online

| **Responsable(s):** | **Ubicación Física** |
|---|---|
| Coordinador de la OSTI<br>Especialista de Infraestructura tecnológica<br>Especialista en Sistemas de Información | Sede Central SERPAR |

**Descripción**

- Facilita la compra de servicios a través de la página web o aplicación móvil de SERPAR Lima. Permite a los usuarios reservar y pagar en línea sin acudir presencialmente.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- Dependencia de clúster ESXI
- Interoperabilidad

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 4 vCPU | 8 GB | 500 GB | MySQL (192.168.3.124) | CentOS Stream 8 |

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 1 vCPU | 8 GB | 300 GB | MySQL (192.168.3.124) | CentOS Stream 8 |

| **Estrategia de Recuperación:** | **Tiempo de Recuperación:** |
|---|---|
| Respaldos completos diarios de los servidores de BD y Backend con retención semanal, almacenamiento en veeam. | Tiempo de recuperación promedio: 6 horas |

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefa General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## 10.- Servicio de Directorio Activo y DNS (AD-DNS)

| **Responsable(s):** | **Ubicación Física** |
|---|---|
| Coordinador de la OSTI<br>Especialista de Infraestructura | Sede Central SERPAR |

**Descripción**

- Proporciona una administración centralizada de usuarios, equipos y políticas de seguridad en la red institucional. Permite el control de acceso y autenticación a los servicios tecnológicos. A su vez, integra el servicio de DNS (Sistema de Nombres de Dominio), permitiendo la resolución eficiente de nombres y la localización de recursos en la red.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- Ninguno

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 1.70 GHz | 72 GB | 2 TB | N.A. | Windows Server 2012 R2 |

| **Estrategia de Recuperación:** | **Tiempo de Recuperación:** |
|---|---|
| Respaldos completos diarios con retención semanal, almacenamiento en veeam.. | Tiempo de recuperación promedio: 8 horas |

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## 11.- Servicios de Almacenamiento, Respaldo y Recuperación de Datos (VEEAM BACKUP)

| **Responsable(s):** | **Ubicación Física** |
|---|---|
| Coordinador de la OSTI<br>Especialista de Infraestructura<br>Analista de Base de Datos | Sede Central SERPAR |

**Descripción**

- Solución de respaldo empresarial que asegura la disponibilidad de datos críticos mediante copias programadas de máquinas virtuales, servidores físicos y estaciones de trabajo.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- Dependencia de clúster ESXI

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 8 vCPUs | 16 GB | 16 TB | SQL Server | Windows Server 2019 |

| **Estrategia de Recuperación:** | **Tiempo de Recuperación:** |
|---|---|
| Respaldo de backups en el sistema de cintas. | Tiempo de recuperación promedio: 8 horas |

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

## 12.- Servicio de File Server (Servidor de Archivos)

| **Responsable(s):** | **Ubicación Física** |
|---|---|
| Coordinador de la OSTI<br>Especialista de Infraestructura<br>Analista de Base de Datos | Sede Central SERPAR |

**Descripción**

- Proporciona un espacio centralizado para el almacenamiento, organización y acceso controlado a archivos y carpetas compartidas dentro de la red institucional. Permite a los usuarios guardar, consultar y modificar documentos de forma segura, facilitando el trabajo colaborativo y la gestión eficiente de la información.

**Dependencias con otros Sistemas o Funciones:**

- Sin dependencias.

**Características Técnicas:**

| CPU | RAM | Disco | Base de Datos | S.O. |
|---|---|---|---|---|
| 2.20 GHz | 64 GB | 7 TB | SQL Server | Windows Server 2019 |

| **Estrategia de Recuperación:** | **Tiempo de Recuperación:** |
|---|---|
| Respaldos completos diarios con retención semanal, almacenamiento en veeam. | Tiempo de recuperación promedio: 4 horas |

**Observaciones**

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchaposma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## Anexo 6: Lista de tareas para reinicio de los sistemas informáticos

En el siguiente cuadro se muestran las tareas a ejecutar sobre las plataformas de TI necesarias para volver a poner en funcionamiento cada uno de los sistemas informáticos.

