



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 406-2024-MPH

Huaral, 03 de diciembre de 2024.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

VISTO: El Informe Técnico N°001-2024-GC/MPH, de los integrantes del Grupo de Comando de la Unidad Orgánica a cargo de la Gestión de la Continuidad Operativa, Informe N°098-2024-GSC-MPH de la Gerencia de Seguridad Ciudadana, Proveído N°3551-2024-AL, de Alcaldía; respecto a la Remisión del Sustento Técnico, Cumplimiento Metodológico y Validación del Plan de Continuidad Operativa, y;

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo establece el artículo 194° de la Constitución Política del Estado, modificada por la Ley N° 30305, en concordancia con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N°27972, los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades, radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, el artículo 6° de la Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades, señala que: "La alcaldía es el órgano ejecutivo del gobierno local, el alcalde es representante legal de la municipalidad y su máxima autoridad administrativa", asimismo, respecto de las atribuciones del Alcalde, el numeral 6) y 30) del artículo 20°, establecen las de Dictar decretos y resoluciones de alcaldía, con sujeción a las leyes y ordenanzas" y "Presidir el Comité de defensa civil de su jurisdicción", así también el artículo 43° precisa: "Las resoluciones de alcaldía aprueban y resuelven los asuntos de carácter administrativo", finalmente en el sub numeral 1.1 del numeral 1 del artículo 85° se señala que una de las funciones específicas exclusivas que ejerce las municipalidades provinciales "Establecer un sistema de seguridad ciudadana, con participación de la sociedad civil y de la Policía Nacional, y normar el establecimiento de los servicios de serenazgo, vigilancia ciudadana, rondas urbanas, campesinas o similares, de nivel distrital o del de centros poblados en la jurisdicción provincial, de acuerdo a ley";

Que, la Ley N°29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de desastres (SINAGERD), como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado y participativo cuya finalidad es la de identificar los peligros, reducir los riesgos y los efectos asociados a estos; así como evitar la generación de nuevos riesgos y la preparación y atención ante situaciones de desastres, mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, competentes instrumentos de gestión y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres; en tanto en su artículo 1° dispone la creación de dicho sistema, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos; así como evitar la generación de nuevos riesgos y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, con Resolución Ministerial N°320-2021-PCM, de fecha 30 de diciembre de 2021; se aprueban los "Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa y Formulación de los Planes de continuidad Operativa de las Entidades Publicas de los tres niveles de gobierno", que tiene como objeto establecer los procedimientos para la implementación de la Gestión de la Continuidad Operativa y la formulación de los Planes de Continuidad Operativa en las Entidades Publicas de los tres poderes ante la ocurrencia de un desastre o cualquier evento que interrumpa prolongadamente sus operaciones; siendo que el numeral punto 5.1 define: "... c) Unidad Orgánica a cargo de la Gestión de Continuidad Operativa Designada por el titular de la entidad, responsable de articular y coordinar la Gestión de Continuidad de la Entidad, y prestar el soporte y apoyo para asegurar la participación de todo el personal en la comunidad operativa", d) Grupo de Comando: es el conjunto de profesionales que se encarga de la elaboración del Plan de Continuidad Operativa de la entidad y de la toma de decisiones respecto a la implementación de dicho plan", así mismo el literal e) del referido su sub numeral, define el Plan de Continuidad Operativa como el instrumento a través del cual se implementa la continuidad operativa, y tiene como objetivo garantizar;

Que, el Plan de Continuidad Operativa de la Provincia de Huaral, tiene como objetivo garantizar la continuidad de operaciones ante la ocurrencia de una emergencia o desastre, ejecutando de manera interrumpida los servicios críticos de la Municipalidad Provincial de Huaral, hasta lograr su recuperación en el menor plazo posible;

Que, mediante el Informe Técnico N°001-2024-GC/MPH, de fecha 11 de noviembre de 2024, suscrito por los integrantes del Grupo de Comando, remite el sustento técnico al titular de la Unidad Orgánica a cargo de la Gestión de la Continuidad Operativa, para el cumplimiento metodológico y validación del Plan de Continuidad Operativa de la Municipalidad Provincial de Huaral 2024 - 2026, el mismo que ha sido validado mediante Acta firmada por los integrantes del Grupo de Comando encargado de la elaboración del Plan de Continuidad Operativa de esta entidad, los mismos que ya cuentan con los vistos de los funcionarios que integran el Grupo de Comando;

Que, a través del Informe N°098-2024-GSC-MPH de fecha 21 de noviembre de 2024, la Gerencia de Seguridad Ciudadana, remite la validación del Sustento Técnico, Cumplimiento Metodológico y Validación del Plan de Continuidad Operativa, a fin de que el titular de la entidad realice la aprobación respectiva mediante la resolución correspondiente;

ESTANDO A LOS CONSIDERANDOS PRECEDENTES Y EN USO DE LAS ATRIBUCIONES CONFERIDAS EN EL ARTÍCULO 20° DE LA LEY ORGÁNICA DE MUNICIPALIDADES, LEY N° 27972; Y DEMAS NORMAS LEGALES;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR el PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL, correspondiente al periodo de vigencia 2024 – 2026; de acuerdo a los Lineamientos para la Gestión de la continuidad Operativa y la

Sitio Web: www.MuniHuaral.gob.pe – Correo: mpHuaral@muniHuaral.gob.pe

Plaza de Armas de Huaral S/n – Huaral – Telf: (01) 246-2752 / 246-3617



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 406-2024-MPH

Formulación de los Planes de Continuidad de las Entidades Públicas de los tres niveles de gobierno, establecidos en la Resolución Ministerial N°320-2021-PCM, el mismo que forma parte integrante como anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - **ENCARGAR** al Grupo de Comando presentar al titular de la entidad la activación del Plan de Continuidad Operativa de la Entidad cuando corresponda.

ARTÍCULO TERCERO. - **DISPONER** a la Oficina de Tecnologías de la Información y Sistemas la publicación de la presente Resolución en el portal institucional www.munihuaral.gob.pe

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

FERNANDO JOSÉ CÁRDENAS SÁNCHEZ
ALCALDE





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

2024 – 2026





CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	03
2. BASE LEGAL	05
3. OBJETIVO DEL PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA	05
3.1. Objetivo Generales	05
3.2. Objetivo Específico	06
4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGO Y RECURSOS	06
4.1. Matriz de Riesgos	06
4.1.1. Descripción de peligros identificados	07
a. Sismo de Gran Magnitud	07
b. Incendio	08
c. Desastres Tecnológicos.....	08
d. Riesgo de Seguridad y Protección.....	09
e. Desastres Humanos o Sociales, Emergencias Sanitarias.....	09
4.1.2. Descripción de la infraestructura	09
4.1.3. Determinación del Riesgo	12
4.2. Determinación del Nivel de Impacto	13
4.3. Identificación de Recursos	18
4.3.1. Identificación de los Recursos Humanos disponibles en la Municipalidad Provincial de Huaral	19
4.3.2. Identificación de Recursos Materiales disponibles de la Municipalidad Provincial de Huaral	22
5. ACCIONES PARA LA CONTINUIDAD OPERATIVA	31
5.1. Determinación de las Actividades Críticas	32
5.2. Aseguramiento del Acervo Documentario	33
5.3. Aseguramiento de la Base de Datos mediante la Ejecución del Plan de Recuperación de los Servicios Informativos	33
5.4. Roles y Responsabilidades para el Desarrollo de las Actividades Críticas	34
5.5. Requerimientos	39
5.5.1. Requerimiento de Personal	39
5.5.2. Requerimiento de Material y Equipo	42
5.5.3. Requerimiento de Recursos Informáticos	43
5.5.4. Requerimiento Presupuestal	45
5.6. Determinación de la Sede Alternativa de Trabajo	45
5.7. Activación del Plan de Continuidad Operativa	46
5.8. Activación y Desactivación de la Sede Alternativa	48
5.9. Desarrollo de las Actividades Críticas	50
6. CRONOGRAMA DE EJERCICIOS DEL PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA ..	55
6.1. Actualización del Plan de Continuidad Operativa	55
7. ANEXOS	56





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

1. INFORMACIÓN GENERAL

El Plan de Continuidad Operativa de la Municipalidad Provincial de Huaral, ha sido elaborado en el marco de la Gestión de la Continuidad Operativa identificando el escenario de riesgo con mayor afectación, de presentarse fenómenos de origen natural y/o fenómenos inducidos por la actividad humana en la provincia de Huaral, siendo de muy alto impacto en las actividades críticas de nuestra Entidad.

Asimismo, la activación del presente plan está prevista ante la ocurrencia de un evento adverso cuya magnitud afecte la operatividad de la sede municipal situada en el Distrito y Provincia de Huaral, Departamento de Lima, desde la cual, se realizan actividades críticas (indispensables o fundamentales) y que, por lo tanto, pueden poner en riesgo la capacidad de brindar los servicios esenciales de la Municipalidad Provincial de Huaral.

El Plan en mención, ha previsto la operatividad considerando cuatro Fases Operativas, las mismas que se ha dividido para describir los procesos y procedimientos necesarios en cada una de ellas, cuyo orden puede variar en su desarrollo, según la dimensión del impacto del evento, ajustando la conducción y gestión de la crisis.

La fase 1, corresponde a la activación del Plan, considera la alerta, la alarma, la evaluación inicial de las instalaciones, el restablecimiento de los servicios básicas, así como la cadena de llamadas, la evaluación y decisión, los procedimientos operativos y la logística.

La fase 2, ante el colapso estructural y funcional, permite dirigir las acciones para la activación y funcionamiento de la modalidad de trabajo remoto a fin de gestionar la crisis.

La fase 3, establece las acciones a seguir para la recuperación de la sede y los servicios afectados, tales como: servicio eléctrico, telefonía y servicios tecnológicos (red, sistemas de información y sus bases de datos, internet y correo electrónico).

La fase 4, define las acciones para la desactivación del trabajo remoto y la desmovilización municipal.

Se incluye anexos con información y cuadros del presupuesto estimado de recursos humanos, bienes y equipos, así como el plan de ensayos y pruebas y el plan de contingencia informático de la Municipalidad Provincial de Huaral.

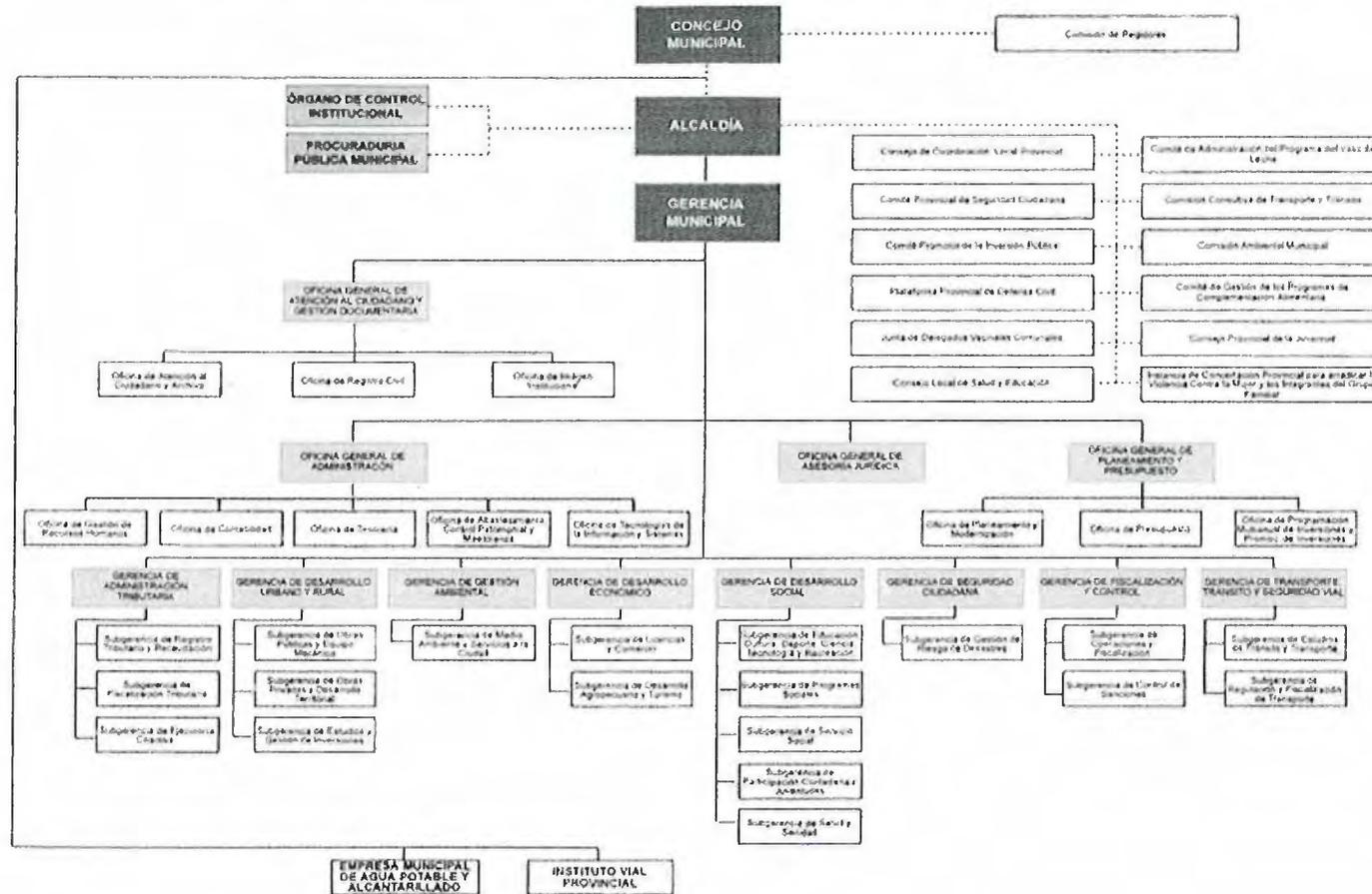
El plan es un documento flexible y puede ser activado parcial o totalmente acorde a la situación post crisis, ante una emergencia o desastre que afecta a la institución.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

GRAFICO 01
ESTRUCTURA ORGANICA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL



Fuente: Pagina web de la Municipalidad Provincial de Huaral



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

2. BASE LEGAL

- Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- Ley N° 30787, Ley que incorpora la Aplicación del Enfoque de Derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por Desastres.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, Lineamientos para la Constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, Lineamientos que define el marco de responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, en las entidades del Estado en los tres niveles de Gobierno.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre al 2050.
- Resolución Ministerial N° 320-2021-PCM, Lineamiento para la Gestión de la Continuidad Operativa y la Formulación de los Planes de Continuidad Operativa de las Entidades Públicas en los tres niveles de Gobierno.
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre – PLANAGERD 2022-2030.
- Resolución Ministerial N° 237-2022-PCM del 01.09.2022, mediante el cual se aprueba el “Plan Nacional de Operaciones de Emergencia – PNOE”.
- Ordenanza Municipal N° 023-2023-MPH, Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Provincial de Huaral – ROF.
- Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, decreto supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 29664.
- Resolución de Alcaldía N° 252-2024-MPH del 05 de julio del 2024, mediante el cual se resuelve designar a la Gerencia de Seguridad Ciudadana, como la “Unidad Orgánica responsable de la Gestión de la Continuidad Operativa” de la Municipalidad Provincial de Huaral
- Resolución Alcaldía N° 266-2024-MPH del 24 de julio del 2024, mediante el cual se resuelve aprobar la conformación del Grupo de Comando de la Municipalidad Provincial de Huaral.

3. OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA

3.1. Objetivos General

Garantizar la continuidad de operaciones ante la ocurrencia de una emergencia o desastre, ejecutando de manera ininterrumpida los servicios críticos de la Municipalidad Provincial de Huaral hasta lograr su recuperación en el menor plazo posible.





3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las actividades críticas que requieran ser ejecutados de manera interrumpida.
- Determinar los recursos humanos, material, equipos, así como los sistemas de información necesarios para ejecutar las actividades críticas.
- Establecer los mecanismos de activación de la continuidad operativa municipal ante eventos adversos que afecten la disponibilidad de las Sedes de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL.
- Mantener la continuidad operativa municipal a través de la ejecución de procedimientos básicos de contingencia de las actividades críticas.
- Definir la desactivación de la modalidad de trabajo remoto para el retorno a la normalidad.
- Lograr un nivel de desarrollo y mejora de la cultura de continuidad.

4. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y RECURSOS

Al identificar un riesgo se determina los posibles eventos que con su materialización puedan impactar sobre los objetivos, estrategias, planes, proyectos, servicio, que como misión tiene la Municipalidad Provincial de Huaral.

En ese sentido, basados en la información técnico-científica de un evento disruptivo en la provincia de Huaral, la Municipalidad Provincial de Huaral pone especial atención y concentra sus principales actividades y gestión institucional en dicho ámbito geográfico.

4.1. Matriz de Riesgos

Para evaluar la probabilidad y la gravedad del riesgo asociado a los peligros que afectaría a la Municipalidad Provincial de Huaral, ocasionado por un evento disruptivo, se ha tomado en cuenta la metodología emitida por la RM N° 320-2021-PCM, la cual se realiza tomando en cuenta la intersección del peligro y la vulnerabilidad, tal como indica la matriz siguiente:

Cuadro N° 01: Matriz de Riesgos

Peligro Muy Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Alto	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto
Peligro Medio	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto	Riesgo Alto
Peligro Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Alto
P / V	Vulnerabilidad Baja	Vulnerabilidad Media	Vulnerabilidad Alta	Vulnerabilidad Muy Alta

Fuente: CENEPRED





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

4.1.1. Descripción de peligros identificados

a. Sismo de gran magnitud

Según el estudio elaborado por el Instituto Geofísico del Perú (IGP) denominado "Escenario de Sismo y Tsunami en el Borde Occidental de la Región Central del Perú", actualizado en el año 2017, señala la presencia de áreas de acoplamiento sísmico máximo o aspereza sobre la superficie de fricción entre las placas de Nazca y Sudamericana, coincidiendo su ubicación con las áreas con ausencia de sismicidad. Frente al departamento de Lima, la aspereza tiene un área de 400x150 km². El desplazamiento a producirse y la energía a liberarse podría dar origen a un sismo con magnitud igual a mayor a 8.8 Mw, similar en tamaño al ocurrido frente a la zona costera de la ciudad de Concepción (Chile) en el año 2010.

El impacto sobre las actividades críticas (indispensables o fundamentales) es muy alto, generaría problemas en los servicios básicos, tales como comunicaciones, energía eléctrica, agua y saneamiento, así como serios problemas de accesibilidad terrestre y aérea.

Adicionalmente se esperan eventos secundarios, como incendios, deslizamientos, derrame de productos químicos, explotaciones, inundaciones por ruptura de tuberías matrices entre otros.

Las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral, es una edificación propia y otras son alquiladas, ubicadas en el distrito y provincia de Huaral y departamento de Lima.

Asimismo, de acuerdo con la evaluación de las condiciones de seguridad estructural de las edificaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral, se concluye que, ante un sismo de gran magnitud (8.8 Mw); la edificación podría sufrir el colapso parcial o total de las lunas ubicadas en el ingreso del edificio de algunas de las losas de techo, sobre todo en los niveles superiores, así como de las losas y elementos ornamentales de concreto armado dispuestos en voladizo, ubicados en la zona de ingreso principal de la sede, lograr que la edificación se mantenga operativa después de un sismo de gran magnitud, demandaría la implementación de un sistema de reforzamiento integral y/o la implementación de elementos disipadores de energía, tales como aisladores sísmicos y/o amortiguadores viscosos, lo que implicaría un adecuado análisis beneficio costo considerando las condiciones y prerrogativas del caso. Las zonas seguras corresponden a los lugares más resistentes de la infraestructura, no son suficientes para albergar a todo el personal que labora en las instalaciones; no obstante, estas cuentan con varias zonas de seguridad ubicadas en los patios (estacionamiento) con espacio suficiente y accesible para todo el personal. Del mismo modo, se recomienda, no sobrecargar las





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

estructuras, correspondiente a las losas de los niveles superiores y/o en todo caso restringir las cargas acordes a la capacidad portante (sobrecarga de diseño), de las mismas, respetando los factores de seguridad, indicados en la Norma E-020 Cargas del RNE; así como en la Norma E-060 concreto armado del RNE, así como, considerar, el análisis estructural.

Ante lo señalado, ante la ocurrencia de un sismo de gran magnitud, la mayoría de las Gerencias, Sugerencias y Oficinas críticas podrían ser afectados en su infraestructura en forma parcial.

b. Incendio

En el caso de la Municipalidad Provincial de Huaral la ocurrencia de un incendio podría afectar las estructuras y a los servidores por la exposición directa al fuego y calor, así como, la inhalación, intoxicación y asfixia por humo puede ocasionar la muerte por presión de las mismas personas atrapadas en los accesos y salidas de la edificación.

Del mismo modo, afectaría los elementos arquitectónicos, la información oficial, el equipamiento, los materiales de oficina y otros elementos que pueden ser destruidos por la exposición directa al fuego y al calor, sin embargo, existe una probabilidad media a baja, pero los efectos pueden tener un afectación alta o grave.

c. Desastres informáticos

Se establece como una actividad hostil contra el sistema informático, teniendo como consecuencia daños menores a ilimitados, en la Municipalidad Provincial de Huaral, el sistema de la Oficina de Tecnología de la Información y Sistemas puede ser vulnerado por un software malicioso o colapso por rendimiento, atentando contra la confidencialidad, integridad y disponibilidad que son principios básicos de la seguridad informática.

Las Gerencias, Subgerencias y Oficinas de las actividades críticas tiene un nivel alto a medio de afectación ante la probabilidad de su ocurrencia, pero el impacto en la afectación de las actividades críticas puede ser medio, acorde a la vulnerabilidad existente a la fecha. Este tipo de peligro está referido a todas las acciones a través de tecnología de la información a la comunicación que buscan ingresar a la red municipal para robar, borrar, alterar, deteriorar, eliminar o hacer inaccesible la información informática. Estas acciones pueden inutilizar total o parcialmente, el acceso o funcionamiento a la prestación de los servicios del sistema informático municipal.

Existe un mecanismo de protección (firewall) de los sistemas informáticos de la Municipalidad Provincial de Huaral, por lo que





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

existe un control a la fecha de este tipo de eventos irruptores, sin embargo si el ataque para los niveles de seguridad informática actual, la pérdida de información sería parcial por los respaldos que hacen en el servidor municipal, pero los efectos en la gestión de información cotidiana que uso las comunicaciones por medios informáticos podría temporalmente con lo cual, las unidades orgánicas pueden verse afectados.

d. Riesgo de Seguridad y Protección

El conflicto social es un proceso complejo, en el que los sectores de la población, el Estado a las Empresas perciben que sus objetivos, intereses, valores o necesidades son contradictorios, lo cual puede generar una alteración del orden público, como consecuencia de la inadecuada atención de las demandas de las personas que se sienten amenazadas, no obstante, siendo Municipalidad Provincial de Huaral una Entidad cuyo fin es la de salvaguardar la vida de la población, la probabilidad de ocurrencia es baja.

e. Desastres Humanos o Sociales, Emergencias Sanitarias

Se conceptúa como una enfermedad epidérmica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región, siendo la probabilidad de ocurrencia de baja a media, pero con un alto nivel de impacto para la salud y por ende podría afectar a los servidores públicos que brindan los servicios públicos en la Municipalidad Provincial de Huaral.

Como antecedente reciente, la Organización Mundial de la Salud ha calificado, con fecha 11 de marzo del 2020, el brote del Coronavirus (COVID-19) como una pandemia al haberse extendido en más de cien países del mundo de manera simultánea. En el Perú, mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA del 15 de marzo del 2020, se declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dichas medidas de prevención y control del COVID-19.

4.1.2. Descripción de la infraestructura

Local N° 01 – Palacio Municipal: Plaza de Armas S/N, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima.

Local propio, con un área de 382 m² y un perímetro de 78.7 metros aproximadamente, 04 niveles y 1 sótano, con una antigüedad de la edificación de 175 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada, sistema de Drywall, armadura metálica.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Local N° 02 - Ex Fabrica de Tubo: Urbanización Aparicio Ex Fabrica de Tubos, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima.

Local propio, con un área de 806 m² y un perímetro de 115 metros aproximadamente, 02 niveles y 1 azotea, con una antigüedad de la edificación de 7 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada y albañilería armada.

Local N° 03 - Mercado Mora Parra: Av. García Alonso N° 120, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local propio, con un área de 5 465 m² y un perímetro de 340 metros aproximadamente, 01 nivel, con una antigüedad de la edificación de 41 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada, albañilería armada y sistema de Drywall.