| Ít. | Sistema informático | Descripción de la tarea | Responsable |
|---|---|---|---|
| 1 | Sistema de Gestión Documental - SGD | 1. Habilitar Servidor<br>2. Habilitar base de datos SGD.<br>3. Habilitar Interoperatividad.<br>4. Habilitar servicios de aplicación SGD. | • Especialista de Infraestructura<br>• Especialista en Sistemas y Gobierno Digital<br>• Analista Programador<br>• Analista de Base de Datos |
| 2 | Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) | 1. Habilitar Servidor<br>2. Levantar servicio de aplicación SIAF. | • Especialista de Infraestructura<br>• Analista de Sistemas |
| 3 | Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA MEF) | 1. Habilitar Servidor<br>2. Habilitar base de datos SIGA MEF.<br>3. Habilitar servicio de aplicación SIGA MEF. | • Especialista de Infraestructura<br>• Analista de Base de Datos.<br>• Analista de Sistemas |
| 4 | Sistema de Facturación Electrónica (SFE) | 1. Habilitar servidor de Emisión de Facturación Electrónica.<br>2. Configurar servicios. | • Especialista de Infraestructura<br>• Especialista en Sistemas de Información |
| 5 | Sistema de Puntos de Venta (Web) | 1. Habilitar Servidor<br>2. Habilitar base de datos del SPV.<br>3. Habilitar servicio de Aplicación Web. | • Especialista de Infraestructura<br>• Especialista en Sistemas de Información |
| 6 | Portal Web | 1. Habilitar Servidor Web<br>2. Realizar configuración y Publicar. | • Especialista de Infraestructura<br>• Analista Programador |
| 7 | Sistema SVM-SERPAR | 1. Habilitar base de datos SVM.<br>2. Validar servicio Móvil. | • Especialista de Infraestructura<br>• Analista Programador |
| 8 | Sistema de Punto de Venta -SPV MICRO | 1. Habilitar Servidor<br>2. Habilitar base de datos SPV Micro<br>3. Preparar Instalador SPV Micro.<br>4. Instalar en Clientes. | • Especialista de Infraestructura<br>• Especialista en Sistemas de Información |
| 9 | Sistema de Venta Online | 1. Habilitar Servidor<br>2. Habilitar base de datos<br>3. Habilitar Sistema Web | • Especialista de Infraestructura<br>• Analista Programador |
| 10 | Servicio de Directorio Activo (MS Active Directory) | 1. Levantar servidor AD.<br>2. Levantar nodo 1 de Exchange.<br>3. Levantar nodo 2 de Exchange. | • Especialista de Infraestructura |
| 11 | Servicios de almacenamiento, respaldo y recuperación de datos | 1. Levantar servidor AD.<br>2. Levantar nodo 1 de Exchange.<br>3. Levantar nodo 2 de Exchange. | • Especialista de Infraestructura<br>• Analista de Base de Datos |
| 12 | Servicio de File Server (Servidor de Archivos) | 1. Levantar servidor AD.<br>2. Levantar nodo 1 de Exchange.<br>3. Levantar nodo 2 de Exchange. | • Especialista de Infraestructura<br>• Analista de Base de Datos |

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Eduardo Muñoz Zapata Oficina General de Asesoría

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benítes Serraque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

## Anexo 7: Prioridad de recuperación de las plataformas tecnológicas

En casos de eventos que afecten simultáneamente a la disponibilidad de varias de las plataformas tecnológicas que brindan soporte a los sistemas informáticos considerados en la contingencia, para la recuperación respectiva se deberá tomar en cuenta el orden de prioridad que se muestra a continuación, entendiéndose como tal, la secuencia de encendido de dichas plataformas:

- Equipos de red (*networking*): conmutador central (*core switch*), conmutador de borde (*border switch*), antispam, cortafuegos (*firewall*), controlador de enlaces (*link controller*), redes LAN, SAN y WAN.
- Sistema de Almacenamiento.
- Servidores Active Directory.
- Plataforma de VCenter
- Servidor de Bases de Datos.
- Sistema de Punto de Venta - SPV
- Servidor de Sistema de Gestión Documental – SGD

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## Anexo 8: Lista de tareas para verificación del retorno a condiciones normales

A continuación, se presenta la relación de tareas que el personal de la OSTI de SERPAR, debe realizar para verificar que la provisión de los sistemas informáticos ha retornado desde el Centro de Procesamiento de Datos de Contingencia (servicio de *hosting*) al Centro de Datos de SERPAR.

| N° | Componente | Descripción de la tarea | Responsable |
|---|---|---|---|
| 1 | Configuración del enlace de Internet | 1. Validación de servicios por IP pública.<br>2. Prueba de acceso al Portal de SERPAR.<br>3. Prueba de envío y recepción de correo electrónico.<br>4. Prueba de navegación por internet.<br>5. Verificación de registros en los servidores.<br>6. Validación de las aplicaciones externas. | - Jefe de la OSTI.<br>- Especialista de Infraestructura<br>- Analista de Infraestructura de Redes |
| 2 | Servicios de seguridad perimetral | 1. Realizar un ataque de SQL Injection a alguna página web publicada para probar el funcionamiento del IPS.<br>2. Probar navegación a página web restringida para probar filtro de contenido.<br>3. Revisar la cabecera de un correo electrónico recibido y enviado para probar su paso por el antispam. | - Jefe de la OSTI.<br>- Especialista de Infraestructura |
| 3 | Servicios en plataforma Windows/Linux | 1. Probar la conectividad.<br>2. Validar servicios de aplicaciones y bases de datos por cada una de las máquinas virtuales que se encuentran en contingencia<br>3. Validar conectividad de aplicaciones con la base de datos. | - Jefe de la OSTI.<br>- Especialista de Infraestructura<br>- Analista de Base de Datos |

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

V°B° Ing. José Manuel Benites Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

## Anexo 9: Formato de Ejecución del Plan de Pruebas

### I. DATOS GENERALES

**Prueba N°:**

_____

**Escenario de la Prueba:**

_____

**Responsable:**

_____

**Lugar:**

_____

**Hora Inicio:**

_____

**Hora Fin:**

_____

### II. INFORMACIÓN DEL PROCESO

Breve descripción de la prueba, los alcances de la prueba y a que equipos o sistemas afectaría la prueba.

_____

_____

### III. DESARROLLO DE LA PRUEBA

_____

### IV. RESULTADOS DE LA PRUEBA

**Resultado** : **Satisfactorio:** ☐
**Satisfactorio con observaciones:** ☐
**Deficiente:** ☐

**Observaciones:**

_____

_____

### V. FIRMA DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA

| PARTICIPANTE | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Claudia Ruiz Canchapoma Gerente General

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Mg. Jesús Edgardo Muñoz Zapata Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ricardo Jesús Méndez Cadenas Jefe Oficina Gral. de Planeam., Presupuesto y Modernización

SERVICIO DE PARQUES DE LIMA V°B° Ing. José Manuel Benítes Semaque Jefe Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información

## Anexo 10: Cronograma de Actividades de Prevención

| Fecha | Actividad | Lugar | Responsables | Observaciones |
|---|---|---|---|---|
| Del 4 al 6 de Noviembre | 1) Actividades del Comité de Contingencia Informática | Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información | **- Jefe OSTI – Coordinador de Redes**<br>- Especialista en Sistemas y Gobierno Digital<br>- Especialista de Infraestructura Tecnológica | a) Proponer la implementación de salvaguardas físicas<br>b) Proponer la implementación de salvaguardas procedimentales |
| Del 11 al 13 de Noviembre | 2) Actividades del Líder de Equipos de Recuperación de TI | Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información | - Especialista de Infraestructura Tecnológica<br>- Analista de Base de Datos<br>- Analista Programador | a) Respecto a recursos y materiales aplicados a la infraestructura<br>b) Respecto a la preparación y actualización de respaldos |
| Del 18 al 20 de Noviembre | 3) Actividades del Equipo de Infraestructura Tecnológica | Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información | - Especialista de Infraestructura Tecnológica | a) Revisar y mantener actualizado el inventario del equipo físico y virtual del Centro de Datos.<br>b) Revisar y mantener actualizados los procedimientos operativos de las plataformas informáticas y de la infraestructura técnica de apoyo. |
| Del 25 al 27 de Noviembre | 4) Actividades del Equipo de Soporte | Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información | - Especialista de Infraestructura Tecnológica<br>- Especialista en Soporte Técnico | a) Llevar el control y comunicar a los equipos de Infraestructura Tecnológica<br>b) Validar y revisar el funcionamiento de los servicios activos en las computadoras de las diferentes áreas. |
| Del 2 al 4 de Diciembre | 5) Actividades del Equipo de Sistemas y Gobierno Digital | Oficina de Sistemas y Tecnologías de la Información | - Especialista en Sistemas y Gobierno Digital<br>- Especialista de Infraestructura Tecnológica | a) Mantener actualizado el inventario de las aplicaciones y sus versiones.<br>b) Revisar y mantener actualizados los procedimientos de validación. |