Local N° 04 – La Casa de la Juventud: Urb. Aparicio S/N, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local propio, con un área de 2 508 m² y un perímetro de 199 metros aproximadamente, 02 nivel, con una antigüedad de la edificación de 13 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada y albañilería armada.

Local N° 05 - DEMUNA: Esquina de la Calle La Huaquilla y Calle El Palmo, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local propio, con un área de 181 m² y un perímetro de 56.8 metros aproximadamente, 04 nivel y 01 azotea, con una antigüedad de la edificación de 7 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada, albañilería armada y sistema de Drywall.

Local N° 06 – Oficina de Recurso Humano: Calle Unión S/N, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local en alquiler, con un área de 145 m² y un perímetro de 62 metros aproximadamente, 01 nivel, con una antigüedad de la edificación de 4 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada, albañilería armada.

Local N° 07 – Oficina de la Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial: Complejo las Dalias S/N, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local en alquiler, con un área de 4 942 m² y un perímetro de 389 metros aproximadamente, 02 nivel. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada y albañilería armada.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Local N° 08 – Oficina de la Gerencia de Desarrollo Social: Urb. Rosario Calle Lima N° 140, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local en alquiler, con un área de 250 m² y un perímetro de 70 metros aproximadamente, 03 niveles. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada y albañilería armada.

Local N° 09 – Camal Municipal: Calle El Palmo S/N, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local propio, con un área de 1 301 m² y un perímetro de 218 metros aproximadamente, 01 nivel, con una antigüedad de la edificación más de 100 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada, albañilería armada y estructura metálica.

Local N° 10 – Coliseo Campeones de Huaral: Jr. Callao S/N Urb. El Milagro, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local propio, con un área de 2 729 m² y un perímetro de 221 metros aproximadamente, 01 nivel, con una antigüedad de la edificación de 14 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada, albañilería armada y estructura metálica.

Local N° 11 – Estadio Municipal Julio Lores Colán (Infraestructura): Jr. Callao S/N Urb. El Milagro, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local propio, con un área de 27 282 m² y un perímetro de 685 metros aproximadamente, 01 nivel, con una antigüedad de la edificación más de 100 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada, albañilería armada utilizando materiales de adobe y material noble.

Local N° 12 – Complejo Deportivo El Jayime: Jr. Luis Falcón N° 466, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local propio, con un área de 2 775 m² y un perímetro de 211 metros aproximadamente, 01 nivel, con una antigüedad de la edificación más de 50 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada y albañilería armada.

Local N° 13 – Central de Comunicaciones de Video Vigilancia CECОВI: Comisaria de Huaral, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local en préstamo, con un área de 35 m² y un perímetro de 25 metros aproximadamente, 01 nivel, con una antigüedad de la edificación de 13 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada y albañilería armada.





Local N° 14 – Perrera Municipal: Av. Los Naturales S/N, distrito y provincia de Huaral, departamento de Lima

Local propio, con un área de 445 m² y un perímetro de 100 metros aproximadamente, 01 nivel, con una antigüedad de la edificación de 13 años. El sistema estructural empleado en la edificación es de albañilería confinada y albañilería armada.

4.1.3. Determinación del Riesgo

Para la determinación del riesgo, la Municipalidad Provincial de Huaral ha considerado aquellos eventos que ocasionarían la interrupción de los servicios en forma total o parcial afectando la infraestructura, recursos y la vida humana sobre todo a las principales actividades que soportan el cumplimiento de los Objetivos Estratégicos Institucionales de la institución, cuyos locales se encuentran dentro del ámbito de Huaral distrito.

Cuadro N° 02: Determinación del nivel de riesgo de la Municipalidad Provincial de Huaral

N°	SEDE	Nivel de Riesgo				
		Sismo de Gran Magnitud	Incendio	Ataque Informático	Alteración de Orden Público	Pandemia
1	Palacio Municipal	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Medio	Medio
2	Ex Fabrica de Tubos	Alto	Muy Alto	Alto	Medio	Medio
3	Mercado Mora Parra	Muy Alto	Alto	Alto	Medio	Medio
4	Casa de la Juventud	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio
5	DEMUNA	Medio	Alto	Alto	Medio	Medio
6	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	Medio	Alto	Alto	Medio	Medio
7	Oficina de Gerencia Transporte, Tránsito y Seguridad Vial	Alto	Medio	Alto	Medio	Medio
8	Oficina de Gerencia de Desarrollo Social	Alto	Medio	Alto	Medio	Medio
9	Camal Municipal	Muy Alto	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
10	Coliseo Campeones de Huaral	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
11	Estadio Municipal Julio Lores Colán (Infraestructura)	Muy Alto	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
12	Complejo Deportivo Jayime	Muy Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
13	Central de Comunicaciones de Video Vigilancia CECОВI	Alto	Medio	Alto	Bajo	Bajo
14	Perrera Municipal	Alto	Medio	Bajo	Bajo	Bajo





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

4.2. Determinación del Nivel de Impacto

Consiste en estimar el impacto que tendría una interrupción prolongada de los procesos que soportan el cumplimiento de la misión del Municipalidad Provincial de Huaral, establecimiento el período máximo tolerable de interrupción.

Al respecto, en el presente Plan de Continuidad Operativa, este impacto se ha determinado sobre aquellas edificaciones que serían afectadas o impactadas por los peligros.

En el siguiente cuadro se observa la estimación del nivel de impacto que afectaría a la institución relacionando el peligro con variables de operatividad determinados para el presente plan:

Cuadro N° 03: Estimación del impacto

Peligro	Sismo de Gran Magnitud	Incendio	Ataque Informático	Alteración de Orden Público	Pandemia	Período Tolerable Máximo de Interrupción
Estimación del Nivel de Impacto						
Colapso total de la infraestructura y servicios básicos del local que <u>requieren evacuación</u>	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Muy Alto	1 día
Colapso parcial de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, pérdida o robo de datos sensibles <u>que pueden requerir evacuación</u>	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	12 horas
Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, <u>que pueden requerir evacuación</u>	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Medio	12 horas
No afecta la infraestructura, <u>no requiere evacuación</u>	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	2 horas

De acuerdo con el cuadro N° 03, correspondería determinar el nivel de impacto que tendría cada uno de los locales de la entidad frente a los peligros identificados teniendo una relación directa con la variable de operatividad determinada.





Cuadro N° 04: Determinación del Nivel de impacto

N°	SEDES	DIRECCIÓN	Peligro Identificado	Variable Operatividad	Nivel de Impacto
1	Palacio Municipal	Plaza de Armas S/N - Huaral	Sismo	Muy Alto	Colapso total de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que requieren evacuación
			Incendio	Muy Alto	Colapso total de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que requieren evacuación
			Ataque Informático	Alto	Interrupción de servicios públicos esenciales, pérdida o robo de datos sensibles.
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
2	Ex Fabrica de Tubos	Urb. Aparicio Ex Fábrica de Tubos - Huaral	Sismo	Alto	Colapso parcial de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Incendio	Muy Alto	Colapso total de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que requieren evacuación
			Ataque Informático	Alto	Interrupción de servicios públicos esenciales, pérdida o robo de datos sensibles.
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
3	Mercado Mora Parra	Av. García Alonso N° 120 - Huaral	Sismo	Muy Alto	Colapso total de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que requieren evacuación
			Incendio	Alto	Colapso parcial de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Alto	Interrupción de servicios públicos esenciales, pérdida o robo de datos sensibles.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
4	Casa de la Juventud	Urb. Aparicio S/N – Huaral	Sismo	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Incendio	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Alto	Interrupción de servicios públicos esenciales, pérdida o robo de datos sensibles.
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
5	DEMUNA	Esquina de la Calle La Huaquilla y Calle El Paimo – Huaral	Sismo	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Incendio	Alto	Colapso parcial de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Alto	Interrupción de servicios públicos esenciales, pérdida o robo de datos sensibles.
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
6	Oficina de Gestión Recursos Humanos	Calle Unión S/N – Huaral	Sismo	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Incendio	Alto	Colapso parcial de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Alto	Interrupción de servicios públicos esenciales,





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

					pérdida o robo de datos sensibles.
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
7	Oficina de Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial	Complejo Las Dalias S/N – Huaral	Sismo	Alto	Colapso parcial de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Incendio	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Alto	Interrupción de servicios públicos esenciales, pérdida o robo de datos sensibles.
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
8	Oficina de Gerencia de Desarrollo Social	Urb. Rosario, Calle Lima N° 140 – Huaral	Sismo	Alto	Interrupción de servicios públicos esenciales, pérdida o robo de datos sensibles.
			Incendio	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Alto	Interrupción de servicios públicos esenciales, pérdida o robo de datos sensibles.
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
9	Cama Municipal	Calle El Palmo S/N – Huaral	Sismo	Muy Alto	Colapso total de la infraestructura y servicios básicos del local, que requieren evacuación
			Incendio	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
10	Coliseo Campeones de Huaral	Jr. Callao S/N Urb. El Milagro - Huaral	Sismo	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Incendio	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
11	Estadio Municipal Julio Lores Colán (Infraestructura)	Jr. Callao S/N Urb. El Milagro - Huaral	Sismo	Muy Alto	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que requieren evacuación
			Incendio	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Alteración de Orden Público	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
12	Complejo Deportivo Jayime	Jr. Luis Falcon N° 466 - Huaral	Sismo	Muy Alto	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que requieren evacuación
			Incendio	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Ataque Informático	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación





			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
13	Central de Comunicaciones de Videovigilancia CECОВI	Comisaría de Huaral - Huaral	Sismo	Alto	Colapso parcial de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Incendio	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Alto	Interrupción de servicios públicos esenciales, pérdida o robo de datos sensibles.
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
14	Perrera Municipal	Av. Los Naturales S/N - Huaral	Sismo	Alto	Colapso parcial de la infraestructura y afectación de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Incendio	Medio	Afectación de la infraestructura y de los servicios básicos del local, que pueden requerir evacuación
			Ataque Informático	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Alteración de Orden Público	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación
			Pandemia	Bajo	No afecta la infraestructura, no requiere evacuación

4.3. Identificación de Recursos

Con la determinación de los peligros y los niveles de impacto que ocasionaría algún evento disruptivo es necesario precisar que la Municipalidad Provincial de Huaral cuenta con recursos para la Respuesta que permitirá responder ante la situación de emergencia o desastre, y en caso amerite la evacuación del local, ser trasladados con el equipamiento o en su defecto contar con equipamiento para la Sede Alternativa, en tal sentido se indican a continuación los siguientes recursos:





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

4.3.1. Identificación de los Recursos Humanos disponibles en la Municipalidad Provincial de Huaral

Cuadro N° 05: Identificación de Recursos Humanos

N°	SEDES	DIRECCION	OFICINAS	HOMBRES	MUJERES	SUB-TOTAL	TOTAL
1	Palacio Municipal	Plaza de Armas S/N	Alcaldía	1	1	1	115
			Gerencia Municipal	2	3	5	
			Gerencia de Administración Tributaria	1	2	3	
			Sub Gerencia de Registro Tributario y Recaudación	3	1	4	
			Sub Gerencia de Fiscalización Tributaria	3	5	8	
			Sub Gerencia de Ejecutoría Coactiva	1	6	7	
			Tesorería - Caja	0	2	2	
			Órgano de Control Institucional	2	4	2	
			Procuraduría Pública Municipal	1	0	1	
			Oficina General de Administración	2	6	8	
			Oficina de Contabilidad	1	2	3	
			Oficina de Tesorería	1	3	4	
			Oficina de Abastecimiento, Control Patrimonial y Maestranza	7	5	12	
			Oficina de Tecnología de la Información y Sistemas	4	1	5	
			Oficina General de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria	1	4	5	
			Oficina de Atención al Ciudadano y Archivo	11	8	19	
			Oficina de Registro Civil	3	3	6	
			Oficina de Imagen Institucional	2	4	6	
			Oficina General de Asesoría Jurídica	1	3	4	
			Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	3	1	4	
Oficina de Planeamiento y Modernización	1	1	2				
Oficina de Presupuesto	1	1	2				





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

			Oficina de Programación Multianual de Inversiones y Promoción de las inversiones	1	1	2	
2	Ex Fábrica de Tubos	Urb. Aparicio Ex Fábrica de Tubos	Gerencia de Gestión Ambiental	6	7	13	331
			Sub Gerencia de Medio Ambiente y Servicio a la Ciudad	167	151	318	
3	Mercado Mora Parra	Av. Alonso García N° 120	Gerencia de Seguridad Ciudadana	104	28	132	193
			Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastre	3	2	5	
			Gerencia de Fiscalización y Control	2	3	5	
			Sub Gerencia de Operaciones y Fiscalización	26	21	47	
			Sub Gerencia de Control de Sanciones	1	3	4	
4	Casa de la Juventud	Urb. Aparicio S/N	Sub Gerencia de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia, Tecnología y Recreación	2	5	7	7
5	DEMUNA	Esquina de la Calle La Huaquilla y Calle El Palmo	Unidad Funcional de la Defensoría Municipal del Niño y del Adolescente (DEMUNA)	1	1	2	87
			Unidad Funcional de la Oficina Municipal de Atención a la Persona con Discapacidad (OMAPED)	1	1	2	
			Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	6	5	11	
			Sub Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico	22	8	30	
			Sub Gerencia de Obras Privadas y Desarrollo Territorial	8	10	18	
			Sub Gerencia de Estudios y Gestión de Inversiones	7	1	8	
			Gerencia de Desarrollo Económico	1	3	4	
			Sub Gerencia de Licencias y Comercio	10	10	20	
			Sub Gerencia de Desarrollo Agropecuario y Turismo	1	2	3	





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

6	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	Calle Unión S/N	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	12	15	27	27
7	Oficina de Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial	Complejo las Dalías S/N	Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial	3	4	7	41
			Sub Gerencia de Estudio de Tránsito y Transporte	1	1	2	
			Sub Gerencia de Regulación y Fiscalización del Transporte	22	10	32	
8	Oficina de Gerencia de Desarrollo Social	Urb. Rosario, Calle Lima N° 140	Gerencia de Desarrollo Social	1	4	4	38
			Sub Gerencia de Programas Sociales	1	6	7	
			Sub Gerencia de Servicio Social	1	12	13	
			Sub Gerencia de Participación Ciudadano y Juventudes	1	4	5	
			Sub Gerencia de Salud y Sanidad	4	5	9	
9	Camal Municipal	Calle El Palmo S/N	Sub Gerencia de Salud y Sanidad	2	6	8	8
10	Coliseo Campeones de Huaral	Jr. Callao S/N Urb. EL Milagro	Sub Gerencia de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia, Tecnología y Recreación	1	1	2	2
11	Estadio Municipal Julio Lores Colán	Jr. Callao S/N Urb. El Milagro	Sub Gerencia de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia, Tecnología y Recreación	1	0	1	1
12	Complejo Deportivo Jayime	Jr. Luis Falcon N° 466	Sub Gerencia de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia, Tecnología y Recreación	1	0	1	1
13	Central de Comunicaciones de Videovigilancia CECOVÍ	Comisaria de Huaral	Unidad Funcional de Serenazgo	6	7	13	13
14	Perrera Municipal	Av. Los Naturales S/N	Sub Gerencia de Salud y Sanidad	0	1	1	1
TOTAL				478	359	837	865





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

4.3.2. Identificación de Recursos Materiales disponibles de la Municipalidad Provincial de Huaral

Cuadro N° 06: Identificación de Recursos Materiales

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
1	ACUMULADOR DE ENERGIA - EQUIPO DE UPS	1
2	ADAPTADOR INALAMBRICO DE USB A HDMI/VGA	2
3	ADAPTADOR INALAMBRICO PARA RED	27
4	ALCOHOLIMETRO	2
5	AMOLADORA	6
6	AMPLIFICADOR DE AUDIO	15
7	ANFORA DE MELAMINA PARA SORTEO	1
8	ANTENA BASE OMNIDIRECCIONAL	1
9	ANTENA DE TRANSMISION	1
10	ANTENA DIRECCIONAL	4
11	ANTENA ANTIBANDA	1
12	ANTENA PARABOLICA	4
13	ARCHIVADOR DE MADERA	36
14	ARCHIVADOR DE MELAMINA	11
15	ARMARIO DE MADERA	111
16	ARMARIO DE MELAMINA	39
17	ARMARIO DE METAL	11
18	ARTESANIA EN GENERAL (MAYOR A 1/8 UIT)	2
19	ATOMIZADOR	1
20	ATORNILLADORA ELECTRICA	5
21	ATRIL DE MADERA	1
22	AUTOMOVIL	4

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
23	BALA PARA ATLETISMO	15
24	BALANZA DE PLATAFORMA	4
25	BALANZA DIGITAL	2
26	BALANZA DINAMOMETRO DIGITAL COLGANTE	4
27	BALANZA ELECTRONICA	6
28	BANCA DE ASIENTO MULTIPLES	32
29	BANCA DE MADERA	8
30	BANCA METALICA	12
31	BANCO DE BATERIAS	2
32	BANCO DE MADERA	22
33	BANQUILLO METALICO	1
34	BASE PARA DISCOS DUROS	1





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

35	BATERIAL MUSICAL	1
36	BATIDORA ELECTRICA	1
37	BICICLETA	75
38	BINOCULAR (OTROS)	1
39	BIOMBO DE METAL	3
40	BOCINA - DIFUSOR DE AUDIO	11
41	BOMBA (OTRAS)	2
42	BOMBA DE SUCCION	2
43	BOMBA FUMIGADORA TIPO CUCHILLA	9
44	BOMBA NEUMATICA MANUAL/DE PIE	1

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
45	CABALLETE DE MADERA PARA PINTURA	3
46	CABINA - CASETA	1
47	CABINA DE INTERNET - TELECABINAS	4
48	CAFETERIA ELECTRICA	1
49	CAJA FUERTE	2
50	CAJON DE MADERA PARA MUSICA	10
51	CALADORA ELECTRICA MANUAL	1
52	CAMARA DE TUBO SELLADO	28
53	CAMARA DE VIDEO DIGITAL	3
54	CAMARA DOMO A COLOR	15
55	CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL	14
56	CAMARA GRABADORA DE VIDEO PARA VEHICULO	1
57	CAMILLA (OTRAS)	35
58	CAMILLA DE METAL	3
59	CAMILLA PARA TALLER	2
60	CAMION CISTERNA	2
61	CAMION COMPACTADOR DE BASURA	10
62	CAMION DE GRUA	2
63	CAMION VOLQUETE	3
64	CAMIONETA	16
65	CAPTURADORA DE IMAGEN - SCANNER	1
66	CARGADOR DE BATERIA EN GENERAL	3
67	CARGADOR FRONTAL	1
68	CARPETA DE METAL UNIPERSONAL	253
69	CASA CONTENEDOR - CONTENEDOR VIVIENDA/MULTIPROPOSITO	8
70	CASA RODANTE	1
71	CASILLERO DE MELAMINA	1
72	CASILLERO DE METAL - LOCKER	75
73	CENTRAL TELEFONICA	1





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

74	CEPILLADORA ELECTRICA PORTATIL	1
75	CHALECO ANTIBALAS	31
76	CLARINETE	2
77	CLINOMETRO	1
78	COCINA A GAS	6
79	COCINA ELECTRICA	2
80	COLORIMETRO	3
81	COMPRESORA DE AIRE	2
82	COMPUTADORA PERSONAL PORTATIL	12
83	CONCENTRADOR (OTROS)	1
84	CONTADOR ELECTRONICO DE BILLETES	6
85	CONTOMETRO	12
86	CONTRABAJO	2
87	CORTADORA DE CESPED	2
88	CORTADORA DE MOSAICOS	1
89	CORTASETOS	2
90	CREDENZA DE METAL	1
91	CRONOMETRO	6
92	CRONOMETRO PARA AJEDREZ	27
93	CUADROS EN GENERAL	2

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
94	DESHUMEDECEDOR	1
95	DESTRUCTOR ELECTRICO DE INSECTOS	4
96	DESTRUCTORA DE DOCUMENTOS	6
97	DETECTO DE HUMO	2
98	DISCO DURO EXTERNO	24
99	DISCO PARA ATLETISMO	9
100	DISPENSADOR DE SOLUCION CON PEDAL	1
101	DISTANCIOMETRO LASER	7
102	DUPLEXOR	1

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
103	ELECTROBOMBA	8
104	ENMICADORA	1
105	EQUIPO DE ALARMA Y PROTECCION	2
106	EQUIPO DE CONTROL DE ACCESO BIOMETRICO	12
107	EQUIPO DE POSICIONAMIENTO – GPS	3
108	EQUIPO DE RADIO MOVIL	4
109	EQUIPO DE SONIDO	1





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

110	EQUIPO MULTIFUNCIONAL COPIADORA IMPRESORA SCANNER Y/O FAX	69
111	EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO DOMESTICO	2
112	EQUIPO PARA AIRE ACONDICIONADO TIPO INDUSTRIAL	1
113	ESCALERA (OTRAS)	1
114	ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO TIPO TIJERA	4
115	ESCALERA DE MADERA	1
116	ESCALERA DE MADERA TIPO TIJERA	4
117	ESCALERA METALICA TIPO TIJERA	12
118	ESCALERA TELESCOPICA	2
119	ESCLEROMETRO PARA PRUEBA DE CONCRETO	2
120	ESCRITORIO DE MADERA	121
121	ESCALERA DE MELAMINA	203
122	ESCRITORIO DE METAL	7
123	ESCRITORIO DE METAL Y MELAMINE	2
124	ESMERIL ELECTRICO	1
125	ESTABILIZADOR	379
126	ESTACION REPETIDORA	1
127	ESTACION TOTAL	2
128	ESTANDARTE	1
129	ESTANTE ARCHIVADOR DE MADERA	1
130	ESTANTE ARCHIVADOR DE MELAMINA	4
131	ESTANTE DE MADERA	102
132	ESTANTE DE MELAMINA	46
133	ESTANTE DE METAL	8
134	ESTERILIZADOR	1
135	EXTINTOR	140
136	EXTRACTOR DE AIRE	2

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
137	FILMADORA	3
138	FLAUTA	21
139	FOTOCOPIADORA EN GENERAL	12
140	FRIGOBAR	1
141	FUENTE DE PODER	1
142	FUMIGADORA EN GENERAL	4
143	FURGONETA	1

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
144	GABINETE DE METAL	8
145	GATAS EN GENERAL	15





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

146	GENERADOR (OTRO)	1
147	GRABADOR DIGITAL DE VIDEO Y AUDIO - VIDEOGRABADOR DIGITAL	8
148	GUIARRA ACUSTICA	8

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
149	HIDROLAVADORA	2
150	HORNO MICROONDAS	1
151	HORNO PARA ESCURRIMIENTO DE CENIZAS	1

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
152	IMPRESORA (OTRAS)	9
153	IMPRESORA DE ETIQUETA - IMPRESORA DE TICKET	4
154	IMPRESORA DE TARJETAS	2
155	IMPRESORA LASER	36
156	IMPRESORA MATRIZ DE PUNTOS	3
157	IMPRESORA PARA PLANOS - PLOTTERS	4
158	INFLADOR ELECTRICO	1

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
159	LASER COMBINADO PARA NIVELAR/ALINEAR/APLOMAR/ESCUADRAR	1
160	LAVADORA ELECTRICA INDUSTRIAL	1
161	LAVAMANOS PORTATIL	1
162	LECTORA DE CODIGO DE BARRAS	2
163	LIBERO DE MADERA	7
164	LICUADORA ELECTRICA	1
165	LUSTRADORA ELECTRICA INDUSTRIAL	1

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
166	MAQUINA CORTADORA DE LOSETAS	1
167	MAQUINA COSEDORA DE SACOS	2
168	MAQUINA DE COSER DOMESTICA	1
169	MAQUINA DE SOLDAR	4
170	MAQUINA ESPIRALADORA	1
171	MAQUINA SELLADORA DE MATERIAL PLASTICO	1
172	MAQUINA SOPLADORA	3
173	MAQUINA TALADRO	1
174	MARTILLO DEMOLEDOR ELECTRICO	1
175	MEDIDOR MULTIPARAMETRO DE PH/ION/REDOX/ORP/CONDUCTIVIDAD	1
176	MEGAFONO	11
177	MESA (OTRAS)	6





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

178	MESA DE MADERA	32
179	MESA DE MELAMINA PARA CAMBIAR PAÑALES	2
180	MESA DE METAL Y MELAMINA	7
181	MESA DE PING PONG	3
182	MESA DE REUNIONES	3
183	MESA HIDRAULICA PARA OPERACIÓN QUIRURGICA	1
184	MESA METALICA PARA CAMBIAR PAÑALES	1
185	MESA METALICA PARA CONSERVAR ALIMENTOS FRIOS	1
186	MESA PLASTICA	25
187	MESITA DE CENTRO	1
188	MESITA DE MADERA	2
189	MESITA DE MADERA PARA MAQUINA DE ESCRIBIR	1
190	MEISTA DE MADERA PARA NIÑOS	3
191	MESITA DE MADERA PARA TELEFONO	1
192	MICROCAMARA DE VIDEO	3
193	MICROFONO (OTROS)	12
194	MICROFONO INALAMBRICO	3
195	MINIBUS	1
196	MINICOMPONENTE	1
197	MODULO DE COMPUTO (OTROS)	33
198	MODULO DE MADERA	6
199	MODULO DE MADERA PARA MICROCOMPUTADORA	33
200	MODULO DE MELAMINA	10
201	MODULO DE MELAMINA PARA COMPUTADORA	62
202	MONITOR (OTRO)	5
203	MONITOR A COLOR	19
204	MONITOR LCD	8
205	MONITOR LED	313
206	MONITOR PLANO	151
207	MOSTRADOR DE MADERA	1
208	MOTOBOMBA	4
209	MOTOCICLETA	17
210	MOTOFUMIGADORA	1
211	MOTOFURGON	8
212	MOTOGUADAÑA	5
213	MOTONIVELADORA	1
214	MOTOPULVERIZADOR	2
215	MOTOSIERRA	3
216	MOUSE INALAMBRICO	6
217	MULTIGRABADOR DE CD/DVD EXTERNO	6
218	MULTIMETRO-MULTITESTER	2





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
219	ODOMETRO	23
220	OLLA ARROCERA ELCTRICA	1
221	OXIMETRO DE PULSÓS	2

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
222	PANEL DE CONTROL	1
223	PANEL DE FIRMA DIGITAL - DGITALIZADOR DE FIRMAS	1
224	PANTALLA ECRAN	2
225	PARLANTE AMPLIFICADOR PORTATIL	2
226	PATCH PANEL - PANEL DE CONMUTACION	2
227	PEDESTAL DE MADERA	2
228	PEDESTAL DE METAL	2
229	PIANO ELECTRICO	1
230	PINZA AMPERIETRICA	1
231	PISTOLA DE CALOR	2
232	PISTOLA NEUMATICA GRADUABLE	2
233	PISTOLA PARA FIJAR CLAVOS	1
234	PISTOLA PARA PINTAR	3
235	PIZARRA ACRILICA	25
236	PIZARRA DE MADERA	1
237	PIZARRA MURAL - FRANELOGRAFO	2
238	PLANCHA ELECTRICA	2
239	PLATAFORMA TIPO CARRETA	1
240	PLATILLO	4
241	PORTA SUERO METALICO	1
242	PRISMA CIRCULAR	2
243	PROBADOR DE CABLE DE RED	3
244	PROBADOR DE HUMEDAD	1
245	PULSOMETRO	1
246	PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO - ACCESS POINT WIRELESS	7

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
247	RACK PARA RADIO, TV, LUCES Y TELECINE	1
248	RADIO TRANSMISOR RECEPTOR	111
249	REFRIGERADORA ELECTRICA DOMESTICA	2
250	RELOJ (OTROS)	10
251	REPETIDORA TRUNKING	1
252	REPOSTERO DE MELAMINA	1





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

253	RESPOTERO METALICO	1
254	REPRODUCTOR DE AUDIO/VIDEO DIGITAL PORTATIL	1
255	REPRODUCTOR DE DVD/CD/VCD/MP3 Y OTROS	2
256	RETROEXCAVADORA	1
257	RODILLO NEUMATICO AUTO PROPULSADO	1
258	ROTOMARTILLO	2
259	RUTEADOR DE RED - ROUTER	2

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
260	SANITARIO PORTATIL	2
261	SAXO ALTO	4
262	SECADORA INDUSTRIAL PARA ROPA	1
263	SERVIDOR	12
264	SIERRA CIRCULAR	1
265	SILLA DE RUEDAS METALICA	1
266	SILLA FIJA DE MADERA	54
267	SILLA FIJA DE METAL	253
268	SILLA GIRATORIA DE METAL	453
269	SILLA PARA NIÑOS	30
270	SILLA PLEGABLE DE METAL	1
271	SILLON FIJO DE METAL	2
272	SILLON GIRATORIO DE METAL	39
273	SILLON MODULAR	2
274	SIRENA MOVIL (MAYOR A 1/4 UIT)	2
275	SISTEMA DE GRABACION, VERIFICACION Y RECONOCIMIENTO DE HUELLA	4
276	SISTEMA DE PREVENCION DE INTRUSOS EN LA RED - IPS	1
277	SISTEMA DE PROYECCION MULTIMEDIA - PROYECTOR MULTIMEDIA	11
278	SISTEMA MATRICIAL DE CONTROL DE CAMARAS DE TV	1
279	SONOMETRO	2
280	SOPLADORA DE AIRE	3
281	SOPORTE EXPOSICION DE CARTELES - BANNER STANDS	6
282	SUPRESOR DE VOLTAJE TRANSITORIO - TVSS	1
283	SURTIDOR DE AGUA ELECTRICO - DISPENSADOR ELECTRICO	40
284	SWITCH PARA RED	53

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
285	TABLA DE PIQUE PARA ATLETISMO	1
286	TABLERO DE CONTROL	2
287	TALADRO ELECTRICO PORTATIL	3
288	TAROLA	2





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

289	TECLADO-KEYBOARD	509
290	TECLADO INALAMBRICO	2
291	TECLE	10
292	TELEFONO	15
293	TELEFONO CELULAR	1
294	TELEFONO INALAMBRICO	1
295	TELEVISOR A COLORES	1
296	TELEVISOR LCD	7
297	TELEVISOR LED	1
298	TELUROMETRO	1
299	TENSIOMETRO	1
300	TEODOLITO ELECTRONICO	2
301	TERMOHIGROMETRO	2
302	TERMOMETRO INFRARROJO	18
303	TIMBAL	1
304	TORNILLO DE BANCO	6
305	TORQUIMETRO	1
306	TORRE METALICA	8
307	TRACTOR CORTACESPED	1
308	TRACTOR ORUGA	1
309	TRANSFORMADOR (MAYOR A 1/8 UIT)	2
310	TRICICLO	12
311	TRIMOTO DE CARGA	2
312	TRIPODE METALICO	3
313	TROMBON	3
314	TROMPETA	4
315	TRONZADORA	2
316	TUBA	1

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
317	UNIDAD CENTRAL DE PROCESO – CPU	488
318	UNIDAD PARA COPIA DE SEGURIDAD - TAPE BACKUP EXTREMO	1

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
319	VEHICULO AEREO NO TRIPULADO – DRONE	4
320	VENTILADOR ELECTRICO INDUSTRIAL	70
321	VENTILADOR ELECTRICO PARA MESA O DE PIE	92
322	VENTILADOR ELECTRICO PARA TECHO	18
323	VENTILADOR ELECTRICO TIPO COLUMNA O TORRE	1
324	VIDEO CAMARA PARA COMPUTADORA	2





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

325	VIOLA	6
326	VIOLONCELLO	4
327	VITRINA (OTRAS)	2
328	VITRINA DE MADERA	3

N°	Descripción del recurso material	Cantidad
329	ZAMPOÑA	10

5. ACCIONES PARA LA CONTINUIDAD OPERATIVA

Para garantizar que las acciones de continuidad operativa se lleven a cabo de manera efectiva, es esencial establecer una estructura de autoridad y toma de decisiones de acuerdo con el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Provincial de Huaral. Esta estructura permitirá la participación directa en la toma de decisiones para superar cualquier obstáculo que pueda surgir en la ejecución de cada una de las actividades críticas durante una situación de emergencia.

Cuadro N° 07: Cadena De Mando

EQUIPO DEL PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA
Gerente de Seguridad Ciudadana
Jefe de la Oficina de Abastecimiento, Control Patrimonial y Maestranza
Jefe de Operaciones de la Gerencia de Seguridad Ciudadana
Jefe de la Oficina General de Administración
Jefe de la Oficina de Gestión de Recursos Humanos
Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información
Jefe de la Oficina de Imagen Institucional
Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
Sub Gerente de Obras Privadas y Desarrollo Territorial
Sub Gerente de Obras Públicas y Equipo Mecánico
Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto
Gerente de Desarrollo Económico
Gerente de Desarrollo Social
Gerente de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial
Gerente de Fiscalización y Control
Gerente de Gestión Ambiental





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

5.1. Determinación de las Actividades Críticas

Basado en los objetivos estratégicos y en la estructura organizacional de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL, el Grupo de Comando para la Continuidad Operativa y el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, identifico y priorizo los procesos y Actividades Críticas (Indispensables o Fundamentales) en el marco de la gestión de la continuidad operativa, siendo las siguientes:

Cuadro N° 08: Actividades Críticas De La Municipalidad Provincial De Huaral

ITEM	ACTIVIDAD CRITICA	UNIDADES ORGÁNICAS AFECTADAS	MTPI
1	Mantener el comando y control conjuntamente con los órganos del sector	- Alcaldía - Gerencia Municipal - GSC - GFC - GDS - GDE - GDUR - GGA - GAT - GTTS - SGGRD	2 HORAS
2	Implementar y mantener las capacidades tecnológicas en las sedes alternas que permitan la continuidad operativa de las actividades críticas de la Municipalidad Provincial de Huaral	- Oficina de Gestión de Recursos Humanos - Oficina de Tecnologías de la Información - Oficina General de Administración - Oficina de Abastecimiento, Control Patrimonial y Maestranza - Oficina de Planeamiento y Presupuesto	4 HORAS
3	Gestión del talento humano para asegurar la continuidad operativa de la Municipalidad Provincial de Huaral	- Oficina de Gestión de Recursos Humanos	2 HORAS
4	Mantener la limpieza de las calles, áreas públicas, áreas verdes y sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral	- Gerencia de Gestión Ambiental	4 HORAS
5	Dar asistencia técnica y acompañamiento en Gestión del Riesgo de Desastres	- Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	4 HORAS
6	Garantizar la seguridad ciudadana en la población	- Gerencia de Seguridad Ciudadana - Jefe de Operaciones de la Gerencia de Seguridad Ciudadana - Gerencia de Fiscalización y Control - Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial	4 HORAS
7	Fomentar la participación ciudadana y realizar labores de servicio social para la población	- Gerencia de Desarrollo Social	4 HORAS
8	Fomentar programas de apoyo a la vivienda rural y urbana	- Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural - Sub Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico - Sub Gerencia de Obras Privadas y Desarrollo Territorial	4 HORAS
9	Acciones de comunicación y difusión institucional de la Municipalidad Provincial de Huaral.	- Oficina de Imagen Institucional	4 HORAS

*MTPI Máximo tiempo permitido de interrupción.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

5.2. Aseguramiento del Acervo Documentario

Con la finalidad de preservar y proteger el acervo documentario de la Municipalidad Provincial de Huaral la Oficina General de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria, debe de realizar un adecuado servicio de almacenamiento y gestión del contenido físico y digital del archivo documentario, lo cual contribuirá el registro de todo el material documentario de la MPH, a través del empaquetamiento, codificación y digitalización en medios magnéticos por categorías y su respectivo registro legal.

En base a lo expuesto, se deberá realizar la siguiente estrategia:

- a) Elaborar un Plan de Trabajo que incluya un cronograma para el empaquetamiento, codificación y digitalización en medios magnéticos por categorías y su respectivo registro legal.
- b) Realizar el registro legal de la información, así como la respectiva custodia externa de las copias de seguridad que, a su vez, permita una actualización constante del back up.
- c) Las inspecciones y operaciones de mantenimiento en cada una de las instalaciones que albergan a la documentación digitalizada se realicen en coordinación con la comisión de seguridad y salud en el trabajo. Esto, no solo con el fin de prever incendios y además accidentes o incidentes que pongan a riesgo la pérdida de la información como, por ejemplo: En invierno goteo de agua por techos agujerados, permiten mayor humedad en los documentos y por tanto mayor desarrollo de ácaros y hongos y su deterioro más rápido del acervo documentario.

5.3. Aseguramiento de la Base de Datos mediante la ejecución del Plan de Recuperación de los Servicios Informativos

La seguridad de la información o protección de datos es fundamental para la continuidad operativa del pliego, por ello se deben establecer acciones que inhiban los ciberataques, así como tecnologías que estén protegiendo desde el origen de forma continua.

Es por ello que, debido al incremento de la inseguridad en el ciberespacio, la entidad municipal ha promovido la implementación de sistemas de seguridad informática que brindan contención o mitigación de ataques cibernéticos provenientes de diferentes partes del país y del mundo entero y de distintos vectores, como phishing, malware, ransomware, man in the midle, entre otros virus que podían generar ataques cibernéticos.

Asimismo, durante la fase de preparación (antes del desastre), la Municipalidad Provincial de Huaral asegura sus bases de datos a través de procedimientos automatizados de replicación en línea de las bases de datos hacia nuestro site de contingencia. Por otro lado, también se realizan procedimientos de almacenamiento de la información en backups de bases de datos a través de discos NAS, con lo cual se tienen réplicas que pueden emplearse para recuperarse ante un desastre





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Finalmente, durante el periodo de emergencia y Fase de Ejecución del presente Plan, se ejecutan protocolo de operación de modo nula y automática que permitirá que los sistemas críticos de la Municipalidad Provincial de Huaral pueden continuar las operaciones, respaldos en las bases de datos replicada, debiendo contar con los respectivos registros y demás documentación que asegure que la información producida en la Fase de Ejecución quede debidamente registrada y archivada para los efectos de control y fiscalización.

5.4. Roles y Responsabilidades para el Desarrollo de las Actividades Críticas

Se definieron las responsabilidades para cada una de ellas a fin de tener establecidas las acciones a ejecutar ante situaciones de crisis por evento adversos.

Cuadro N° 09: Roles y Responsabilidades

N°	MIEMBROS	RESPONSABILIDADES
01	Titular de la unidad orgánica a cargo de la Gestión de la Continuidad Operativa, quien preside o dirige - Gerencia de Seguridad Ciudadana	<ol style="list-style-type: none">1. Asegurará los recursos necesarios, incluyendo el presupuesto para la implementación del Plan de Continuidad Operativa de la MPH (PCO)2. Activará el PCO – MPH ante una situación de crisis operativa para cualquier evento que afecte a la entidad.3. Liderará las pruebas, simulaciones y simulacros y revisará los resultados obtenidos.4. Establecerá coordinaciones con las entidades de apoyo a la respuesta y recuperación nacional.5. Aprobará las actividades de ajuste del plan.6. Dispondrá la implementación de las decisiones adoptadas por el Grupo de Comando para la Continuidad Operativa.7. Liderará la implementación de las actividades críticas.8. Conducirá las operaciones de recuperación de las operaciones de la MPH.
02	Representante de la unidad orgánica cuya actividad ha sido identificada como crítica - Jefe de la Oficina de Abastecimiento, Control Patrimonial y Maestranza.	<ol style="list-style-type: none">1. Contratación de bienes, servicios y obras2. Administración de pólizas de seguro.3. Almacenamiento y Distribución.4. Mantenimiento de los servicios de la infraestructura y seguridad de las instalaciones.5. Evacuación del Personal.
03	Representante de la unidad orgánica a cargo de la Gestión de la Continuidad operativa - Jefe de Operaciones de la Gerencia de Seguridad Ciudadana.	<ol style="list-style-type: none">1. Dispondrá que las unidades de la Gerencia de Seguridad Ciudadana de la entidad establezcan los procedimientos de seguridad en las zonas afectadas.2. Verificará que se brinde la seguridad a las operaciones de continuidad en la sede alterna.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

		<p>3. Contralará que se realicen las operaciones de evacuación de activos y recursos que garanticen la continuidad operativa.</p> <p>4. Establecerá las coordinaciones correspondientes con la Policía Nacional del Perú para garantizar la seguridad externa de las instalaciones alternas y de las afectadas.</p> <p>5. Coordinará el suministro de elementos esenciales para el GCCO – MPH.</p> <p>6. Gestionará la adecuación de la sede alterna (a determinar).</p> <p>7. Advertirá sobre los riesgos que puedan afectar la continuidad en la prestación del servicio críticos o la funcionalidad del plan, en las actividades a su cargo.</p> <p>8. Velará por la seguridad del personal que actúa en la sede alterna.</p>
04	Representante de la unidad orgánica de Administración - Jefe de la Oficina General de Administración.	<p>1. Identificar y asegurar la colaboración con proveedores clave que proporcionan bienes o servicios esenciales para la continuidad operativa, como tecnología, comunicaciones, insumos médicos, y suministros de emergencia.</p> <p>2. La gerencia debe evaluar y determinar los recursos esenciales (personal, tecnología, suministros, infraestructura) necesarios para garantizar la operación continua de los servicios prioritarios de la municipalidad.</p>
05	Representante de la unidad orgánica de Recursos Humanos - Jefe de la Oficina de Gestión de Recursos Humanos.	<p>1. Identificar los roles y personal esencial que debe seguir operando en caso de una crisis, asegurando que los servicios esenciales de la municipalidad continúen.</p> <p>2. Implementar políticas que permitan el trabajo remoto o en turnos alternos si la situación lo requiere, asegurando que los empleados cuenten con los recursos necesarios (acceso remoto a sistemas, tecnología) para desempeñar sus funciones fuera de las instalaciones municipales.</p> <p>3. Durante emergencias como desastres naturales o pandemias, RRHH debe asegurarse de que existan protocolos que prioricen la salud y seguridad del personal, como el suministro de equipos de protección personal (EPP) y la implementación de medidas de distanciamiento social.</p> <p>4. Evaluar regularmente el bienestar y la carga de trabajo de los empleados asignados a tareas críticas durante la crisis para evitar el agotamiento y mantener la productividad.</p>
06	Representante de la unidad orgánica de Gestión del Riesgo de Desastres - Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres.	<p>1. La subgerencia debe garantizar la puesta en marcha del COE, centralizando la gestión y coordinación de la respuesta ante la emergencia.</p>





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

		<p>2. Llevar a cabo una evaluación inmediata del impacto del desastre o emergencia sobre los servicios municipales, la infraestructura crítica y la población, para priorizar las acciones de respuesta.</p> <p>3. Organizar y desplegar los equipos de emergencia (bomberos, brigadas de rescate, personal médico, etc.) para actuar en las áreas más afectadas y garantizar la seguridad de la población y la continuidad de los servicios esenciales.</p> <p>4. La subgerencia es responsable de activar los protocolos específicos definidos en el PCO y el Plan de Emergencia, asegurándose de que todos los actores involucrados (autoridades, personal clave, equipos de respuesta) estén informados y listos para actuar.</p> <p>5. Organizar y desplegar los equipos de emergencia (bomberos, brigadas de rescate, personal médico, etc.) para actuar en las áreas más afectadas y garantizar la seguridad de la población y la continuidad de los servicios esenciales.</p>
07	Representante de la unidad orgánica de Tecnología de la información y sistemas - Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Sistemas.	<p>1. Asegurar el funcionamiento continuo de los sistemas y aplicaciones críticas de la municipalidad, como los servicios de atención al ciudadano, gestión de emergencias, finanzas, administración de recursos humanos y gestión documental.</p> <p>2. Supervisar y asegurar el correcto funcionamiento de las infraestructuras físicas y digitales esenciales, como los servidores, redes locales y remotas, bases de datos, y centros de datos.</p> <p>3. Asegurar la operatividad de las redes de comunicación internas y externas, incluyendo el internet, líneas telefónicas y sistemas de radio, permitiendo que todas las áreas de la municipalidad puedan mantenerse conectadas durante la crisis.</p> <p>4. Proveer soporte técnico continuo a todo el personal municipal que enfrente problemas con los sistemas o equipos tecnológicos durante la crisis, garantizando que los servicios puedan mantenerse operativos sin demoras.</p>
08	Representante de la unidad orgánica de Imagen Institucional - Jefe de la Oficina de Imagen Institucional.	<p>1. Deberá activar un plan de comunicación específico para la situación de crisis, asegurándose de que las comunicaciones sean coherentes,</p>





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

		<p>alineadas con las acciones del PCO y adaptadas al contexto del desastre o emergencia.</p> <p>2. Asumir la función de portavoz institucional o coordinar con el portavoz oficial, asegurándose de que los mensajes transmitidos a los medios sean consistentes, alineados con las directrices de la municipalidad y acordes con la situación.</p> <p>3. Asegurar que todo el personal municipal esté bien informado sobre las medidas que se están tomando en el marco del PCO, y sobre su rol específico en la respuesta a la emergencia. Esto incluye la difusión de instrucciones claras sobre la operatividad de los servicios esenciales.</p> <p>4. Difundir mensajes de prevención, instrucciones de evacuación, o recomendaciones de seguridad dirigidos a la población, especialmente si la situación implica riesgos directos para los ciudadanos, como desastres naturales o emergencias sanitarias.</p>
09	Representante de la unidad orgánica de Obras Privadas y Desarrollo Territorial - Sub Gerente de Obras Privadas y Desarrollo Territorial.	<p>1. Diagnostico estructural de las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral.</p> <p>2. Asignación de personal para la continuidad de los procedimientos administrativos propios de la subgerencia.</p>
10	Representante de la unidad orgánica de Obras Públicas y Equipo Mecánico - Sub Gerente de Obras Públicas y Equipo Mecánico.	<p>1. Disponer de las maquinarias para los trabajos de recuperación de espacios y remoción de escombros.</p> <p>2. Diagnostico estructural de las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral.</p>
11	Representante de la unidad orgánica de Planeamiento y Presupuesto - jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto.	<p>1. Aprobará las certificaciones de la Unidad Ejecutora.</p> <p>2. Registrar y aprobar las notas de modificación presupuestaria de la Municipalidad Provincial de Huaral, en coordinación con la Alta Dirección.</p> <p>3. Formular las solicitudes de recursos adicionales ante el Ministerio de Economía y Finanzas – MEF, de corresponder.</p>
12	Representante de la unidad orgánica de Desarrollo Económico - Gerente de Desarrollo Económico.	<p>1. Disposición de los evaluadores ITSE para realizar la Evaluación de Daños y análisis de necesidades ante emergencias de las diferentes sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral.</p> <p>2. Ejecutar acciones de apoyo directo e indirecto a la actividad empresarial sobre información, acceso a mercados, fomento de la formación profesional, financiamiento y otros.</p>
13	Representante de la unidad de Desarrollo Social - Gerente de Desarrollo Social.	<p>1. Gestionar atención integral de alojamiento, alimentación atención médica a las personas adultos mayores.</p> <p>2. Garantizar la dotación de insumos a los vasos de leche y comedores populares del distrito.</p>





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

		3. Vigilancia sanitaria y promoción.
		4. Coordinación y registro de organizaciones vecinales.
14	Representante de la unidad orgánica de Transportes, Tránsito y Seguridad Vial - Gerente de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial.	<p>1. Asegurar que los servicios de transporte público funcionen de manera continua, especialmente en las rutas más críticas, para garantizar el traslado de ciudadanos y personal esencial durante la emergencia.</p> <p>2. Ajustar las rutas y frecuencias de los servicios de transporte público para adaptarse a las condiciones de la emergencia (por ejemplo, cierre de calles, zonas de riesgo, áreas afectadas) y asegurar que las zonas esenciales tengan acceso al transporte.</p> <p>3. Implementar medidas para garantizar la seguridad en las vías afectadas por la crisis, colocando señalización de emergencia, barreras de protección, y dispositivos que alerten a los conductores sobre riesgos en las rutas.</p> <p>4. Colaborar estrechamente con la policía de tránsito para asegurar el cumplimiento de las normativas temporales de circulación, facilitar el control del tráfico y garantizar la movilidad segura durante la emergencia.</p>
15	Representante de la unidad orgánica de Fiscalización y Control - Gerente de Fiscalización y Control.	<p>1. Regular y supervisar el comercio informal en espacios públicos en el distrito.</p> <p>2. Mantener las vías y espacios públicos libres.</p>
16	Representante de la unidad orgánica de Gestión Ambiental - Gerente de Gestión Ambiental.	<p>1. Limpieza y recojo de residuos sólidos en las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral</p> <p>2. Mantenimiento y Limpieza de los espacios públicos.</p> <p>3. Verificación de la infraestructura y alumbrado de los parques y jardines.</p> <p>4. Coordinar el manejo adecuado de residuos peligrosos, especialmente en situaciones que involucren desechos biológicos, químicos o industriales, garantizando su disposición en lugares adecuados.</p> <p>5. Monitorear la calidad del aire, agua y suelos en las zonas afectadas por la emergencia para detectar posibles niveles de contaminación peligrosos que puedan poner en riesgo la salud de la población.</p> <p>6. Implementar medidas para el control de plagas y vectores (mosquitos, roedores, etc.) que puedan proliferar durante la emergencia, especialmente en áreas afectadas por inundaciones o acumulación de</p>





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

	residuos, evitando así la propagación de enfermedades.
	7. Supervisar y coordinar la gestión de los recursos hídricos para asegurar el acceso a agua potable durante la emergencia, en colaboración con otras áreas encargadas de los servicios básicos.
	8. Realizar una evaluación exhaustiva de los daños ambientales causados por la emergencia, como la contaminación de suelos y agua, la deforestación, y el impacto en la biodiversidad.

5.5. Requerimientos

5.5.1. Requerimiento de Personal

A continuación, se detalla el requerimiento de personal con la que debe funcionar cada unidad orgánica como mínimo.

Cuadro N° 10: Requerimiento de Personal

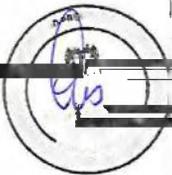
N°	SEDES	DIRECCION	OFICINAS	HOMBRES	MUJERES	SUB-TOTAL	TOTAL
1	Palacio Municipal	Plaza de Armas S/N	Alcaldía	1	1	2	60
			Gerencia Municipal	1	1	2	
			Gerencia de Administración Tributaria	1	1	2	
			Sub Gerencia de Registro Tributario y Recaudación	1	1	2	
			Sub Gerencia de Fiscalización Tributaria	1	2	3	
			Sub Gerencia de Ejecutoría Coactiva	1	2	3	
			Tesorería - Caja	-	1	1	
			Órgano de Control Institucional	1	1	2	
			Procuraduría Pública Municipal	1	-	1	
			Oficina General de Administración	1	2	3	
			Oficina de Contabilidad	1	1	1	
			Oficina de Tesorería	1	2	3	
			Oficina de Abastecimiento, Control Patrimonial y Maestranza	3	2	5	
			Oficina de Tecnología de la Información y Sistemas	2	1	3	





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

			Oficina General de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria	1	2	3	
			Oficina de Atención al Ciudadano y Archivo	5	3	8	
			Oficina de Registro Civil	1	1	2	
			Oficina de Imagen Institucional	1	2	3	
			Oficina General de Asesoría Jurídica	1	2	3	
			Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	2	1	3	
			Oficina de Planeamiento y Modernización	1	1	2	
			Oficina de Presupuesto	1	1	2	
			Oficina de Programación Multianual de Inversiones y Promoción de las inversiones	-	1	1	
2	Ex Fábrica de Tubos	Urb. Aparicio Ex Fábrica de Tubos	Gerencia de Gestión Ambiental	6	4	10	296
			Sub Gerencia de Medio Ambiente y Servicio a la Ciudad	154	132	286	
3	Mercado Mora Parra	Av. Alonso García N° 120	Gerencia de Seguridad Ciudadana	104	28	132	193
			Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastre	3	2	5	
			Gerencia de Fiscalización y Control	2	3	5	
			Sub Gerencia de Operaciones y Fiscalización	26	21	47	
			Sub Gerencia de Control de Sanciones	1	3	4	
4	Casa de la Juventud	Urb. Aparicio S/N	Sub Gerencia de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia, Tecnología y Recreación	1	2	3	3





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

			Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	4	3	7	
			Sub Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico	18	6	24	
			Sub Gerencia de Obras Privadas y Desarrollo Territorial	8	10	18	
			Sub Gerencia de Estudios y Gestión de Inversiones	7	1	8	
			Gerencia de Desarrollo Económico	1	1	1	
			Sub Gerencia de Licencias y Comercio	5	5	10	
			Sub Gerencia de Desarrollo Agropecuario y Turismo	1	1	2	
6	Camal Municipal	Calle El Palmo S/N	Sub Gerencia de Salud y Sanidad	1	3	4	4
7	Court Municipal	Jr. Callao S/N Urb. EL Milagro	Sub Gerencia de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia, Tecnología y Recreación	1	1	2	2
8	Cementerio Municipal "La Huaquilla"	Calle 28 de Julio N° 563	Sub Gerencia de Salud y Sanidad	1	-	1	1
9	Cementerio Municipal "Los Naturales"	Av Los Naturales S/N	Sub Gerencia de Salud y Sanidad	1	-	1	1
10	Perrera Municipal	Av Los Naturales S/N	Sub Gerencia de Salud y Sanidad	-	1	1	1
11	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	Calle Unión S/N	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	6	1	7	7
12	Oficina de Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial	Complejo las Dalías S/N	Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial	1	2	3	20
			Sub Gerencia de Estudio de Tránsito y Transporte	1	1	2	
			Sub Gerencia de Regulación y Fiscalización del Transporte	10	5	15	
13			Gerencia de Desarrollo Social	1	2	3	23





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

			Sub Gerencia de Programas Sociales	1	3	4	
			Sub Gerencia de Servicio Social	1	7	8	
			Sub Gerencia de Participación Ciudadano y Juventudes	1	2	3	
			Sub Gerencia de Salud y Sanidad	2	3	5	
14	COE Municipal	Comisaria de Huaral	Unidad Funcional de Serenazgo	6	7	13	13
TOTAL				406	292	698	698

5.5.2. Requerimiento de Material y Equipo

A continuación, se detalla el requerimiento de materiales y equipos por unidad orgánica que se necesita.

Cuadro N° 11: Requerimiento de Material y Equipo

N°	MATERIAL	ALCALDÍA	GERENCIA MUNICIPAL	ÓRGANO DE APOYO	ÓRGANO DE LÍNEA	TOTAL	C.U. S/	TOTAL
RECURSOS INFORMÁTICOS								
01	Proyector multimedia	-	-	-	9	9	5,000	45,000
02	Equipo de comunicaciones HF	-	-	-	1	1	6,500	6,500
03	Radio VHF	-	-	-	1	1	15,000	15,000
04	Radio UHF	-	-	-	1	1	15,000	15,000
05	Teléfono Satelital	-	-	-	1	1	9,000	9,000
06	Televisor	-	-	1	2	3	1,500	4,500
07	Radio transistores	1	1	-	4	6	500	3,000
08	Acondicionamiento cable eléctrico	-	-	3	9	12	4,000	48,000
09	Acondicionamiento cable de internet	-	-	3	9	12	2,000	24,000
10	Memoria Externa	1	1	2	18	22	500	11,000
11	Cámara fotográfica profesional	-	-	1	-	1	6,000	6,000
12	Cámara filmadora profesional	-	-	1	-	1	12,000	12,000
Sub total								199,000
RECURSOS LOGISTICOS								
13	Escritorio	1	-	13	38	52	850	44,200
14	Caja fuerte	1	-	-	-	1	1,500	1,500
15	Estante	2	2	20	54	78	300	23,400
16	Pizarra	1	1	6	27	35	120	4,200





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

17	Mesa plegable	2	2	10	30	44	150	6,600
18	Silla plegable	2	10	33	95	140	100	14,000
19	Carpa 12x20	1	1	10	27	39	5,000	195,000
20	Grupo electrógenos de 18 (KVA)	1	-	-	-	1	20,000	20,000
21	Luces de emergencia	2	2	10	27	41	350	14,350
22	Linterna de mano	2	2	10	27	41	60	2,460
23	Mochila de emergencia	1	1	10	27	39	120	4,680
24	Útiles de escritorio kit	3	4	23	68	98	300	29,400
25	Gasolina	-	-	-	1,000 gls	1,000 gls	25	25,000
26	Otros combustibles	-	-	-	400 gls	400 gls	10	4,000
27	Módulos sanitarios químicos	-	-	10	27	37	3,500	129,500
28	Moto línea para mensajeros	-	-	-	4	4	10,000	40,000
Sub total								558,290
TOTAL								757,290

Asimismo, se ha identificado otros recursos indispensables para cumplir las actividades críticas.

Cuadro N° 12: Otros Recursos

TIPO	DESCRIPCIÓN
Recursos físicos críticos	Instalación de almacenes en la sede alterna y el Almacenamiento de los recursos informáticos y de comunicación en un ambiente adecuado y disponible para su operación luego de materializado cualquier riesgo.
Recursos logísticos	Escritorios (00), Caja fuerte (00), Estantes (00), Pizarras (00), Mesas Plegables de 100x70 (00), Sillas plegables (00), Grupo electrógenos de 18 KA (00), Luces de Emergencia (00), Linternas de Mano (00), Mochilas de emergencia (00), Útiles de escritorio kit (00), Gasolina 100 galones, Otros combustibles 20 galones, Carpas de Campaña 12x20 (00), Módulo Sanitario químico (00), Mensajería en motos (00).
Sostenimiento	Servicios de alimentación y servicio de limpieza y desinfección

5.5.3. Requerimiento de Recursos Informáticos

A continuación, se detalla el requerimiento de recursos informáticos con que cuenta cada unidad orgánica.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Cuadro N° 13: Requerimiento de Recursos Informáticos

N°	MATERIAL	Computadoras	Impresoras	Laptop
01	Alcaldía	1	1	1
02	Gerencia Municipal	1	1	1
03	Oficina General de Asesoría Jurídica	2	1	1
04	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	2	1	1
05	Oficina de Planeamiento y Modernización	2	1	-
06	Oficina de Presupuesto	2	1	-
07	Oficina de Programación Multianual de Inversiones y Promoción de las Inversiones	1	1	-
08	Oficina General de Atención al Ciudadano y Gestión Documentaria	1	1	1
09	Oficina de Atención al Ciudadano y Archivo	2	1	-
10	Oficina de Registro Civil	2	1	-
11	Oficina de Imagen Institucional	2	1	-
12	Oficina General de Administración	2	1	1
13	Oficina de Gestión de Recursos Humanos	3	1	1
14	Oficina de Contabilidad	2	1	-
15	Oficina de Tesorería	2	1	-
16	Oficina de Abastecimiento, Control Patrimonial y Maestranza	4	2	-
17	Oficina de Tecnologías de la Información y Sistemas	3	1	1
18	Gerencia de Administración Tributaria	2	1	1
19	Subgerencia de Registro Tributario y Recaudación	3	1	-
20	Subgerencia de Fiscalización Tributaria	3	1	-
21	Subgerencia de Ejecutoria Coactiva	3	1	-
22	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	3	1	1
23	Subgerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico	3	1	-
24	Subgerencia de Obras Privadas y Desarrollo Territorial	3	1	-
25	Subgerencia de Estudios y Gestión de Inversiones	2	1	-
26	Gerencia de Gestión Ambiental	2	1	1
27	Subgerencia de Medio Ambiente y Servicios a la Ciudad	3	1	-
28	Gerencia de Desarrollo Económico	2	1	1
29	Subgerencia de Licencias y Comercio	3	1	-
30	Subgerencia de Desarrollo Agropecuario y Turismo	2	1	-
31	Gerencia de Desarrollo Social	2	1	1
32	Subgerencia de Educación, Cultura, Deporte, Ciencia, Tecnología y Recreación	2	1	-
33	Subgerencia de Programas Sociales	2	1	-





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

34	Subgerencia de Servicio Social	2	1	-
35	Subgerencia de Participación Ciudadana y Juventudes	2	1	-
36	Subgerencia de Salud y Sanidad	2	1	-
37	Gerencia de Seguridad Ciudadana	3	1	1
38	Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres	3	1	1
39	Gerencia de Fiscalización y Control	2	1	1
40	Subgerencia de operaciones y Fiscalización	3	1	-
41	Subgerencia de Control de Sanciones	3	1	-
42	Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial	2	1	1
43	Subgerencia de Estudios de Tránsito y Transporte	3	1	-
44	Subgerencia de Regulación y Fiscalización de Transporte	3	1	-
	CANTIDAD TOTAL	102	45	17
	C.U. S/	5,000	2,000	3,000
	SUB TOTAL	510,000	90,000	51,000
	TOTAL		651,000	

5.5.4. Requerimiento Presupuestal

Para el financiamiento de las actividades previstas en el presente plan de la Municipalidad Provincial de Huaral a través de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, realizará las modificaciones presupuestarias necesarias de manera coordinada con Alcaldía de la MPH, para asegurar la disponibilidad de recursos para atender la Gestión del Riesgo de Desastres, en especial la Continuidad Operativa.

5.6. Determinación de la Sede Alternativa de Trabajo

Con fines de asegurar el PCO con el menos tiempo de interrupción del funcionamiento institucional, se debe identificar con anticipación por lo menos una eventual ubicación a donde se desplazará la sede del Palacio Municipal de la Municipalidad Provincial de Huaral para seguir operando con sus procesos priorizados.

Asimismo, esto implica realizar las coordinaciones para que las potenciales sedes alternativas estén coordinadas y preparadas para disponer la implementación necesaria, una vez ocurrido el evento y en cuanto se haya tomado la decisión de la alternativa más recomendable para el desplazamiento, considerando la naturaleza del evento y las condiciones en las que se encuentren las sedes identificadas como consecuencia del mismo.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

Cuadro N° 14: Sedes Alternas

ALTERNATIVA	LUGAR	DIRECCIÓN	UBICACIÓN	CAPACIDAD
Primera	Estadio Municipal Julio Lores Colán (Campo Deportivo)	Jr. Callao S/N Urb. El Milagro	Huaral	600 personas
Segunda	Complejo las Dalias	Complejo las Dalias S/N	Huaral	500 personas
Tercera	Casa de la Juventud	Urb. Aparicio	Huaral	200 personas
Cuarta	Mercado Mora Parra (Área Libre)	Av. García Alonso N° 120	Huaral	200 personas
Quinta	Coliseo Campeones de Huaral	Jr. Callao S/N Urb. El Milagro	Huaral	200 personas

5.7. Activación del Plan de Continuidad Operativa

El Plan de Continuidad Operativa – PCO MPH, considera los escenarios en los que puede ocurrir el evento, según el momento en que suceda, ya que ello implica diferentes acciones a tener en cuenta.

Cuadro N° 15: Activación del Plan de Continuidad Operativa

MOMENTO	ACCIÓN	PRODUCTO
Horas laborables (horas de trabajo)	El personal deberá reportarse de inmediato a sus respectivos jefes de Unidad para saber la condición en que se encuentran; así mismo es natural que el personal verificará las condiciones de su entorno familiar y se pondrá a disposición una vez verificado esto	Cumpliendo de responsabilidades asignadas dentro del Plan de Continuidad Operativa.
Horas no laborables / Feriado / Fin de semana	Se debe poner en ejecución medidas de autoprotección y ayuda mutua. El personal de la entidad debe saber que tiene que reportarse en los tiempos establecidos en este plan, según su rol y función, a los diversos niveles de organización. Poner en marcha la Continuidad Operativa de la entidad	Activación del Plan Familiar de Emergencia. Empleo del Rombo de Movilización de Emergencia Cumplimiento de responsabilidades asignadas dentro del Plan de Continuidad Operativa.



En la Municipalidad Provincial de Huaral, la gestión de la información y comunicación para mantener el comando y control es responsabilidad de la Oficina de Tecnologías de Información. Según la disponibilidad técnica y desarrollo de capacidades, intervienen tecnología y claves de comunicación



establecida, como "Procedimientos de Comunicación", cuando la acción se realiza al interior de la entidad y como "Protocolos de comunicación". Cuando se refieren a la acción que se establece con otras entidades y sectores.

Los procedimientos de comunicación a emplear según orden de prioridad son:

1. Mensajes de Texto por celular.
2. Redes sociales y correos electrónicos.
3. Telefonía Fija y Celular.

La activación del Plan de Continuidad Operativa, debe llevar a cabo teniendo en consideración, dos procedimientos específicos de comunicación.

a) Procedimiento de reporte inicial
En este procedimiento intervienen:

- Alcaldía y Gerencia Municipal (Solicitarán reporte de los Órganos de Línea y de las Oficinas a su cargo).
- Sub Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres – Responsable de la Gestión de Riesgo de Desastres.
- Oficina de Tecnologías de Información
- Oficina General de Administración

b) Procedimiento de convocatoria

Una vez activado el Plan de Continuidad Operativa, se procede a la convocatoria, llevada a cabo mediante radiofonía y mensajes de texto, basados en los mensajes claves preestablecidos.

Como tratamiento específico y por naturaleza de su función, la Presidencia del Grupo de Comando, activará su cadena de mando de manera inmediata. Las claves consideradas para el PCO, a ser enviadas por los mensajes de texto (SMS), son las presentes en la tabla siguiente.

Cuadro N° 16: Claves a ser emitidas

Clave a ser emitido por radio, WhatsApp o SMS	Interpretación de Clave
Clave 0	Mensaje de prueba.
Clave 1: Nombre de la sede alterna	Un suceso que afecta a la MPH, en este caso encontrarse en el término de la distancia en las instalaciones de la Sede Alterna. La sede alterna elegida es emitida en el mensaje seguido de la clave 1.
Clave 2	Mensaje enviado con la finalidad de estar en estado de alerta, ante la posible disposición de desplazarse a un determinado lugar.

La MPH asume la responsabilidad de transmitir mensajes a través de la radio durante la convocatoria, y es necesario que cada persona de los





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

diferentes niveles de organización confirme la recepción de estos mensajes.

En el caso de la convocatoria por mensaje de texto, envía la Oficina de Tecnología de la Información y Sistemas siguiendo el flujo de activación del PCO. Estos mensajes se envían a los miembros del Grupo de Comando de la Continuidad Operativa, y se espera recibir una confirmación de recepción de parte de estos destinatarios.

Como se mencionó previamente, el proceso de activación del Plan de Continuidad Operativa incluye la ejecución del Protocolo de Comunicación, el cual está detallado en el "Anexo 5 Sistemas de Comunicaciones de Emergencia".

5.8. Activación y Desactivación de la Sede Alterna

El curso de acciones a seguir se define según la naturaleza de la amenaza en cuestión, que puede ser un sismo, incendio, ataque informático, alteración de orden público, y pandemia. Una vez que el evento amenaza la operatividad de la Municipalidad Provincial de Huaral, se llevan a cabo una serie de acciones que se dividen en cuatro etapas:

a) Primera Fase: Alerta

Esta fase se centra en la recopilación y comunicación inicial de información relacionada con los daños causados por las amenazas, lo que la convierte en una situación de alerta. Durante esta etapa, el encargado de la Gestión de Riesgo de Desastres de la sede o su equivalente tiene la responsabilidad de reunir información y comunicar a Alcaldía de la Municipalidad Provincial de Huaral los detalles sobre la naturaleza del evento adverso, el alcance de los daños causados y la situación operativa. Para lograr esto, coordinará con el Servicio de Seguridad que opera en la sede para obtener, en la medida de lo posible, información actualizada sobre la situación.

Es importante destacar que esta fase tiene un límite de tiempo máximo de dos (02) horas, ya que proporcionará los datos necesarios para tomar la decisión de activar el Plan de Continuidad Operativa en la fase de ejecución.

b) Segunda Fase: Ejecución

Esta fase comienza con la activación del Plan de Continuidad Operativa y se enfoca principalmente en la gestión de la crisis. El periodo máximo de tiempo asignado para esta fase no debe exceder las 48 horas después de la activación del PCO, a menos que circunstancias extraordinarias justifiquen una extensión, la cual debe ser autorizada por Alcaldía. En caso de una prórroga, se realizará los ajustes necesarios en términos de recursos y presupuesto según lo requiera la situación. Esta fase se divide en tres momentos claves:

Primer Momento: Activación de Plan de Continuidad Operativa: Cadena de Mando y Sede Alterna.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

- El presidente del Grupo de Comando para la Continuidad Operativa de la MPH o su alterno en su ausencia, determina la activación del PCO.
- El presidente del PCO de la MPH dispondrá el inicio del traslado a la Sede Alternativa considerando el personal priorizado y el equipamiento mínimo identificado. Asimismo, cada órgano y unidades orgánicas consideradas en el presente plan deben activar los procedimientos de convocatoria de su personal.

Segundo Momento: Acondicionamiento y puesta en operaciones de la Sede Alternativa.

- Se llevará a cabo acciones en la Sede Alternativa para garantizar la rápida puesta en marcha de las instalaciones y equipos necesarios para su funcionamiento. Es importante destacar que estas instalaciones y equipos deben haber sido identificados y preparados previamente, considerando la posibilidad de que ocurra el evento adverso.
- El equipo de Avanzada, encabezado por el líder de la Oficina General de Administración, asumirá la responsabilidad de activar las fuentes de energía, así como los sistemas de comunicación, conectividad e infraestructura y en coordinación con el Gerencia de Gestión Ambiental será responsable de garantizar la adecuación de las instalaciones de la sede alternativa.
- La Oficina General de Gestión de Recursos Humanos se encargará de elaborar un censo del personal institucional en caso de que sea necesario debido a las consecuencias del evento. Además, organizará acciones de apoyo emocional y de suministro de necesidades básicas para los empleados que se encuentren en la sede alternativa y sus familias.
- La Oficina General de Administración deberá establecer procedimientos administrativos que ayuden a mitigar el impacto del evento en el personal.

c) Tercera Fase: Preparatoria de desactivación

Esta fase se desarrolla de manera paralela a la fase de ejecución, considerando la temporalidad de la Sede Alternativa. La Oficina General de Gestión de Recursos Humanos de la MPH debe tomar medidas de previsión para el retorno del personal a instalaciones adecuadas que previamente han sido seleccionadas y preparadas para esta finalidad. Esta fase se divide en dos momentos clave:

Primer Momento: Evaluación detallada de la sede institucional y Adquisición de Bienes y equipamiento.

- Después de un plazo máximo de 48 horas tras la emergencia, la Oficina General de Gestión de Recursos Humanos, deben movilizar a su personal con la capacitación necesaria y recurrir a terceros acreditados para llevar a cabo una evaluación exhaustiva de la situación actual de la infraestructura principal del MPH. El propósito de esta evaluación es proponer opciones y soluciones para abordar la situación.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

- En la medida de lo posible, la Oficina General de Recursos Humanos debe asignar un equipo específico de personal dedicado a tender las necesidades relacionadas con la implementación de los nuevos espacios destinados a la operación integral del MPH.

Segundo Momento: Ocupación de sedes temporales y repliegue.

- La Oficina General de Gestión de Recursos Humanos deberá informar a la Alcaldía la disponibilidad de los nuevos espacios asignados para ambientes de trabajo regular institucional y coordinar el repliegue progresivo.

d) Cuarta Fase: Desactivación

El presidente del PCO del MPH decidirá la culminación de la ejecución del Plan de Continuidad Operativa y, por ende, el retorno mínimo de los procesos estratégicos, misionales y de apoyo.

5.9. Desarrollo de las Actividades Críticas

a) Desarrollo de la Actividad Crítica 1

Mantener el comando y control con el gobierno nacional y con los órganos del sector. A continuación, las principales tareas para realizar la Actividad Crítica, el personal clave y la información crítica.

Cuadro N° 17: Actividad Crítica 1

N°	TAREA	RESPONSABLE
1	Informar el presidente sobre el estado de entidad.	Sub Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres.
2	En ausencia del alcalde lidera el PCO. Alterno 1.	Gerente Municipal.
3	En ausencia del alcalde lidera el PCO. Alterno 2.	Oficina General de Administración.
4	A disposición de cualquier solicitud de Alcaldía.	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.
5	Adquisición de radio HF, VHF y teléfonos satelitales con sus respectivos Dock Station para todos los órganos de la entidad que no cuenten con este equipo.	Oficina General de Administración.
6	Todos los órganos de la entidad activen su Plan de Continuidad Operatividad.	Todos.
7	Participar en la PDC Huaral, según sea el caso.	Jefe de la Sub Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres.
8	Convocar al Grupo de Trabajo de GRD de la MPH.	Jefe de la Sub Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres.
9	Establecer turnos para el funcionamiento continuo según la situación lo imponga	Oficina General de Gestión de Recursos Humanos.
10	Gestionar la conducción de las operaciones del PCO.	Oficina de Tecnologías de Información.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

b) Desarrollo de la Actividad Crítica 2

Implementar y mantener las capacidades tecnológicas de la sede alterna que permitan la continuidad operativa de las actividades críticas de la Municipalidad Provincial de Huaral. A continuación, las principales tareas para realizar la Actividad Crítica, el personal clave y la información crítica.

Cuadro N° 18: Actividad Crítica 2

N°	TAREA	RESPONSABLE
1	Dirigir y supervisar las acciones vinculadas a la gestión documentaria. Coordinar y supervisar la comunicación e imagen institucional. Coordinar y supervisar la tecnología de la información.	Alcaldía.
2	A disposición de cualquier solicitud del alcalde.	Gerente Municipal.
3	Pago de planillas de remuneraciones y pensiones Generación y compromiso de órdenes de servicio y/o compras. Recepción y distribución de bienes de almacén. Habilitación de espacios Gestión de habilitación de servicios básicos. Aprobación en el sistema SIGA-GESTOR debiendo de estar conectado a una red interna para la transmisión de datos.	Oficina General de Administración.
4	Operar el módulo SIAF, debiendo de estar conectado a una red interna para la transmisión de datos. Aprobación vía internet en el aplicativo SIAF_WEB, debiendo de estar conectado a un servidor de domino del MEF.	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto.
5	Implementación y operación de las plataformas de hardware y software de los sistemas, aplicaciones y servicios que soportan los sistemas críticos de la Institución. Implementación y operación de los equipos de red. Implementación y operación de las bases de datos. Realización de los procedimientos de respaldo y recuperación de las bases de datos. Realización de las pruebas del Plan de Contingencia y Recuperación de servicios de TI del Centro de Datos	Oficina de Tecnologías de Información.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

c) Desarrollo de la Actividad Crítica 3

Gestión del talento humano para asegurar la continuidad operativa de la Municipalidad Provincial de Huaral. A continuación, las principales tareas para realizar la Actividad críticas, el personal clave y la información críticas.

Cuadro N° 19: Actividad Crítica 3

N°	TAREA	RESPONSABLE
1	Asegurar la disponibilidad de personal priorizado para la continuidad operativa.	Oficina General de Gestión de Recursos Humanos.
2	Asegurar la disponibilidad del personal de cada órgano y unidad orgánica para la recuperación de la entidad.	
3	Establecer actividades de apoyo para el personal encargado de la recuperación de la entidad.	
4	Establecer horarios y turnos de relevo para el funcionamiento de la MPH las 24 horas.	
Información crítica.		
Relación de personal priorizado para continuidad operativa.		
Programación de horarios y turnos de relevo para funcionamiento de 24 horas.		
Relación del personal de cada órgano y unidad orgánica que no será desplazado.		

d) Desarrollo de la Actividad Crítica 4

Mantener la limpieza de las calles, áreas públicas, áreas verdes y sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral. A continuación, las principales tareas para realizar la Actividad críticas, el personal clave y la información críticas.

Cuadro N° 20: Actividad Crítica 4

N°	TAREA	RESPONSABLE
1	Recoger los residuos dispuestos en los sitios indicados y su carga en los vehículos recolectores.	Gerencia de Gestión Ambiental.
2	Servicio de barrido comprende la limpieza de las calles, avenidas, pasajes y de todo espacio público.	
3	Servicio operativo comprende actividades de desarenado de avenidas, mejoramiento de áreas verdes, recuperación de espacios públicos de las calles, avenidas, pasajes y de todo espacio público	
4	Mantenimiento, conservar y mejorar las áreas verdes, jardines, parques y zonas recreativas.	





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

5	Servicio para mantener los ambientes, equipos y mobiliario de acuerdo con normas de limpieza. Limpieza de pasadizos, fachadas y servicios higiénicos dentro de las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral.	
---	--	--

e) Desarrollo de la Actividad Crítica 5

Dar asistencia técnica y acompañamiento en Gestión de Riesgo de desastres. A continuación, las principales tareas para realizar la Actividad críticas, el personal clave y la información críticas.

Cuadro N° 21: Actividad Crítica 5

N°	TAREA	RESPONSABLE
1	Efectuar las funciones de Secretario Técnico de Defensa Civil y del Centro de Operaciones de Emergencia Provincial (COEP)	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres.
2	Gestionar, capacitar y orientar al voluntariado en emergencia y rehabilitación en el Distrito capital y la Provincia.	

f) Desarrollo de la Actividad Crítica 6

Garantizar la seguridad ciudadana en la población. A continuación, las principales tareas para realizar la Actividad críticas, el personal clave y la información críticas.

Cuadro N° 22: Actividad Crítica 6

N°	TAREA	RESPONSABLE
1	Ejecutar y controlar las acciones relacionadas a la seguridad ciudadana, promoviendo la participación organizada de la ciudadanía	Gerencia de Seguridad Ciudadana.
2	Realizar el patrullaje municipal en forma sistémica, articulada y sectorizada al interior del ámbito geográfico.	Jefe de Operaciones de la Gerencia de Seguridad Ciudadana.
3	Cautelar el cumplimiento de las normas y las disposiciones municipales administrativas que contiene las obligaciones y prohibiciones que son de cumplimiento obligatorio por particulares, empresas privadas e instituciones públicas y privadas en el ámbito territorial.	Gerencia de Fiscalización y Control.
4	Conducir y supervisar las actividades vinculadas con el transporte urbano, tránsito urbano y uso especial de las vías de la provincia de Huaral	Gerencia de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial





g) Desarrollo de la Actividad Crítica 7

Fomentar la participación ciudadana y realizar labores de servicio social para la población. A continuación, las principales tareas para realizar la Actividad críticas, el personal clave y la información críticas.

Cuadro N° 23: Actividad Crítica 7

N°	TAREA	RESPONSABLE
1	Generar las condiciones adecuadas para el desarrollo social, supervisa los programas de asistencia alimentaria para la población más vulnerable, procurando la participación activa de la sociedad organizada teniendo como fin el bienestar general de sus vecinos	Gerencia de Desarrollo Social.

h) Desarrollo de la Actividad Crítica 8

Fomentar programas de apoyo a la vivienda rural y urbana. A continuación, las principales tareas para realizar la Actividad críticas, el personal clave y la información críticas.

Cuadro N° 24: Actividad Crítica 8

N°	TAREA	RESPONSABLE
1	Planificar el espacio urbano, desarrollando o promoviendo la infraestructura básica para dotar de los servicios públicos requeridos por la población.	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural.
2	Brindar apoyo con maquinaria pesada y verificación de las obras.	Sub Gerencia de Obras Públicas y Equipo Mecánico
3	Realizar el levantamiento catastral y mantener actualizada la cartografía y administra el sistema de información geográfica.	Sub Gerencia de Obras Privadas y Desarrollo Territorial

i) Desarrollo de la Actividad Crítica 9

Acciones de comunicación y difusión institucional de la Municipalidad Provincial de Huaral. A continuación, las principales tareas para realizar la Actividad críticas, el personal clave y la información críticas.

Cuadro N° 25: Actividad Crítica 9

N°	TAREA	RESPONSABLE
1	Organizar, dirigir y supervisar las actividades y programas de comunicaciones y relaciones institucionales, protocolo e imagen corporativa	Oficina de Imagen Institucional





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

2	Desarrollar estrategias de comunicación y brindar más información a la población.	
---	---	--

6. CRONOGRAMA DE EJERCICIOS DEL PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA

El Plan de Continuidad Operativa de la Municipalidad Provincial de Huaral debe responder a la realidad y a las necesidades de garantizar sus actividades críticas, es por ello que se hace necesario programas ensayos simulaciones y simulacros que permitan medir la operatividad de este plan.

El objetivo principal que se persigue al realizar los ensayos es determinar el nivel de respuesta deseado para la continuidad operativa de las actividades críticas. Por tal motivo, los ensayos del Plan de Continuidad Operativa del MPH, se deben ejecutar en las fechas y de acuerdo a lo establecidos en la tabla siguiente.

Cuadro N° 26: Cronograma de Ejercicios

N°	FECHA	SUPUESTO	RESPONSABLE
1	Segunda semana del mes de marzo	Atentado afectó totalmente a las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
2	Segunda semana del mes de mayo	Incendio afectó totalmente a las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
3	Segunda semana del mes de julio	Pandemia afectó totalmente a las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
4	Segunda semana del mes de setiembre	Sismo de gran magnitud afectó totalmente a las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres
5	Primera semana del mes de diciembre	Ataque informático colapsó totalmente los sistemas de información a las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral	Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

6.1 Actualización del Plan de Continuidad Operativa

Criterios para la actualización del Plan de Continuidad Operativa

EL grupo de Comando para la Continuidad Operativa es responsable de ejecuta la actualización del plan. En ese marco se define al menos seis (6) criterios técnicos para proceder con la actualización del plan.

La actualización del plan se basa en lo siguiente:

- Una estrategia que es adecuada en un momento puede resultar no adecuada a medida que cambian las necesidades de la organización.
- Pueden desarrollarse o adquirirse nuevas responsabilidades o funciones.
- Los cambios en la estrategia y oferta en los servicios que se ofrece a los ciudadanos pueden alterar la importancia de las funciones críticas o





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

hacer que pasen a considerarse como críticas otras funciones que no lo eran.

- Los cambios institucionales a las necesidades de la ciudadanía pueden convertir en obsoletas o inapropiadas las funciones críticas y previsiones realizadas en la continuidad operativa institucional.

Cuadro N° 27: Criterios para Actualización

N°	CRITERIO	DESCRIPCIÓN
1	Criterio 1	Modificación del Reglamento de Organización y funciones – ROF de la institución el manual de organización y funciones u otro documento de gestión institucional.
2	Criterio 2	Modificación parcial de la estructura, función u organigrama de la institución, los órganos y/o unidades orgánicas a cargo de actividades críticas indispensables.
3	Criterio 3	Modificación total de la estructura, función u organigrama de la institución, los órganos y/o unidades orgánicas a cargo de actividades críticas indispensables.
4	Criterio 4	Ejecución de ensayos y pruebas cuyos resultados sugieren una mejora continua parcial total del plan.
5	Criterio 5	Actualización por el periodo de tiempo de dos (02) años de vigencia.
6	Criterio 6	Actualización por modificación del marco normativo nacional sobre continuidad operativa.

7. ANEXOS

- PLAN DE RECUPERACION DE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS
- PROCEDIMIENTO PARA LA CONVOCATORIA DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS
- DIRECTORIO DEL GRUPO DE COMANDO
- ORGANIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS
- SISTEMA DE COMUNICACIONES DE EMERGENCIA
- CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD OPERATIVA





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXOS





MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Plan de Contingencia Informático y Recuperación de Servicios de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral (MPH)



2024





INDICE

INTRODUCCIÓN	4
1. FINALIDAD	4
2. OBJETIVOS	4
2.1 Objetivo General	4
2.2 Objetivos Específicos	4
3. ALCANCE	5
4. BASE LEGAL	5
5. MARCO TEORICO	5
5.1 Plan de Contingencia Informático	5
5.2 Incidente	6
5.3 Método de análisis de riesgos	6
5.4 Plan de Prevención	6
5.5 Plan de Ejecución	6
5.6 Plan de Recuperación	6
5.7 Plan de Pruebas	6
6. METODOLOGIA	6
6.1 Fase 1: Planificación	7
6.1.1. Organización	7
6.1.2. Roles, funciones y responsabilidades dentro del plan	7
6.2.1. Procesos y recursos críticos	11
6.2.2. Identificación de amenazas	13
6.2.3. Identificación de Controles Existentes	15
6.2.4. Evaluación del Nivel de Riesgo	16
6.3 Fase 3: Estrategias del Plan de Contingencia	20
6.3.1. Estrategias de prevención de tecnologías de la información	20
6.3.2. Estrategia frente a emergencias en tecnologías de la información	22
6.3.3. Estrategia para la restauración de tecnologías de la información	22
6.4 Fase 4: Elaboración del Plan de Contingencia y Recuperación de Servicios de TIC	24
7. ANEXOS	26
ANEXO 1	27





MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ANEXO 2	31
ANEXO 3	32
ANEXO 4	33





INTRODUCCIÓN

El presente documento define el Plan de Contingencia Informático y Recuperación de Servicios de Tecnología de la Información y Comunicaciones como un proceso continuo de planeación, desarrollo, prueba e implantación de procesos y procedimientos de recuperación en caso de una posible contingencia que pueda presentarse en la Municipalidad Provincial de Huaral. Estas acciones buscan asegurar la reanudación eficiente y efectiva de los servicios y operaciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el menor tiempo e impacto posible.

El Plan de Contingencia Informático y Recuperación de Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones cuenta con procesos que en conjunto permiten la gestión, ejecución, pruebas y mantenimiento, esta disgregación permiten una fácil y ágil operación por los responsables autorizados, ante situaciones de desastres.

1. FINALIDAD

Garantizar la continuidad de los servicios de tecnología de información y comunicaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral (MPH), a fin de que se restablezcan en el menor tiempo posible, en caso de la ocurrencia de alguna eventualidad que interrumpa su funcionamiento.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Establecer los principios básicos y el marco necesario para garantizar la operatividad de los servicios y/o procesos de tecnologías de la información y comunicaciones de mayor urgencia de la Municipalidad Provincial de Huaral, ante la eventual presencia de siniestros que los pueda paralizar parcial o totalmente y garantizar que se continúen prestando de una manera razonable.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar y analizar los riesgos posibles que pueden afectar las operaciones, procesos y servicios de tecnologías de la información y comunicaciones de la Entidad.
- Definir las actividades de planeamiento, preparación, entrenamiento y ejecución de tareas destinadas a proteger la información contra los daños y perjuicios producidos por corte de servicios, fenómenos naturales o humanos.
- Organizar y disponer al personal técnico debidamente capacitado para afrontar adecuadamente las contingencias que puedan presentarse.
- Establecer actividades que permitan evaluar los resultados y retroalimentación del presente plan.





3. ALCANCE

El Plan de Contingencia Informático y Recuperación de Servicios de Tecnología de la Información y Comunicaciones, incluye los elementos referidos a los sistemas de información, aplicaciones informáticas, bases de datos, equipos e instalaciones tecnológicas, servicios y otros administrados por la Oficina de Tecnologías de la Información y Sistemas (OTIS) direccionado a minimizar eventuales riesgos ante situaciones adversas que atentan contra el normal funcionamiento de los servicios informáticos de la entidad.

4. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N°604, Ley de Organización y Funciones del INEI.
- Resolución Jefatural N°018-91-INEI, Norma Técnica para el procesamiento y respaldo de la Información que se procesa en entidades del Estado.
- Resolución Jefatural N°340-94-INEI, que aprueba la Directiva “Normas Técnicas para el Almacenamiento y Respaldo de la Información que se procesa en las Entidades del Estado”.
- Resolución Jefatural N°076-95-INEI Recomendaciones Técnicas para la seguridad e integridad de la Información que se procesa en la administración pública.
- Resolución Jefatural N°090-95-INEI Recomendaciones Técnicas para la protección física de los equipos y medios de procesamientos de la información en la administración pública.
- Ley Orgánica de Municipalidades N°27972 Art. 20° inciso 6) del 27-05-2003 (dictar decretos y resoluciones de alcaldía, con su sujeción las leyes y ordenanzas).
- Decreto Supremo N°033-2018-PC, se crea la Plataforma Digital Única del Estado Peruano.
- Resolución Ministerial N°119-2018-PCM se dispone la creación de un Comité de Gobierno Digital en cada entidad de la Administración Pública.
- Resolución Ministerial N°004-2016-PCM que aprueba 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.
- Decreto Supremo N° 033-2018-PCM, se crea la Plataforma Digital Única del Estado Peruano.

5. MARCO TEORICO

5.1 Plan de Contingencia Informático.

Es un documento que reúne un conjunto de procedimientos alternativos para facilitar el normal funcionamiento de las Tecnologías de Información y de Comunicaciones (TIC), cuando alguno de sus servicios se ha afectado negativamente por causa de algún incidente interno o externo a la organización.

Este plan permite minimizar las consecuencias en caso de incidente con el fin de reanudar las operaciones en el menor tiempo posible en forma eficiente y oportuna. Asimismo, establece las acciones a realizarse en las siguientes etapas:

- Antes, como un plan de prevención para mitigar los incidentes.
- Durante, como un plan de emergencia y/o ejecución en el momento de presentarse el incidente.



- Después, como un plan de recuperación una vez superado el incidente para regresar al estado previo a la contingencia.

5.2 Incidente

Circunstancia o suceso que sucede de manera inesperada y que puede afectar al desarrollo de una actividad, aunque no forme parte de él. En este contexto, es una interrupción de las condiciones normales de operación en cualquier proceso informático en la entidad.

5.3 Método de análisis de riesgos

Los métodos de análisis de riesgos son técnicas que se emplean para evaluar los riesgos de un proyecto o un proceso. Estos métodos ayudan a tomar decisiones que permiten implementar medidas de prevención para evitar peligros potenciales o reducir su impacto. En el Anexo 1, se detalla la metodología utilizada en el presente plan basada en COBIT 5.

5.4 Plan de Prevención

Es el conjunto de acciones, decisiones y comprobaciones orientadas a prevenir la presencia de un evento no deseado, con el propósito de disminuir y mitigar la probabilidad de ocurrencia del mismo en las categorías identificadas en el presente plan.

El plan de prevención es la parte principal del Plan de Contingencia porque permite aminorar y atenuar la probabilidad de ocurrencia de un estado de contingencia.

5.5 Plan de Ejecución

Es el conjunto detallado de acciones a realizar en el momento que se presenta el incidente y activa la contingencia como un mecanismo alternativo que permitirá reemplazar a la actividad normal cuando esta no se encuentra disponible. Las acciones descritas dentro del plan de ejecución deben ser completamente claras y definidas de forma tal que sean de conocimiento y entendimiento inequívoco del personal involucrado en atender la contingencia.

5.6 Plan de Recuperación

Es el conjunto de acciones que tienen por objetivo restablecer oportunamente la capacidad de las operaciones, procesos y recursos del servicio que fueron afectados por un evento de contingencia.

5.7 Plan de Pruebas

Está constituido por un conjunto de pruebas. Cada prueba debe dejar claro qué tipo de propiedades se quieren probar, cómo se mide el resultado, especificar en qué consiste la prueba y definir cuál es el resultado que se espera.

6. METODOLOGIA

El desarrollo del presente Plan seguirá la siguiente metodología basada en siete (7) fases:

- Fase 1: Planificación.
- Fase 2: Determinación de vulnerabilidades y escenarios de contingencia.





- Fase 3: Estrategias.
- Fase 4: Elaboración del Plan de Contingencia Informático.
- Fase 5: Definición y Ejecución del Plan de Pruebas.
- Fase 6: Implementación del Plan de Contingencia.
- Fase 7: Monitoreo.

A continuación, se detalla cada fase:

6.1 Fase 1: Planificación

6.1.1. Organización

La Unidad de Gestión Informática depende directamente de la Gerencia General y tiene dentro de sus funciones administrar la integridad, confiabilidad, y seguridad de la plataforma institucional, además de diseñar, implantar y mantener la infraestructura tecnológica necesaria para el cumplimiento de los objetivos de la Institución, así como asegurar la disponibilidad y brindar soporte a los mismos.

Las actividades planificadas como parte del presente plan podrán ejecutarse en forma presencial, semipresencial o en remoto, conforme a los escenarios de prueba que pudieran desprenderse ante los diversos eventos de mayor impacto considerados para el presente Plan de Contingencia Informático; así como, conforme a las disposiciones vigentes.

6.1.2. Roles, funciones y responsabilidades dentro del plan

A continuación, se describe los roles, responsabilidades y funciones que deben desarrollar los funcionarios de la Unidad de Gestión Informática respecto al Plan de Contingencia Informático y Recuperación de Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

A. Coordinador de Continuidad de TIC

Está representado por el titular de la Unidad de Gestión Informática de la entidad y tiene las siguientes funciones:

- Coordinar, dirigir y decidir respecto a acciones o estrategias a seguir en un escenario de contingencia dado.
- Tomar la decisión de activar el Plan de Contingencia Informático y Recuperación de Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- Evaluar la extensión de la contingencia y sus consecuencias potenciales sobre la infraestructura tecnológica.
- Notificar y mantener informados, a los miembros del Comité de Tecnologías de Información acerca del evento de desastre, el progreso de la recuperación y posibles problemas ocurridos durante la ejecución del plan.





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Monitorear, supervisar y vigilar la recuperación de infraestructura de Tecnologías de la Información (TI) en las instalaciones del Centro de Datos y Comunicaciones.
- Contactar a los proveedores para el reemplazo de hardware, software y/o activación de servicios para los sistemas afectados.
- Declarar el evento de término de la ejecución de las operaciones del Plan de Contingencia Informático y Recuperación de Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, cuando las operaciones del Centro de Datos y Comunicaciones hayan sido restablecidas.



B. Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones

Es el equipo (funcionarios) de la Unidad de Gestión Informática de la Municipalidad Provincial de Huaral, encargados de ejecutar las acciones preventivas, antes que ocurra un siniestro o desastre. Su finalidad es evitar la materialización y en caso ocurriese, tener todos los medios requeridos para realizar la recuperación de los servicios de tecnologías de la información y comunicaciones, en el menor tiempo posible. A continuación, se detallan las funciones de este equipo:

- Establecer y supervisar los procedimientos de seguridad de los servicios de TIC.
- Coordinar la realización de las pruebas de restauración de hardware y software.
- Participar en las pruebas y simulacros de desastres.
- Verificar la realización del mantenimiento preventivo a los equipos componentes del Centro de Datos y Comunicaciones.
- Verificar las tareas de copias de respaldo (backup).
- Mantener actualizado el inventario hardware y software utilizado en el Centro de Datos y Comunicaciones de la entidad.

Ejecutar y verificar las tareas de copias de respaldo (backup).





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Programar y/o realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de comunicaciones y de los equipos componentes del Centro de Datos, considerando el tiempo de vida útil y garantía de los mismos.
- Llevar un control detallado del mantenimiento realizado a cada equipo y componentes del Centro de Datos y Comunicaciones.
- Elaborar informes técnicos de conformidad, luego de cada mantenimiento efectuado, así como elaborar informes periódicos del funcionamiento del Centro de Datos y Comunicaciones.
- Verificar que se mantiene actualizado los diagramas de servidores, los diagramas de red, la documentación de las configuraciones de equipos de comunicaciones, el inventario de software de gestión y otros.
- Monitorear la red y definir medidas preventivas para minimizar o evitar las contingencias.
- Realizar las pruebas previas de recuperación.
- Coordinar acciones de mantenimiento de sistemas de información existentes asegurando el cumplimiento del ciclo de vida de software.
- Llevar un control de versiones de las fuentes de los sistemas de información y portales de la entidad.
- Coordinar y verificar que se realicen las copias de respaldo de las fuentes de las aplicaciones informáticas existentes en un ambiente adecuado.
- Realizar copias de respaldo de las bases de datos de las aplicaciones y sistemas de la entidad.
- Acopiar las copias de respaldo y clasificarlas por tipo de motor de base de datos, aplicaciones y sistemas.



A continuación, se citan las acciones que se realizarán durante la contingencia:

- Notificar el desastre o incidencia al Coordinador de Continuidad de TIC.
- Ejecutar las acciones de emergencia en los equipos informáticos y componentes instalados Centro de Datos y Comunicaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral.
- Realizar la evaluación de condiciones de los equipos de comunicaciones y los componentes del Centro de Datos y Comunicaciones de la entidad, durante la emergencia.





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Comunicar al Coordinador de Continuidad de TIC las acciones de emergencia ejecutadas.

Realizar la evaluación de condiciones de los equipos de telecomunicaciones, durante la emergencia.

- Comunicar al Coordinador de Continuidad de TIC las acciones de emergencia ejecutadas.
- Coordinar acciones para la verificación de estado de los sistemas de información alojados en los servidores de aplicaciones.
- Coordinar acciones para verificar el estado de las bases de datos de los sistemas de información.
- Realizar la evaluación de la afectación a los equipos informáticos de usuario final (computadoras, impresoras, entre otros).
- Notificar los casos críticos en cuanto a equipos de usuario final, que afecte la continuidad de operaciones y/o la pérdida de información de los usuarios de la entidad.



A continuación, se citan las acciones de restauración necesarias luego de que el siniestro o desastre esté controlado. Su finalidad es restituir en el menor tiempo posible el funcionamiento de los equipos tecnológicos y recuperar el estado de los servicios informáticos de la entidad:

- Iniciar el proceso de recuperación de los servicios de tecnología de la información, realizando las pruebas de funcionamiento en los equipos afectados de la infraestructura informática y los equipos componentes del Centro de Datos y Comunicaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral.
- Restaurar la información de los equipos afectados de la infraestructura informática que afecten los servicios de TI y los equipos componentes del Centro de Datos y Comunicaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral.
- Notificar al Coordinador de Continuidad de TIC, las acciones de recuperación ejecutadas.
- Elaborar un informe técnico, que incluya las acciones de recuperación de los equipos de comunicaciones y los equipos componentes del Centro de Datos y Comunicaciones.
- Coordinar acciones para la verificación de estado de los sistemas de información alojados en los servidores de aplicaciones.
- Verificar el estado de las aplicaciones alojados en los servidores de aplicaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral.





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- En caso se quiera desplegar y/o reinstalar las aplicaciones informáticas y sistemas de información, de lo contrario verificar que se encuentren funcionando correctamente.
- Elaborar un informe técnico que incluya la evaluación de condiciones de las aplicaciones informáticas y sistemas de información de la entidad.
- Verificar el funcionamiento de las bases de datos institucionales.
- Realizar las pruebas de funcionamiento.
- Elaborar un informe técnico que incluya la evaluación de condiciones de los datos e información de la Municipalidad Provincial de Huaral luego de efectuado el proceso de recuperación.
- Solucionar los problemas de conexión y funcionamiento de los equipos asignados al personal, impresoras, escáner entre otros.
- Elaborar un informe técnico que incluya la evaluación de condiciones de los equipos asignados al personal luego de efectuado el proceso de recuperación.

6.2.1. Procesos y recursos críticos

A continuación, se detalla los procesos, aplicaciones y recursos críticos, con su respectiva expectativa del tiempo de recuperación:

Tabla N° 1 – Procesos críticos de TI

Proceso crítico	Aplicaciones y/o recursos críticos	Tiempo de Recuperación (RTO *)
Gestión de redes e infraestructura de TI	Equipos de comunicaciones.	12 h
	Equipos de protección eléctrica del Centro de Datos y Comunicaciones (Batería UPS).	48 h
	Sistema de aire acondicionado del Centro de Datos y Comunicaciones.	48 h
	Infraestructura del Centro de Datos y Comunicaciones.	72 h
	Cableado de red de datos.	24 h
	Enlaces de cobre y fibra.	24 h
	Sistema de almacenamiento (WD storage).	24 h



MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

	Servidores de red críticos: Directorio Activo, File Server, Base de Datos.	96h
Gestión de sistemas de información y bases de datos	Sistemas de información y portales.	48 h
	Base de datos y repositorios utilizados por los sistemas y aplicativos.	48 h
Soporte Técnico	Estaciones de trabajo del personal crítico (computadoras personales y portátiles).	48 h

*El RTO: Tiempo de Recuperación Objetivo, es determinado por Juicio de Expertos.





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

6.2.2. Identificación de amenazas

Este paso, permite identificar aquellas amenazas que pudieran vulnerar los servicios TIC de la Municipalidad Provincial de Huaral, considerando la ubicación geográfica, el contexto actual de la Oficinas Centrales y Centro de Datos y Comunicaciones, así como la percepción del Juicio Experto.

Tabla N° 2 - Amenazas a los servicios de TI

N°	Amenaza (Evento)	Tipo
01	Terremoto/Sismo.	Siniestros Naturales
02	Inundación y aniego en el Centro de Datos y Comunicaciones.	
03	Incendio en el Centro de Datos y Comunicaciones.	
04	Falla en telecomunicaciones.	Tecnológicos
05	Delito informático.	
06	Falla de hardware y software.	
07	Falla del suministro eléctrico en el Centro de Datos y Comunicaciones.	Físico y ambiental
08	Ausencia o no disponibilidad del personal crítico de TI.	Humanos
09	Pandemia y/o Epidemia.	Ambiental

Una vez determinadas las amenazas que pueden afectar los recursos críticos de TI, se calcula el nivel de probabilidad estimada (por Juicio de Expertos), a fin de identificar las amenazas que serán consideradas en la evaluación de los riesgos. A continuación, se detalla el resultado obtenido:





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

Tabla N° 3 - Probabilidad estimada de las amenazas a los servicios de TI

N°	Probabilidad	Calificación Cuantitativa	Nivel de probabilidad estimada
01	Terremoto	2	Puede ocurrir alguna vez entre uno y cinco años.
02	Inundación y aniego en el Centro de Datos y Comunicaciones	1	Puede ocurrir al menos una vez en periodos superiores a cinco años
03	Incendio en el Centro de Datos y Comunicaciones	1	Puede ocurrir al menos una vez en periodos superiores a cinco años
04	Falla en telecomunicaciones	1	Puede ocurrir al menos una vez en periodos superiores a cinco años
05	Delitos informáticos	3	Puede ocurrir al menos una vez al año
06	Falla del suministro eléctrico en el Centro de Datos y Comunicaciones	4	Puede ocurrir varias veces en un mes
07	Falla del hardware y software	3	Puede ocurrir al menos una vez al año
08	Ausencia o no disponibilidad del personal crítico de TI	1	Puede ocurrir alguna vez entre uno y cinco años
09	Pandemia y/o Epidemia	1	Puede ocurrir al menos una vez en periodos superiores a cinco años





6.2.3. Identificación de Controles Existentes

La identificación de controles existentes, permiten conocer que tan protegidos están los recursos de TI de la entidad frente a cada amenaza.

- a) Acuerdos de niveles de servicio con proveedor de enlace de comunicación ubicado el Centro de Datos y Comunicaciones.
- b) Cámaras de vigilancia en el interior del Centro de Datos y Comunicaciones.
- c) Grupo electrógeno para el Centro de Datos y Comunicaciones.
- d) Mantenimiento de UPS. El mantenimiento de UPS está a cargo de la Unidad de Gestión Informática.
- e) Mantenimiento para equipos de aire acondicionado del Centro de Datos y Comunicaciones.
- f) Redundancia en los enlaces de comunicaciones (fibra óptica para ERP) con el mismo proveedor.
- g) Redundancia en los equipos del Sistema de almacenamiento (WD storage).
- h) Respaldo en equipo redundante del servidor de Red LAN.
- i) Respaldo de información (OneDrive y discos duros externos de usuario) y custodia externa de información para el ERP y aplicaciones de Bases de Datos en la Nube.
- j) Solución antivirus instalada en los servidores de red y computadoras.
- k) Solución de protección de portales y aplicaciones web publicadas en internet a través de solución en la nube.
- l) Respaldo de equipos de comunicaciones (router, switch, access point).
- m) Esquema MESH de interconexión de Access Point.
- n) Acuerdos de niveles de servicio con proveedor de estaciones de trabajo del personal crítico

Una vez que se han identificado los controles, se expresará la valoración de cada control en términos numéricos. Para ello, se utiliza la escala de efectividad presentada en la Tabla N°4 Valorización de controles.





Tabla N° 4 – Escala de valoración de los controles

N°	Descripción del Control	Valor
1	Acuerdos de niveles de servicio con proveedor de enlace de comunicación ubicado el Centro de Datos y Comunicaciones y equipos portátiles de usuario.	5
2	Cámaras de vigilancia en el interior del Centro de Datos y Comunicaciones.	4
3	Grupo electrógeno para el Centro de Datos y Comunicaciones.	4
4	Mantenimiento de UPS. El mantenimiento de UPS está a cargo de la Unidad de Gestión Informática.	3
5	Mantenimiento para equipos de aire acondicionado del Centro de Datos y Comunicaciones.	4
6	Redundancia en los enlaces de comunicaciones (fibra óptica para ERP) con el mismo proveedor	4
7	Redundancia de equipos de aire acondicionado en la Oficina de Tecnología de la Información y Sistemas.	4
8	Redundancia en los equipos de del Sistema de almacenamiento (WD storage).	4
9	Respaldo en equipo redundante del servidor de Red LAN.	4
10	Respaldo de información (OneDrive y discos duros externos de usuario) y custodia externa de información para el ERP y aplicaciones de Bases de Datos en la Nube.	3
11	Solución antivirus instalada en los servidores de red y computadoras.	5
12	Solución de protección de portales y aplicaciones web publicadas en internet a través de solución en la nube.	5
13	Respaldo de equipos de comunicaciones (router, switch, access point).	4
14	Esquema MESH de interconexión de Access Point.	4

6.2.4. Evaluación del Nivel de Riesgo

Para determinar el Nivel de Riesgo de un recurso de TI crítico de la Municipalidad Provincial de Huaral, se consideraron los controles existentes que mitigan la afectación de la amenaza descritos en el punto 6.2.3 y de acuerdo a la aplicación de la metodología de riesgos descrita en los anexos del 1 al 5, se obtuvo el siguiente resultado:





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

Tabla N° 5 - Riesgo inherente (Probabilidad x Impacto)

MAPA DE CALOR										
Recursos Críticos / Amenazas (Eventos)										
	Terremoto	Inundación y aniego en el Centro de Datos y Comunicaciones	Incendio en el Centro de Datos y Comunicaciones	Falla en telecomunicaciones	Delito informático	Falla de hardware y software	Falla del suministro eléctrico en el Centro de Datos y Comunicaciones	Ausencia o no disponibilidad del personal crítico de TI	Pandemia y/o Epidemia	
1 Equipos de comunicaciones.	Alto	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo	
2 Equipos de protección eléctrica del Centro de Datos y Comunicaciones (UPS)	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Bajo	Bajo	
3 Aire acondicionado de precisión del Centro de Datos	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	
4 Infraestructura del Centro de Datos y Comunicaciones	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	
5 Cableado de red de datos.	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	
6 Enlaces de cobre y fibra óptica para interconexión entre proveedor y el Centro de Datos y Comunicaciones	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	
7 Sistema de almacenamiento (WD storage)	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Moderado	Bajo	Bajo	
8 Servidores de red	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Moderado	Bajo	Bajo	
9 Medios de respaldo internos	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

10	Sistemas de información y portales web	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
11	Base de datos utilizados por los sistemas operativos	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Bajo
12	Estaciones de trabajo del personal crítico	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Moderado	Bajo	Bajo
13	Personal crítico responsable de los procesos de TIC.	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

Tabla N° 6 - Riesgo residual ((Probabilidad x Impacto) – Valor de la efectividad de los controles)

MAPA DE CALOR										
N°	Recursos Críticos / Amenazas (Eventos)	Terremoto	Inundación y aniego en el Centro de Datos y Comunicaciones	Incendio en el Centro de Datos y Comunicaciones	Falla en telecomunicaciones	Delito informático	Falla de hardware y software	Falla del suministro eléctrico en el Centro de Datos y Comunicaciones	Ausencia o no disponibilidad del personal crítico de TI	Pandemia y/o Epidemia
	Equipos de comunicaciones.	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo
2	Equipos de protección eléctrica del Centro de Datos y Comunicaciones (UPS)	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Medio	Bajo	Bajo
3	Aire acondicionado de precisión del Centro de Datos.	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
4	Infraestructura del Centro de Datos y Comunicaciones.	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo
5	Cableado de red de datos.	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
6	Enlaces de cobre y fibra óptica para interconexión entre proveedor y el Centro de Datos y Comunicaciones.	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

7	Sistema de almacenamiento (WD storage).	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo
8	Servidores de red.	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Moderado	Bajo	Bajo
9	Medios de respaldo internos.	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
10	Sistemas de información y portales web.	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
11	Base de datos utilizados por los sistemas operativos.	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
12	Estaciones de trabajo del personal crítico (computadoras personales y portátiles)	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo
13	Personal crítico responsable de los procesos de TIC.	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

6.2.5. Escenarios de riesgo

- Destrucción e indisponibilidad del Centro de Datos y Comunicaciones por terremoto.
- Falla en el funcionamiento de los sistemas de información y portales web por delito informático (ataque cibernético, virus, etc.).
- Indisponibilidad de los servidores de red por falla de hardware y software.
- Interrupción de comunicaciones por fallas en el suministro eléctrico del Centro de Datos y Comunicaciones.
- Datos y Comunicaciones.

A continuación, se presenta el consolidado de los escenarios de riesgo y su impacto, para activar el Plan de Contingencia Informático.





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

Tabla N° 7 - Escenarios de Riesgos

Escenario de Riesgo	Descripción	Impacto
Destrucción e indisponibilidad del Centro de Datos y Comunicaciones	Este escenario consiste en que el Centro de Datos y Comunicaciones deje de funcionar o se destruya, como resultado de un terremoto o incendio, lo cual podría ocasionar caídas de servicios y destrucción de los equipos informáticos alojados en el Centro de Datos y	Alto
Falla en el funcionamiento de los sistemas de información alojados en los portales web	Comunicaciones, como también los componentes del Se refiere a la falla lógica o caída de los sistemas de información, aplicativos y portales web, lo cual produce que la información o servicios brindados por ellos no estén disponibles.	Bajo
Indisponibilidad de los servidores de red por falla de hardware y software.	Se refiere al fallo físico o lógico de los servidores físicos y virtuales, lo cual produce que la información o servicios brindados por ellos no estén disponibles.	Medio
Interrupción de comunicaciones por fallas en el suministro eléctrico del Centro de Datos y Comunicaciones.	Este escenario consiste en el corte o interrupción de las comunicaciones entre el Centro de Datos y Comunicaciones y los servicios hospedados en Internet, como resultado de fallas del sistema eléctrico o equipos de suministro eléctrico, así como el corte de energía eléctrica, lo cual ocasionar caídas de servicios informáticos y pérdidas de comunicación en los equipos de infraestructura tecnológica.	Moderado



6.3 Fase 3: Estrategias del Plan de Contingencia

A continuación, se presentan estrategias para la contingencia operativa en caso de un desastre.

6.3.1. Estrategias de prevención de tecnologías de la información

a) Almacenamiento y respaldo de la información (BACKUPS)

- Gestión de copias de respaldo (Backup) de la información almacenada y procesada en el Centro de Datos y Comunicaciones, de acuerdo a lo establecido en las Políticas relativas a bases de datos, apartado N°4 y Políticas relativas a la seguridad, apartado N°9 del Manual de Políticas de Tecnologías de Información considerando la criticidad de los datos, así como los criterios de identificación de los medios, la frecuencia de rotación y transporte al sitio externo.





MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Realización de copias de instaladores de las aplicaciones, de software base, sistema operativo, utilitarios, etc.
- Verificar la ejecución periódica de las tareas programadas de respaldo de información y comprobación de los medios de respaldo.

b) Evaluación y gestión de proveedores

- Listado de proveedores claves de servicios y recursos de TI, con sus datos de contacto actualizados.
- Mantener listas detalladas de necesidades de equipos y sus especificaciones técnicas.
- Si es necesario, adquirir o habilitar hardware y software; las estrategias básicas para disponer de equipo de reemplazo serán:
 - **Acuerdos con proveedores:** Establecer acuerdos de nivel de servicios con los proveedores de software, hardware y medios de soporte; se debe especificar el tiempo de respuesta requerido.
 - **Equipos de respaldo:** Los equipos requeridos se compran o alquilan y se almacenan en una instalación segura (*).

() Comprar los equipos cuando se necesitan puede ser mejor financieramente, pero puede incrementar de manera significativa el tiempo de recuperación. Asimismo, almacenar un equipo sin ser usado es costoso, pero permite que la recuperación comience más rápidamente.*

c) Entrenamiento y personal de reemplazo

- Todo el personal de la Unidad de Gestión Informática, debe entrenarse en el proceso de recuperación de los servicios de TI. La capacitación debe ser planificada, estructurada y acorde con las exigencias de recuperación. El entrenamiento se debe evaluar para verificar que ha logrado sus objetivos.
- Se debe elaborar un programa de vacaciones que garantice la presencia permanente del personal crítico de la Unidad de Gestión Informática.

d) Renovación tecnológica





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

- Programación de dos revisiones anuales de obsolescencia tecnológica de las partes internas de los servidores informáticos, para realizar la renovación de las mismas, en caso se requiera.
- Registrar las incidencias de deterioro de los equipos de almacenamiento, procesamiento y comunicaciones, para que en el registro se base a las estadísticas de adquirir equipos de contingencia.
- Verificación y validación de acceso seguro, servicios TICs.
- Activación de redes virtuales VPN, siempre y cuando este cuente con los equipos a conectarse, mecanismos de seguridad informáticos necesarios
- Activación del desvío de las llamadas telefónicas a los usuarios asignados encargados de la atención de la central telefónica.
- Verificación de los accesos seguros de los proveedores a cualquier elemento de la plataforma e infraestructura de servicios TICs, a cargo de la Unidad de Gestión Informática en el Centro de Datos y Comunicaciones.

6.3.2. Estrategia frente a emergencias en tecnologías de la información

El alcance de las estrategias frente a emergencias involucra las acciones que deben realizarse durante una emergencia o desastre, a fin de salvaguardar la información de la Municipalidad Provincial de Huaral y garantizar la continuidad de los servicios informáticos para lo cual se definen las acciones para mitigar las pérdidas que puedan producirse en una emergencia o desastre. A continuación, se citan las acciones que se realizarán durante y después de una contingencia:

a) Acciones durante la contingencia

- Estudiar y evaluar el alcance del desastre en cada área de responsabilidad.
- Notificar y reunir a los integrantes de la Unidad de Gestión Informática.
- Informar al Coordinador de Continuidad de TIC sobre la situación presentada, para decidir la realización de la Declaración de Contingencia.
- Determinar si el área afectada es segura para el personal (en caso de catástrofe).
- Estudiar y evaluar la dimensión de los daños a los equipos y sus facilidades, y elaborar un informe de los daños producidos.
- Proveer facilidades al personal encargado de la recuperación, con la finalidad de asegurar que se realicen las tareas asignadas en los procedimientos que forman parte de este plan.



6.3.3. Estrategia para la restauración de tecnologías de la información

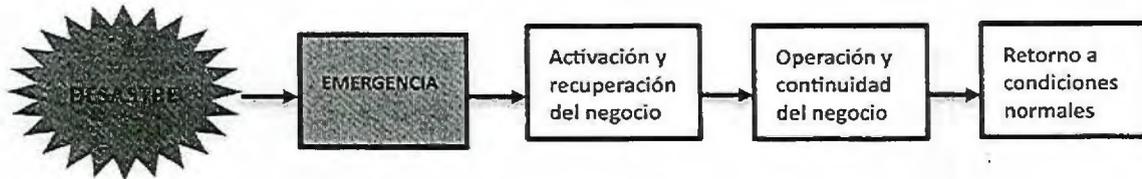
El alcance de las estrategias para la restauración o recuperación involucra las acciones que deben realizarse luego de suscitada una emergencia o desastre, a fin de recuperar la información y los servicios informáticos de la Municipalidad Provincial de Huaral para estabilizar la infraestructura tecnológica luego del evento suscitado. Para lo cual se definen las pautas que permitan al personal de la Unidad de Gestión Informática garantizar la continuidad de las operaciones en la entidad.





El ciclo considerado para la estrategia de recuperación de tecnologías de la información es el siguiente:

Figura N° 1 - Ciclo de la estrategia de recuperación de TI



La priorización de la restauración de los servicios de tecnologías de información de la Municipalidad Provincial de Huaral se ejecutará de acuerdo a lo indicado en la siguiente Tabla de información:

Tabla N° 8 - Prioridad de atención durante la restauración de TIC

Prioridad de Atención	Descripción
1	Atención prioritaria: Sistemas de información y equipos que requieran alta disponibilidad de atención a los usuarios externos y manejen alto volumen de información. Ejemplo: Atención a público, comunicación con el Sistema Administrativo Financiero (ERP), Servidores de bases de datos de red LAN, entre otros.
2	Atención normal: Sistemas de información y equipos no relacionados con la atención a los usuarios y manejen bajo volumen de información. Ejemplo: Sistemas que no requieran conectividad y/o que cuenten con mayor plazo para la consulta y disponibilidad de información, etc.
3	Atención baja: Sistemas de información de uso interno, uso poco frecuente y/o que manejan bajo volumen de información. Asimismo, equipos de apoyo. Ejemplo: Intranet, impresoras, escáneres, sistemas de ofimática, etc.

En el Anexo-2 y Anexo-3 se detallan los sistemas de información y equipos informáticos, con la respectiva prioridad de atención, en caso de activarse la contingencia informática.



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

Acciones después de la contingencia:

- Evaluar el trabajo de los funcionarios encargados durante el proceso de recuperación.
- Evaluar la efectividad del Plan de Contingencia.

6.4 Fase 4: Elaboración del Plan de Contingencia y Recuperación de Servicios de TIC

Una vez identificados los eventos de contingencia y los escenarios de riesgos, se desarrollan los Planes de Contingencia agrupados por las categorías indicadas previamente.

El Plan de Contingencia y Recuperación de los Servicios de Tecnología de la Información y Comunicaciones comprenderá los eventos de mayor impacto, identificados en la siguiente Matriz de Riesgo de Contingencia – Tabla N°7-, los cuales serán abordados en formatos independientes, tal como se indica en el siguiente cuadro:

Tabla N° 9 - Eventos de mayor impacto para el Plan de Contingencia Informático

N°	Evento	Exposición al Riesgo	Formato Plan de Contingencia
1	Terremoto	Alto	FPC - 01
2	Delito informático (ataque)	Alto	FPCI - 02
3	Falla de hardware y software	Alto	FPC - 03
4	Falla del suministro eléctrico en el Centro de Datos y Comunicaciones	Alto	FPC - 04



En el Anexo-4 se presenta el desarrollo de cada formato.



6.5 Fase 5: Definición y Ejecución del Plan de Pruebas

El plan de pruebas está enfocado principalmente a simular situaciones de contingencia en caso de incidencias producidas sobre equipos, información y procesos, manejados en situaciones reales y cuyos respaldos si pueden ser empleados y replicados en una hipotética situación de contingencia.





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

Con el fin de garantizar la ejecución integral de la prueba, se diseñará un conjunto de casos de pruebas funcionales, que serán ejecutados por los equipos operativos de la OTIS, los cuales probarán, verificarán y observarán cualquier incidencia que se origine durante dicha prueba, a fin de retroalimentar cualquier acción que pueda corregir el plan. La información que se desarrollará como parte del Plan de Pruebas, tiene el siguiente esquema:

- Metodología (descripción de la prueba a efectuarse)
- Alcances (áreas afectadas / personal involucrado)
- Resultados

Las pruebas relacionadas a este plan, se deberán ejecutar semestralmente, en los meses de junio y diciembre, con el fin de evaluar la preparación de la entidad, ante la ocurrencia de un siniestro y realizar los ajustes necesarios y deberán ser registradas en el formato detallado en el Anexo N° 05.

6.6 Fase 6: Implementación del Plan de Contingencia

La implementación del presente plan se realizará a partir del segundo mes de su aprobación.

Para tal efecto, el/la Oficial de Seguridad de la Información, realiza las siguientes funciones:

- Supervisar las actividades de copias de respaldo y restauración.
- Establecer procedimientos de seguridad en los sitios de recuperación.
- Organizar las pruebas de restauración de hardware, software y servicios de Tecnologías de Información (TI).
- Participar en las pruebas y simulacros de desastres.



6.7 Fase 7: Monitoreo

La fase de Monitoreo permite tener la seguridad de que se podrá reaccionar en el tiempo preciso y con la acción correcta. Esta fase es primordialmente de mantenimiento. Cada vez que se da o realiza un cambio en la infraestructura, debemos de realizar la adaptación respectiva.

A continuación, se enumeran las actividades principales a realizar:

- Realizar mantenimiento de la documentación técnica de operación de los servicios de TI.
- Revisión continua de las aplicaciones, sistemas de información y portales web.





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

- Revisión continua del sistema de copias de respaldo (backups).
- Revisión y mantenimiento de los sistemas de soporte eléctrico del Centro de Datos y Comunicaciones.

7. ANEXOS

- **Anexo 1:** Metodología aplicada a la gestión de riesgos.
- **Anexo 2:** Listado de aplicaciones y sistemas de información clasificados por prioridad de atención para la recuperación de TIC.
- **Anexo 3:** Listado de equipos del Centro de Datos y Comunicaciones clasificados por prioridad de atención para la recuperación de TIC.
- **Anexo 4:** Formatos del Plan de Contingencia Informático y Recuperación de Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones por evento de riesgo.
- **Anexo 5:** Formato de Control y certificación de las Pruebas del Plan de Contingencia y Recuperación de Servicios de Tecnologías de la Información y comunicaciones.





ANEXO 1

METODOLOGÍA APLICADA A LA GESTIÓN DE RIESGOS

1. Cálculo de la Probabilidad de Ocurrencia de la Amenaza.

Para realizar este cálculo, se toman en cuenta dos variables: “Frecuencia” y “Factibilidad de Ocurrencia”.

- **Frecuencia:**
Número de veces que sucede un evento. Por ejemplo, número de veces que se descompone el equipo, número de veces que no hay información disponible o número de veces que hubo ataques de virus.
- **Factibilidad:**
Se refiere a la presencia de factores internos y externos que pueden propiciar la aparición u ocurrencia del riesgo, aunque este no se haya materializado anteriormente.

Para establecer el nivel de probabilidad de los riesgos, se utilizará la escala indicada en la Tabla N°8 que contempla la calificación cuantitativa y la cualitativa. Esto, con el objetivo de que los participantes puedan ubicar el riesgo en una de las calificaciones y que dicha calificación sea útil en la determinación del nivel de riesgo.



2. Identificación de las amenazas que se tomarán en cuenta para la evaluación.

De la combinación de las variables descritas se obtiene la Probabilidad Estimada, que sirve como valor discriminatorio para seleccionar que amenazas se deberían evaluar para el alcance. Aquellas que resultan en un nivel de probabilidad estimada “Improbable”, según la tabla siguiente, no son tomados en cuenta.





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

Tabla N°10 Escala de probabilidad

Probabilidad	Calificación Cuantitativa	Calificación Cualitativa	Código de Colores
Altamente probable (AP)	5	Puede ocurrir diariamente.	
Muy probable (MP)	4	Puede ocurrir varias veces en un mes.	
Probable (P)	3	Puede ocurrir al menos una vez al año.	
Poco Probable (PP)	2	Puede ocurrir alguna vez entre uno y cinco años.	
Improbable (IP)	1	Puede ocurrir al menos una vez en periodos superiores a cinco años.	

3. Cálculo del Impacto:

Se refiere a las consecuencias que podría ocasionar el riesgo en el logro del objetivo de TI y la Municipalidad Provincial de Huaral si llega a materializarse. Se utiliza la siguiente tabla:

Tabla N°11 – Escala de Impacto

Impacto	Calificación Cuantitativa	Calificación Cualitativa	Código de Colores
Impacto Catastrófico	5	Puede ocasionar daños muy considerables y una interrupción completa de los servicios.	
Impacto Alto	4	Puede ocasionar daños muy considerables o una interrupción de los servicios.	
Impacto Medio	3	Puede ocasionar algunos daños y una interrupción parcial de los servicios.	





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

Impacto Moderado	2	Puede ocurrir una interrupción parcial de los servicios.	
Impacto Bajo	1	Existe una alerta, pero no hay interrupción de los servicios ni daños ocasionados.	

4. Nivel de riesgo y mapa de calor

El nivel de riesgo, también conocido como severidad, representa el grado de exposición al riesgo. Este valor se determina a partir del análisis de la probabilidad de ocurrencia del evento y de la magnitud de sus consecuencias potenciales sobre el cumplimiento de los objetivos; se utiliza las siguientes tablas:

Tabla N° 12 - Nivel de riesgo

Nivel de Riesgo	Probabilidad x Impacto
Muy Alto	Mayor o igual que 20
Alto	Mayor o igual que 10 y menor que 20
Medio	Mayor o igual que 5 y menor que 10
Moderado	Mayor o igual que 3 y menor que 5
Bajo	Menor que 3

Tabla N° 13 - Mapa de calor

Mapa de calor		Impacto				
Probabilidad	Valor	Bajo	Moderado	Medio	Alto	Catastrófico
Altamente probable	5	Medio	Alto	Alto	Catastrófico	Catastrófico





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

Muy probable	4	Moderado	Medio	Alto	Alto	Catastrófico
Probable	3	Moderado	Medio	Medio	Alto	Alto
Poco probable	2	Bajo	Moderado	Medio	Medio	Alto
Improbable	1	Bajo	Bajo	Moderado	Moderado	Medio

5. Riesgo Inherente y riesgo residual

El valor del riesgo obtenido de multiplicar los valores de probabilidad e impacto, se conoce como riesgo inherente. Este valor representa el nivel de riesgo antes de considerar cualquier método de control que se haya implementado en la Municipalidad Provincial de Huaral para gestionar el riesgo.

Posteriormente, se debe calcular el riesgo residual que se refiere al nivel de riesgo que permanece al considerar los controles que la Municipalidad Provincial de Huaral haya definido con anterioridad.

6. Valorización de Controles

Una vez que se han identificado los controles existentes, se debe expresar la valoración de cada control en términos numéricos. Para ello, se utilizará la escala de efectividad presentada en la siguiente tabla.

Tabla N°14 - Valorización de controles

Descripción del control	Valor
Documentado y sujeto a revisión periódica	5
Se realiza formalmente y está documentado	4
Se realiza informalmente en forma total	3
Se realiza parcial e informalmente	2
No se realiza	1





ANEXO 2

LISTADO DE APLICACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN CLASIFICADOS POR PRIORIDAD DE ATENCIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DE TIC

N°	Sistema / Aplicativo	Breve descripción	Área Usuaría	Motor de BD	Tipo	Prioridad
1	Servidor de red LAN – Primary Domain - Windows Server 2008 R2	Es un sistema operativo comercial para servidores desarrollado por Microsoft. Está basado en tecnología NT y su versión del núcleo NT es la 6.0. Administra y gestiona las operaciones de la Red LAN en esquema Domain Server (Dominio de Servidor).	Unidad de Gestión Informática	MS Windows SQL	Cliente /Servidor	1
2	Servidor de red LAN – BackUp Domain Windows Server 2008 R2	Es un sistema operativo comercial para servidores desarrollado por Microsoft. Está basado en tecnología NT y su versión del núcleo NT es la 6.0. Funcionar como respaldo del equipo Primary Domain de la red LAN esquema Domain Server (Dominio de Servidor).	Unidad de Gestión Informática	MS Windows SQL	Cliente /Servidor	1
	WatchGuard Dimension	Es una solución de visibilidad y administración virtual que puede utilizar para capturar los datos de registro de sus Firebox, FireCluster y servidores WatchGuard, así como gestionar sus Firebox y FireCluste.	Unidad de Gestión Informática	Data Base Management System Progress	Cliente /Servidor	1
4	Hermes 7.0.0.575 Administrador de Sitios	Es un agente de comunicación remota con la aplicación Hermes 7.0.0575, para publicación de contenido en la página Web de la entidad.	Unidades y Áreas	HERMES Hash-DB	Cliente /Servidor	1
4	Sistema Integrado de administración Financiera (SIA) - Consulta	Es un sistema de administración financiera utilizado como consulta para datos de periodo 2000 al 2020.	Unidades y Áreas	ORACLE 8	Cliente /Servidor	1





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

ANEXO 3

LISTADO DE EQUIPOS DEL CENTRO DE DATOS Y COMUNICACIONES Y COMUNICACIÓN CLASIFICADOS POR PRIORIDAD DE ATENCIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DE TIC

N°	Tipo de equipo	Rol	Descripción	Prioridad
1	Equipo de almacenamiento	Almacenamiento	Equipo de almacenamiento de información de usuarios, donde se almacena las carpetas de datos de usuarios y se replican en equipo redundante. Y almacenamiento de copias de sistemas de Servidores de Red LAN.	1
2	Servidor	Controlador de Dominio	Servidor de dominio de red. (Directorio Activo, DNS).	1
3	Servidor	Backup	Servidor donde se encuentra instalado el software de respaldo, para respaldo y restauración de información.	1
4	Servidor	Aplicaciones	Servidor para publicación de portales web mediante agente de publicación.	2
5	Servidor	Aplicaciones	Servidor virtual de control de detección de violaciones a la seguridad, el robo de datos y los ciberataques	2
6	Switch	Comunicaciones	Switches Core, switches de acceso y DMZ.	1
7	UPS	Energía	Equipo de suministro eléctrico para servidores y equipos	1
8	Aire acondicionado	Acondicionamiento	Aire acondicionado de precisión para el Centro de Datos y Comunicaciones.	1
9	Switch	Telefonía	Switch controlador de telefonía IP.	1
10	Router –RACSA	Internet-ERP	Redundancia en los enlaces de comunicaciones (fibra óptica para ERP) con RACSA.	1
11	Router-ICE	Internet	Enlace de comunicaciones INPUT/OUTPUT MPH-ICE.	1





ANEXO 4

FORMATOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO Y RESTAURACIÓN DE SERVICIOS DE TIC

MPH	Evento: Terremoto /Sismo	FPC - 01
1. PLAN DE PREVENCIÓN		
<p>a) <u>Descripción del evento</u> Los sismos son movimientos en el interior de la tierra, que generan una liberación repentina de energía, que se propaga en forma de ondas provocando el movimiento del terreno.</p> <p>Este evento incluye los siguientes elementos mínimos identificados por la Municipalidad Provincial de Huaral, los mismos que por su naturaleza pueden ser considerados como parte afectada o causa de la contingencia:</p> <p><u>Infraestructura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas y/o Centro de Datos y Comunicaciones. <p><u>Recursos Humanos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal de la entidad. <p>b) <u>Objetivo</u> Establecer las acciones que se ejecutarán ante un sismo a fin de minimizar el tiempo de interrupción de las operaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral, sin exponer la seguridad de las personas.</p> <p>c) <u>Entorno</u> Este evento puede afectar las instalaciones de la Oficinas Centrales y del Centro de Datos y Comunicaciones, al ubicarse en la misma ciudad.</p> <p>d) <u>Personal Encargado</u> Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, son quienes deben dar los lineamientos y dar cumplimiento a las Condiciones de Prevención de Riesgo del presente Plan y realizar las acciones descritas en el punto f).</p> <p>e) <u>Condiciones de Prevención de Riesgo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones de seguridad realizadas periódicamente. • Contar con un plan de evacuación de las instalaciones de la entidad, el mismo que debe ser de conocimiento de todo el personal que labora en todas las sedes. <p>Realización de simulacros de evacuación con la participación de todo el personal.</p>		





- Conformación de las brigadas de emergencia, y capacitarlas semestralmente.
- Mantenimiento de las salidas libres de obstáculos.
- Señalización de las zonas seguras y las salidas de emergencia.

- Funcionamiento de las luces de emergencia.
- Definición de los puntos de reunión en caso de evacuación.

f) Acciones preventivas

- Evaluar el ambiente para el Centro de Datos y Comunicaciones.
- Establecer, organizar, ejecutar y supervisar procedimientos de respaldo y restauración de información base de datos, código fuentes y ejecutables.
- Programar, supervisar el mantenimiento preventivo a los equipos componentes del Centro de Datos y Comunicaciones.
- Mantener actualizado el inventario hardware y software utilizado en el Centro de Datos y Comunicaciones de la entidad.
- Llevar un control de versiones de las fuentes de los sistemas de información.

2. PLAN DE EJECUCIÓN

a) Eventos que activan la contingencia

La contingencia se activará al ocurrir un sismo. El proceso de contingencia se activará inmediatamente después de ocurrir el evento.

b) Procesos Relacionados antes del evento

- Tener la lista actualizada de los servidores por Direcciones y/u Unidades.
- Mantenimiento del orden y limpieza de los ambientes de la Oficinas Centrales y Centro de Datos y Comunicaciones.
- Inspecciones trimestrales de seguridad externa.
- Realización de simulacros internos en horarios que no afecten las actividades.

c) Personal que autoriza la contingencia informática Coordinador de Continuidad de TIC.

d) Personal Encargado

Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones.

e) Descripción de las actividades después de activar la contingencia

- Desconectar el fluido eléctrico y cerrar las llaves de gas u otros líquidos inflamables si corresponde.





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Evacuar las oficinas de acuerdo a las disposiciones de los Brigadistas de Evacuación, utilizando las rutas establecidas durante los simulacros. Considerar las escaleras de emergencia, señalización de rutas, zonas de agrupamiento del personal, etc. Por ningún motivo utilizar los ascensores.
 - Verificar que todo el personal de la Municipalidad Provincial de Huaral que labora en el área se encuentre bien.
 - Brindar los primeros auxilios al personal afectado si fuese necesario.
 - Alejarse de las lunas (ventanas) para evitar sufrir cortes por roturas y/o desprendimiento de trozos de vidrio.
 - Evaluación de los daños ocasionados por el sismo sobre las instalaciones físicas, ambientes de trabajo, estanterías, instalaciones eléctricas, documentos, etc.
 - Inventario general de documentación, personal, equipos, etc. y/o recursos afectados, indicando el estado de operatividad de los mismos.
 - Limpieza de las áreas afectadas por el sismo. En todo momento se coordinará con personal de mantenimiento de la Municipalidad Provincial de Huaral, para las acciones que deban ser efectuadas por ellos.
- f) Duración
- Los procesos de evacuación del personal de la Municipalidad Provincial de Huaral deberán ser calmados y demorar 5 minutos como máximo.
 - La duración total del evento dependerá del grado del sismo, la probabilidad de réplicas y los daños a la infraestructura.



3. PLAN DE RECUPERACIÓN

- a) Personal Encargado
Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, cuyo rol principal es asegurar el normal desarrollo de los servicios y operaciones de TI de la Municipalidad Provincial de Huaral.
- b) Descripción de actividades
El plan de recuperación está orientado a recuperar en el menor tiempo posible las actividades afectadas durante la interrupción del servicio.
- En caso, el evento haya sido de considerable magnitud, se deberá:





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

- Verificar la disponibilidad de recursos para la contingencia como: manuales técnicos de instalación del sistema de información, almacenamiento de datos, sistemas comunicación, hardware, y copias de respaldo.
- Establecer contacto con los proveedores clave y terceros para proporcionar instrucciones inmediatas y/o notificarles cualquier requisito de ayuda sobre la recuperación de negocio.
- Supervisar el progreso de las operaciones de recuperación y de servicios de TI.
- Restauración de los servicios y operaciones de TI. El equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones restaurarán el espacio de trabajo para permitir que el personal crítico de la oficina pueda operar, para lo cual deberán:
 - Ejecutar los procedimientos de recuperación de la plataforma tecnológica. Verificar que las aplicaciones críticas se hayan recuperado y estén funcionando correctamente.
 - Confirmar los puntos de recuperación de datos de las aplicaciones. Verificar que las funcionalidades de comunicación están funcionando correctamente.
 - Verificar que equipos básicos como escáner, impresora estén disponibles y operacionales para dar soporte a los requisitos de la entidad.
 - Asegurar que el ambiente del área de trabajo, las aplicaciones y las telecomunicaciones están funcionando, una vez concluida la emergencia o siniestro.
 - Registrar todos los gastos operacionales relacionados con la continuidad del negocio.

c) Mecanismos de Comprobación

El equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones presentará un informe al Coordinador de Continuidad de TIC explicando qué parte de las actividades u operaciones de tecnologías de la información han sido afectadas y cuáles son las acciones tomadas.

d) Desactivación del Plan de Contingencia

El Coordinador de Continuidad de TIC desactivará el Plan de Contingencia Informático una vez que se haya tomado las acciones descritas en el presente Plan de Recuperación.

e) Proceso de Actualización

El proceso de actualización será con base en el informe presentado por el Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, luego del cual se determinará las acciones a tomar.





MPH	Evento: Delito Informático	FPC - 02
1. PLAN DE PREVENCIÓN		
<p>a) Descripción del evento</p> <p>Alteración de datos de los portales y sistemas de información a través de ataque cibernético (hacking) y/o malware.</p> <p>El malware es un software malicioso o software malintencionado, que tiene como objetivo infiltrarse o dañar una computadora o sistema de información sin el consentimiento de su propietario, eliminando datos del equipo. Incluye virus, gusanos, troyanos, keyloggers, botnets, ransomwares o secuestradores, spyware, adware, hackers, keyloggers, rootkits, bootkits, rogues, etc.</p> <p>Este evento incluye los siguientes elementos mínimos identificados por la Municipalidad Provincial de Huaral, los mismos que por su naturaleza pueden ser considerados como parte afectada o causa de la contingencia, los cuales se muestran a continuación:</p> <p>Hardware</p> <ul style="list-style-type: none">• Servidores• Estaciones de Trabajo <p>Software</p> <ul style="list-style-type: none">• Software Base• Sistemas de información, aplicativos y portales de la Municipalidad Provincial de Huaral. <p>b) Objetivo</p> <p>Restaurar la operatividad de los equipos y servicios después de eliminar los malware o reinstalar las aplicaciones dañadas.</p> <p>c) Entorno</p> <p>Este evento se puede darse en cualquiera de los servidores y estaciones ubicadas en el Centro de Datos y Comunicaciones en Oficinas Centrales de la Municipalidad Provincial de Huaral.</p> <p>d) Personal Encargado</p> <p>El Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, es el responsable del correcto funcionamiento de los servidores, estaciones de trabajo, sistemas de información y servicios de TI de acuerdo a sus perfiles.</p>		





e) Condiciones de Prevención de Riesgo

- Instalación de parches de seguridad en los equipos.
- Establecimiento de políticas de seguridad para prevenir el uso de aplicaciones no autorizadas en las estaciones de trabajo.

- Deshabilitación de los puertos de comunicación USB en las estaciones de trabajo que no los requieran habilitados, para prevenir la conexión de unidades de almacenamiento externo.
- Capacitación al Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, sobre Ethical Hacking a las Bases de Datos, Sistemas Operativos, Servidores y Sistemas Informáticos.
- Ejecución de ataques de Hacking Ético por terceros especializados.

f) Acciones del Equipo de Prevención de TIC

- Establecer, organizar, ejecutar y supervisar procedimientos de respaldo de información de la información procesada y almacenada en el Centro de Datos.
- Llevar un control de versiones de las fuentes de los sistemas de información.
- Realizar pruebas de restauración de la información almacenada en los repositorios y bases de datos.
- Documentar y validar los manuales de restauración de los sistemas de información en producción.

2. PLAN DE EJECUCIÓN

a) Eventos que activan la Contingencia

- Mensajes de error durante la ejecución de programas.
- Lentitud en el acceso a las aplicaciones.
- Falla general en el equipo (sistema operativo, aplicaciones).

b) Procesos relacionados antes del evento

Cualquier proceso relacionado con el uso de las aplicaciones en los servidores y en las estaciones de trabajo.

c) Personal que autoriza la contingencia

El Coordinador de Continuidad de TIC puede activar la contingencia.





g) Personal Encargado

Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones.

d) Descripción de las actividades después de activar la contingencia

- Desconectar o retirar de la red de datos de la Municipalidad Provincial de Huaral, el servidor o la estación infectada o vulnerada.
- Verificar si el equipo se encuentra infectado, utilizando un detector de malware/virus actualizado. En el caso de aplicaciones, verificar si el código o la información de las bases de datos ha sido alterada.

3. PLAN DE RECUPERACIÓN

a) Personal Encargado

El Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, luego de restaurar el correcto funcionamiento del servidor, estación de trabajo (PC, laptop), sistemas de información y portales web, coordinará con el usuario responsable del mismo y/o director del área para reanudar las labores de trabajo con el equipo o sistema que fue afectado.

b) Descripción de actividades

Se informará al Coordinador de Continuidad de TIC el tipo de malware/virus, o tipo de ataque encontrado y el procedimiento usado para removerlo.

Estas actividades deben contemplar como mínimo:

- Instalación y puesta a punto de un cómputo compatible y hardware necesarios para la instalación del sistema de información con las características mínimas exigidas.
- Instalación y configuración del sistema operativo, drivers y servicios necesarios para el funcionamiento del sistema de información a recuperar.
- Instalación y configuración del sistema de información y el motor de la base de datos, con sus respectivas librerías y niveles de seguridad.
- Instalación de aplicaciones adicionales necesarias para el funcionamiento del sistema de información.

- Realización de la restauración de la base de datos con la última copia de seguridad disponible (Restore).





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

- Reinicio del servicio, prueba y afinamiento del sistema de información.
- Conectar el servidor o la estación a la red de la Municipalidad Provincial de Huaral.
- Efectuar las pruebas necesarias con el usuario final de los equipos y/o sistemas de información afectados.
- Solicitar la conformidad de la restauración realizada del equipo y o sistema de información afectado.
- Comunicar el restablecimiento del servicio.

En función a esto, el El Coordinador de Continuidad de TIC, tomará las medidas preventivas del caso enviando una alerta vía correo al personal de la Municipalidad Provincial de Huaral

El evento será evaluado y registrado de ser necesario en el formato de ocurrencia de incidentes de seguridad de la información.

c) Mecanismos de Comprobación

Se llenará el formato de incidentes de seguridad de la información y se informará al Coordinador de Continuidad de TIC.

El personal del Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, presentará un informe al Coordinador de Continuidad de TI, explicando que parte del servicio u operaciones se han visto afectadas, y cuáles son las acciones tomadas.

d) Desactivación del Plan de Contingencia

Con el aviso de indicado anteriormente el Coordinador de Continuidad de TIC desactivará el presente Plan.

e) Proceso de Actualización

El problema de infección o alteración presentado en la estación de trabajo y/o servidor de red, en base al informe que describe los problemas presentados, se determinarán las acciones de prevención a tomar.





--

MPH	Evento: Falla de hardware y software	FPC-03
-----	--------------------------------------	--------

1. PLAN DE PREVENCIÓN

a) Descripción del evento

El hardware de servidores es el recurso principal para almacenar, procesar y proteger los datos, permitiendo acceso controlado y procesamiento de transacciones rápido para cumplir con los requisitos de las aplicaciones de la entidad.

El software

En ausencia del mismo, los sistemas de información que dependen del mismo no pueden funcionar, siendo la parte afectada o causa de la contingencia, los cuales se muestran a continuación:

Hardware

- Servidores de Base de Datos, Aplicaciones, Archivos.
- Storage.

Software

- Aplicativos usados por la Municipalidad Provincial de Huaral y de servicio al ciudadano.

Información

- Información contenida en base de datos.
- Información contenida en repositorios de información.

b) Objetivo

Asegurar la continuidad de las operaciones, con los medios de respaldo adecuados de las imágenes de los servidores o máquinas virtuales en producción.

c) Entorno

Se puede producir durante el servicio, afectando a las aplicaciones usadas para dar soporte a las operaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral.

d) Personal Encargado





MUNICIPALIDAD
VINCIAL DE HUARAL
na de Tecnologías de la
ormación y Sistemas

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones.

e) Condiciones de Prevención de Riesgo

- Revisión periódica de los registros (logs) de los servidores, para prevenir mal funcionamiento de los mismos.
- Contar con los backups diarios de datos de las aplicaciones en desarrollo/producción de la entidad, así como de las imágenes de los servidores.

2. PLAN DE EJECUCIÓN

a) Eventos que activan la Contingencia

- Fallas en la conexión. Indisponibilidad del sistema de información y/o aplicativo.
- Identificación de falla en la pantalla de las estaciones de trabajo y/o servidores de aplicaciones.

b) Procesos Relacionados antes del evento

- Disponibilidad de las copias de respaldo.
- Disponibilidad de instaladores de sistemas operativos y motor de base de datos.

c) Personal que autoriza la contingencia

El Coordinador de Continuidad de TIC debe activar la contingencia.

d) Descripción de las actividades después de activar la contingencia

- Realizar la revisión del servidor averiado, buscando un recurso de reemplazo verificando que dicho equipo cuente con garantía, de lo contrario se implementará un nuevo servidor virtual configurado de acuerdo a lo requerido.
- Solicitar las cintas de respaldo para poder proceder a la restauración de la Información almacenada en el servidor averiado.

e) Duración

El tiempo máximo de la contingencia no debe sobrepasar las cuatro (4) horas.





3. PLAN DE RECUPERACIÓN

a) Personal Encargado

El Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, luego de validar la corrección del problema de acceso a los servidores, y el Coordinador de Continuidad de TIC informará a los directores y/o directores de áreas para la reanudación de las operaciones de los servicios afectados en el servidor averiado.

b) Descripción de actividades

El plan de recuperación estará orientado a recuperar en el menor tiempo posible las actividades afectadas durante la interrupción del servicio afectado por falla de los servidores. Se debe realizar como mínimo las siguientes actividades:

- Instalación y puesta a punto de un cómputo compatible y hardware necesarios para la instalación del sistema de información con las características mínimas exigidas.
- Instalación y configuración del sistema operativo, drivers y servicios necesarios para el funcionamiento del sistema de información a recuperar.
- Instalación y configuración del sistema de información y el motor de la base de datos, con sus respectivas librerías y niveles de seguridad.
- Proceder a la restauración de las copias de respaldo, de la información de los servidores afectados.
- Verificar que la data y los aplicativos se hayan restaurado correctamente.
- Ejecutar pruebas de acceso a los sistemas y aplicaciones.
- Brindar los permisos de acceso a los usuarios finales.
- Remitir un mensaje electrónico a los usuarios de la Municipalidad Provincial de Huaral informando la reanudación de los servicios.

En función a esto, se tomarán las medidas preventivas del caso y se revisará el plan de contingencia para actualizarlo en caso sea necesario.

c) Mecanismos de Comprobación

Se registrará el incidente, en los dispositivos definidos por la Unidad de Gestión Informática, precisando las acciones realizadas.





“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

El Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, presentará un informe al Coordinador de Continuidad de TIC, explicando que parte del servicio u operaciones se han visto afectadas, y cuáles son las acciones tomadas.

d) Desactivación del Plan de Contingencia

Con el aviso el Coordinador de Continuidad de TIC desactivará el presente Plan.

e) Proceso de Actualización

En base al informe presentado por el Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, quienes identifican las causas de la pérdida o fallas de la base de datos institucional, se determinará las acciones preventivas necesarias que deberían incluirse en el presente plan.

En caso existiese información pendiente de actualización, el personal encargado deberá iniciar las labores de actualización de los procedimientos o guías de recuperación de servidores.





MPH	Evento: Falla del suministro eléctrico en el Centro de Datos y Comunicación	FPC-04
1. PLAN DE PREVENCIÓN		
<p>a) <u>Descripción del evento</u> Falla general del suministro de energía eléctrica en el Centro de Datos y Comunicaciones de la entidad.</p> <p>Este evento incluye los siguientes elementos mínimos identificados por la Municipalidad Provincial de Huaral, los mismos que por su naturaleza pueden ser considerados como parte afectada o causa de la contingencia:</p> <p><u>Servicios Públicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Suministro de Energía Eléctrica. <p><u>Hardware</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Servidores y sistema de almacenamiento de información (storage).• Estaciones de Trabajo.• Equipos de Comunicaciones. <p><u>Equipos Diversos</u></p> <ul style="list-style-type: none">• UPS y generador eléctrico.• Aire acondicionado. <p>b) <u>Objetivo</u> Restaurar las funciones consideradas como críticas para el servicio.</p> <p>c) <u>Entorno</u> Este evento puede darse en las Oficinas Centrales donde se ubica el Centro de Datos y Comunicaciones, por tener los equipos de comunicación que brinda servicios informáticos a los usuarios a nivel interno y externo.</p> <p>d) <u>Personal Encargado</u> Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, es el responsable de realizar las coordinaciones para restablecer el suministro de energía eléctrica.</p>		





e) Condiciones de Prevención de Riesgo

Durante las operaciones diarias del servicio u operaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral se contará con los UPS necesarios para asegurar el suministro eléctrico en los equipos consideradas como críticos.

f) Acciones del Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones

- Revisar periódicamente y de forma conjunta con la Unidad de Servicios Administrativos las instalaciones eléctricas del Centro de Datos y Comunicaciones de la entidad.
- Coordinar y supervisar el mantenimiento preventivo de cableado a tierra, aire acondicionado de precisión del Centro de Datos y Comunicaciones y UPS, trimestralmente.
- Verificar que la red eléctrica utilizada en el Centro de Datos y Comunicaciones y la red de cómputo de Oficinas Centrales sea estabilizada. En caso no existan se debe gestionar la implementación de lo requerido con el área respectiva.
- Revisar la presencia de exceso de humedad en el Centro de Datos y Comunicaciones de la Municipalidad Provincial de Huaral.





2. PLAN DE EJECUCIÓN

Eventos que activan la contingencia

Corte de suministro de energía eléctrica en los ambientes de la Municipalidad Provincial de Huaral.

b) Procesos Relacionados antes del evento

Cualquier actividad de servicio dentro de las instalaciones.

c) Personal que autoriza la contingencia

El Coordinador de Continuidad de TIC puede activar la contingencia.

d) Descripción de las actividades después de activar la contingencia

- Informar a él/la director/a de la unidad o área el problema presentado.
- Comunicar a la empresa prestadora de servicios de energía eléctrica la falta de energía.
- Dar aviso del corte de energía eléctrica en forma oportuna a todas las áreas de la Municipalidad Provincial de Huaral y coordinar las acciones necesarias.
- Las actividades afectadas por la falta de uso de aplicaciones, deberán iniciar sus procesos de contingencia a fin de no afectar las operaciones en curso.
- En el caso de los equipos que entren en funcionamiento automático con UPS's, se deberá monitorear el tiempo de autonomía del equipo y no exceder el indicado anteriormente.

En caso de que la interrupción de energía en el Centro de Datos y Comunicaciones sea mayor a dos (2) horas, se deberán apagar los equipos en forma ordenada mientras funcione el UPS y hasta que regrese el fluido eléctrico.





3. PLAN DE RECUPERACIÓN

a) Personal Encargado

Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones, quienes se encargarán de realizar las acciones de recuperación necesarias.

b) Descripción de actividades

El evento será evaluado y registrado de ser necesario en el formato de incidentes de seguridad de la información.

Se debe realizar como mínimo las siguientes actividades:

- Al retorno de la energía comercial se verificará por el lapso de media hora que no haya interrupciones o fluctuaciones de energía.
- Proceder a encender la plataforma tecnológica ordenadamente de acuerdo al siguiente detalle:
 - ✓ Equipos de Comunicaciones (router, switches core, switches de acceso).
 - ✓ Equipos de almacenamiento (storage).
 - ✓ Servidores físicos por orden de prioridad.
 - ✓ Servidores virtuales por orden de prioridad.
 - ✓ La contingencia finaliza cuando retorna la energía eléctrica y todos los equipos se encuentran operativos brindando servicio.

c) Mecanismos de Comprobación

El Equipo de seguridad, Redes y Comunicaciones presentará un informe al Coordinador de Continuidad de TIC, explicando que parte del servicio, equipos u operaciones de tecnología de la información han fallado y cuáles son las acciones correctivas y/o preventivas a realizar.

d) Desactivación del Plan de Contingencia

El Coordinador de Continuidad de TIC desactivará el Plan de Contingencia una vez que se recupere la funcionalidad del suministro eléctrico y la operatividad de los sistemas y servicios de tecnología de la información.

e) Proceso de Actualización





MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

En base al informe que describe los problemas presentados, se determinarán las acciones de prevención a tomar.





MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAL
Oficina de Tecnologías de la
Información y Sistemas

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ANEXO 5

FORMATO DE CONTROL Y CERTIFICACION DE LAS PRUEBAS

CONTROL Y CERTIFICACIÓN DE PRUEBAS DE CONTINGENCIA

PRUEBA N°

Escenario de Prueba: (Descripción del escenario a probar/certificar)

Área Responsable: (Área responsable del escenario de prueba a probar/certificar)

INFORMACION DEL PROCESO

Metodología: (Detallar lo que se va a hacer en la prueba)

Alcance: (Definir hasta donde se va a probar)

Condiciones de Ejecución

Equipos: (Nombre Servidor/PC de prueba) Aplicación/Software:

Ubicación: (Lugar de prueba) Fecha de Backup: / /

RESULTADO DE LA PRUEBA

Resultado: Satisfactorio: Satisfactorio con Observaciones: Deficiente:

Observaciones: (En el caso de haber observaciones, se debe describir brevemente, señalando los motivos, y resultados)

ACTUALIZACION EN EL PLAN DE CONTINGENCIA

Cambios o actualizaciones en el Plan de Contingencia: (Se indican los cambios que se deben realizar al Plan de Contingencia como consecuencia de las observaciones detectadas en las pruebas de contingencia)

ACTUALIZACION PARTICIPANTES

Participante	Cargo	Firma





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXO 02

Procedimientos para la convocatoria del personal involucrado en la ejecución de las actividades críticas. (Oficina de Gestión de Recursos Humanos).

- 1) Para la convocatoria del personal se está considerando la aplicación del Rombo de Movilización de Emergencia y se ejecutará a través de llamadas telefónica, mensajes de texto o cualquier otro medio que permita la comunicación.
- 2) Cada Órgano u Oficina de la Municipalidad Provincial de Huaral establece u respectivo Rombo de Movilización de Emergencia.
- 3) Ejecución de la convocatoria:
 - a. La Sub Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres, informa sobre la condición de Funcionamiento de la MPH al COER.
 - b. El titular de la entidad toma decisión de convocar al personal empleando el rombo de llamadas, para asumir la Doble Asignación de Funciones – DAF, en concordancia con la Condición de Funcionamiento.
 - c. Los Subgerentes y los jefes de oficina comunican a dos personas predefinidas la condición de Funcionamiento, la activación de la DAF y la convocatoria del personal.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXO 03

Directorio del Grupo de Comando (Todos los involucrados en el PCO)

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
01	Coronel PNP (R) Elucio Wuliam Avila Merino	Gerente de Seguridad Ciudadana
02	Bach. Jose Manuel Castiglione Rojas	Jefe de la Oficina de Abastecimiento, Control Patrimonial y Maestranza
03	Sr. Víctor Abel Alva Baca	Jefe de Operaciones de la Gerencia de Seguridad Ciudadana
04	C.P.C. Luis Alberto Luna Minchola	Jefe de la Oficina General de Administración
05	Lic. German Medrano Valverde	Jefe de la Oficina de Recursos Humanos
06	Ing. Cecilia Jannet Martino Salcedo	Sub Gerente de Gestión de Riesgo de Desastres
07	Bach. Angel Junior Martinez Martinez	Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Sistemas
08	Lic. Jorge Carlos Carbajal Panaifo	Jefe de la Oficina de Imagen Institucional
09	Arq. Jean Paul Paz Cortez	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
10	Ing Jabel Martin Ramos Ronceros	Sub gerente de Obras Privadas y Desarrollo Territorial
11	Arq. Jean Paul Paz Cortez	Sub Gerente de Obras Públicas y Equipo Mecánico
12	Lic. Claudia Milagros Romero Grados	Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto
13	Abg. Noelia Milagros Canales Mori	Gerente de Desarrollo Económico
14	Lic. Antony Abel Vega Coronado	Gerente de Desarrollo Social
15	Ing. Juan Jose Perez Panana	Gerente de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial
16	Abg. Gonzalo Andre Luyo Carrillo	Gerente de Fiscalización y Control
17	Lic. Eraides Deisy Espinal Hinojosa	Gerente de Gestión Ambiental





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXO 04

Organización para el desarrollo de las Actividades Críticas

N°	MIEMBROS	RESPONSABILIDADES
01	Titular de la unidad orgánica a cargo de la Gestión de la Continuidad Operativa, quien preside o dirige - Gerencia de Seguridad Ciudadana	<ol style="list-style-type: none">1. Asegurará los recursos necesarios, incluyendo el presupuesto para la implementación del Plan de Continuidad Operativa de la MPH (PCO)2. Activará el PCO – MPH ante una situación de crisis operativa para cualquier evento que afecte a la entidad.3. Liderará las pruebas, simulaciones y simulacros y revisará los resultados obtenidos.4. Establecerá coordinaciones con las entidades de apoyo a la respuesta y recuperación nacional.5. Aprobará las actividades de ajuste del plan.6. Dispondrá la implementación de las decisiones adoptadas por el Grupo de Comando para la Continuidad Operativa.7. Liderará la implementación de las actividades críticas.8. Conducirá las operaciones de recuperación de las operaciones de la MPH.
02	Representante de la unidad orgánica cuya actividad ha sido identificada como crítica - Jefe de la Oficina de Abastecimiento, Control Patrimonial y Maestranza.	<ol style="list-style-type: none">1. Contratación de bienes, servicios y obras2. Administración de pólizas de seguro.3. Almacenamiento y Distribución.4. Mantenimiento de los servicios de la infraestructura y seguridad de las instalaciones.5. Evacuación del Personal.
03	Representante de la unidad orgánica a cargo de la Gestión de la Continuidad operativa - Jefe de Operaciones de la Gerencia de Seguridad Ciudadana.	<ol style="list-style-type: none">1. Dispondrá que las unidades de la Gerencia de Seguridad Ciudadana de la entidad establezcan los procedimientos de seguridad en las zonas afectadas.2. Verificará que se brinde la seguridad a las operaciones de continuidad en la sede alterna.3. Contralará que se realicen las operaciones de evacuación de activos y recursos que garanticen la continuidad operativa.4. Establecerá las coordinaciones correspondientes con la Policía Nacional del Perú para garantizar la seguridad externa de las instalaciones alternas y de las afectadas.5. Coordinará el suministro de elementos esenciales para el GCCO – MPH.6. Gestionará la adecuación de la sede alterna (a determinar).





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

		<p>7. Advertirá sobre los riesgos que puedan afectar la continuidad en la prestación del servicio críticos o la funcionalidad del plan, en las actividades a su cargo.</p> <p>8. Velará por la seguridad del personal que actúa en la sede alterna.</p>
04	Representante de la unidad orgánica de Administración - Jefe de la Oficina General de Administración.	<p>1. Identificar y asegurar la colaboración con proveedores clave que proporcionan bienes o servicios esenciales para la continuidad operativa, como tecnología, comunicaciones, insumos médicos, y suministros de emergencia.</p> <p>2. La gerencia debe evaluar y determinar los recursos esenciales (personal, tecnología, suministros, infraestructura) necesarios para garantizar la operación continua de los servicios prioritarios de la municipalidad.</p>
05	Representante de la unidad orgánica de Recursos Humanos - Jefe de la Oficina de Gestión de Recursos Humanos.	<p>1. Identificar los roles y personal esencial que debe seguir operando en caso de una crisis, asegurando que los servicios esenciales de la municipalidad continúen.</p> <p>2. Implementar políticas que permitan el trabajo remoto o en turnos alternos si la situación lo requiere, asegurando que los empleados cuenten con los recursos necesarios (acceso remoto a sistemas, tecnología) para desempeñar sus funciones fuera de las instalaciones municipales.</p> <p>3. Durante emergencias como desastres naturales o pandemias, RRHH debe asegurarse de que existan protocolos que prioricen la salud y seguridad del personal, como el suministro de equipos de protección personal (EPP) y la implementación de medidas de distanciamiento social.</p> <p>4. Evaluar regularmente el bienestar y la carga de trabajo de los empleados asignados a tareas críticas durante la crisis para evitar el agotamiento y mantener la productividad.</p>
06	Representante de la unidad orgánica de Gestión del Riesgo de Desastres - Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres.	<p>1. La subgerencia debe garantizar la puesta en marcha del COE, centralizando la gestión y coordinación de la respuesta ante la emergencia.</p> <p>2. Llevar a cabo una evaluación inmediata del impacto del desastre o emergencia sobre los servicios municipales, la infraestructura crítica y la población, para priorizar las acciones de respuesta.</p>





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

		<p>3. Organizar y desplegar los equipos de emergencia (bomberos, brigadas de rescate, personal médico, etc.) para actuar en las áreas más afectadas y garantizar la seguridad de la población y la continuidad de los servicios esenciales.</p> <p>4. La subgerencia es responsable de activar los protocolos específicos definidos en el PCO y el Plan de Emergencia, asegurándose de que todos los actores involucrados (autoridades, personal clave, equipos de respuesta) estén informados y listos para actuar.</p> <p>5. Organizar y desplegar los equipos de emergencia (bomberos, brigadas de rescate, personal médico, etc.) para actuar en las áreas más afectadas y garantizar la seguridad de la población y la continuidad de los servicios esenciales.</p>
07	<p>Representante de la unidad orgánica de Tecnología de la información y sistemas - Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Sistemas.</p>	<p>1. Asegurar el funcionamiento continuo de los sistemas y aplicaciones críticas de la municipalidad, como los servicios de atención al ciudadano, gestión de emergencias, finanzas, administración de recursos humanos y gestión documental.</p> <p>2. Supervisar y asegurar el correcto funcionamiento de las infraestructuras físicas y digitales esenciales, como los servidores, redes locales y remotas, bases de datos, y centros de datos.</p> <p>3. Asegurar la operatividad de las redes de comunicación internas y externas, incluyendo el internet, líneas telefónicas y sistemas de radio, permitiendo que todas las áreas de la municipalidad puedan mantenerse conectadas durante la crisis.</p> <p>4. Proveer soporte técnico continuo a todo el personal municipal que enfrente problemas con los sistemas o equipos tecnológicos durante la crisis, garantizando que los servicios puedan mantenerse operativos sin demoras.</p>
08	<p>Representante de la unidad orgánica de Imagen Institucional - Jefe de la Oficina de Imagen Institucional.</p>	<p>1. Deberá activar un plan de comunicación específico para la situación de crisis, asegurándose de que las comunicaciones sean coherentes, alineadas con las acciones del PCO y adaptadas al contexto del desastre o emergencia.</p>





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

		<p>2. Asumir la función de portavoz institucional o coordinar con el portavoz oficial, asegurándose de que los mensajes transmitidos a los medios sean consistentes, alineados con las directrices de la municipalidad y acordes con la situación.</p> <p>3. Asegurar que todo el personal municipal esté bien informado sobre las medidas que se están tomando en el marco del PCO, y sobre su rol específico en la respuesta a la emergencia. Esto incluye la difusión de instrucciones claras sobre la operatividad de los servicios esenciales.</p> <p>4. Difundir mensajes de prevención, instrucciones de evacuación, o recomendaciones de seguridad dirigidos a la población, especialmente si la situación implica riesgos directos para los ciudadanos, como desastres naturales o emergencias sanitarias.</p>
09	Representante de la unidad orgánica de Obras Privadas y Desarrollo Territorial - Sub Gerente de Obras Privadas y Desarrollo Territorial.	<p>1. Diagnostico estructural de las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral.</p> <p>2. Asignación de personal para la continuidad de los procedimientos administrativos propios de la subgerencia.</p>
10	Representante de la unidad orgánica de Obras Públicas y Equipo Mecánico - Sub Gerente de Obras Públicas y Equipo Mecánico.	<p>1. Disponer de las maquinarias para la los trabajos de recuperación de espacios y remoción de escombros.</p> <p>2. Diagnostico estructural de las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral.</p>
11	Representante de la unidad orgánica de Planeamiento y Presupuesto - jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto.	<p>1. Aprobará las certificaciones de la Unidad Ejecutora.</p> <p>2. Registrar y aprobar las notas de modificación presupuestaria de la Municipalidad Provincial de Huaral, en coordinación con la Alta Dirección.</p> <p>3. Formular las solicitudes de recursos adicionales ante el Ministerio de Economía y Finanzas – MEF, de corresponder.</p>
12	Representante de la unidad orgánica de Desarrollo Económico - Gerente de Desarrollo Económico.	<p>1. Disposición de los evaluadores ITSE para realizar la Evaluación de Daños y análisis de necesidades ante emergencias de las diferentes sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral.</p> <p>2. Ejecutar acciones de apoyo directo e indirecto a la actividad empresarial sobre información, acceso a mercados, fomento de la formación profesional, financiamiento y otros.</p>
13	Representante de la unidad de Desarrollo Social - Gerente de Desarrollo Social.	<p>1. Gestionar atención integral de alojamiento, alimentación atención médica a las personas adultos mayores.</p>





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

		2. Garantizar la dotación de insumos a los vasos de leche y comedores populares del distrito.
		3. Vigilancia sanitaria y promoción.
		4. Coordinación y registro de organizaciones vecinales.
14	Representante de la unidad orgánica de Transportes, Tránsito y Seguridad Vial - Gerente de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial.	<p>1. Asegurar que los servicios de transporte público funcionen de manera continua, especialmente en las rutas más críticas, para garantizar el traslado de ciudadanos y personal esencial durante la emergencia.</p> <p>2. Ajustar las rutas y frecuencias de los servicios de transporte público para adaptarse a las condiciones de la emergencia (por ejemplo, cierre de calles, zonas de riesgo, áreas afectadas) y asegurar que las zonas esenciales tengan acceso al transporte.</p> <p>3. Implementar medidas para garantizar la seguridad en las vías afectadas por la crisis, colocando señalización de emergencia, barreras de protección, y dispositivos que alerten a los conductores sobre riesgos en las rutas.</p> <p>4. Colaborar estrechamente con la policía de tránsito para asegurar el cumplimiento de las normativas temporales de circulación, facilitar el control del tráfico y garantizar la movilidad segura durante la emergencia.</p>
15	Representante de la unidad orgánica de Fiscalización y Control - Gerente de Fiscalización y Control.	<p>1. Regular y supervisar el comercio informal en espacios públicos en el distrito.</p> <p>2. Mantener las vías y espacios públicos libres.</p>
16	Representante de la unidad orgánica de Gestión Ambiental - Gerente de Gestión Ambiental.	<p>1. Limpieza y recojo de residuos sólidos en las sedes de la Municipalidad Provincial de Huaral</p> <p>2. Mantenimiento y Limpieza de los espacios públicos.</p> <p>3. Verificación de la infraestructura y alumbrado de los parques y jardines.</p> <p>4. Coordinar el manejo adecuado de residuos peligrosos, especialmente en situaciones que involucren desechos biológicos, químicos o industriales, garantizando su disposición en lugares adecuados.</p>





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

		<p>5. Monitorear la calidad del aire, agua y suelos en las zonas afectadas por la emergencia para detectar posibles niveles de contaminación peligrosos que puedan poner en riesgo la salud de la población.</p> <p>6. Implementar medidas para el control de plagas y vectores (mosquitos, roedores, etc.) que puedan proliferar durante la emergencia, especialmente en áreas afectadas por inundaciones o acumulación de residuos, evitando así la propagación de enfermedades.</p> <p>7. Supervisar y coordinar la gestión de los recursos hídricos para asegurar el acceso a agua potable durante la emergencia, en colaboración con otras áreas encargadas de los servicios básicos.</p> <p>8. Realizar una evaluación exhaustiva de los daños ambientales causados por la emergencia, como la contaminación de suelos y agua, la deforestación, y el impacto en la biodiversidad.</p>
--	--	--





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXO 05

Sistema de Comunicaciones de Emergencia

1. Introducción

En caso de una catástrofe de gran envergadura, es probable que las comunicaciones convencionales se vean afectadas debido a la falla de energía eléctrica, daños físicos en los dispositivos de comunicación y la saturación de las redes debido a la ansiedad por conocer el estado de familiares y amigos. Por lo tanto, es esencial anticipar y planificar otros medios de comunicación alternativos.

2. Objeto

Establecer pautas y normativas para la configuración y funcionamiento de los sistemas de comunicación durante las fases de preparación, respuesta y recuperación en situaciones de emergencia o desastres. El propósito es garantizar la rápida y organizada transmisión de información y comunicaciones entre las autoridades competentes.

3. Concepto de la Operación

- a) Todos los Organismos del MPH, las situaciones Armadas deben utilizar de manera continua los sistemas de comunicaciones convencionales proporcionados por las empresas de telecomunicaciones en el país como su primera opción.
- b) En ausencia de los canales primarios, se recurre a los Sistemas de Comunicaciones de Emergencia, que son independientes de cualquier proveedor de servicios de telecomunicaciones y se basan en comunicaciones de radio.
- c) Si los sistemas de comunicaciones de emergencia no están disponibles, se emplearán los sistemas de comunicaciones de emergencia proporcionados por las empresas de telecomunicaciones, que utilizan comunicaciones satelitales como tercera opción.
- d) Se maximizará la utilización de los sistemas de comunicaciones existentes utilizando los equipos de integración disponibles al máximo.

4. Sistema de Telecomunicaciones

Los Sistemas de Comunicaciones del MPH están compuestos necesariamente por tres elementos básicos:

- Redes de Comunicaciones
- Personal de Comunicaciones
- Procedimientos Operativos Estándar

Los Red de Comunicaciones se compone de dos o más estaciones que utilizan un canal de comunicación compartido. Estas estaciones son manejadas por personal de comunicaciones que ha recibido capacitación en el uso de los equipos y la aplicación adecuada de los Procedimientos Operativos Estándar.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

a. Redes de Comunicaciones:

- Se trata del medio a través del cual se lleva a cabo la transmisión de mensajes, y este medio puede pertenecer a una de las siguientes categorías: Acústica (sonidos), Visual (imágenes), Alámbrica (cableada), Inalámbrica (sin cables) o a través de un Mensajero.
- Canales de comunicaciones empleados en la MPH son:
 - (a) Canales Primarios:
 - Telefonía Fija.
 - Telefonía Celular.
 - Internet Convencional Fija.
 - Internet Convencional Móvil.
 - (b) Canales Secundarios:
 - Telefonía Satelital.
- Estructura de las redes de comunicaciones
Para asegurar una comunicación fluida, las redes se organizan según la forma en que se llevará a cabo el flujo de información.
- Red de Telecomunicaciones Internas:
Esto abarca las comunicaciones que se producen dentro de la Municipalidad Provincial de Huaral, específicamente entre la Alcaldía, Gerencia Municipal, Órganos de Apoyo, Órganos de Línea y las Unidades Orgánicas.
- Número de Telecomunicaciones Externas:
Esto engloba las comunicaciones que se establecen desde Alcaldía de la Municipalidad Provincial de Huaral hacia el exterior de la entidad, involucrando a los Órganos y oficinas ubicados fuera de la entidad municipal.
- Número de abonados, cuentas, indicativos y frecuencias
Para realizar el enlace en cada uno de los canales de comunicaciones es necesario contar entre otros con los números de abonados telefónicos, cuentas de correo electrónico, indicativos, frecuencias de radio, etc.
- Abonados
Los números de abonados de Telefonía Fija, Celular y Satelital de los Despachos, Subgerencia, Oficinas y unidades orgánicas están contenidos en el cuadro correspondiente, debiendo de ser estos números institucionales a fin de mantener una comunicación permanente. A falta de números institucionales se podrán emplear momentáneamente números personales hasta su regularización. Apéndice 1 y 2: Cuadro Abonados y Cuentas de la Red Primario.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

- **Cuentas**
Las cuentas de correos electrónicos, de los Despachos, Subgerencias, Oficinas y Unidades Orgánicas están contenidos en el cuadro correspondiente, estas cuentas deben ser institucionales a fin de mantener una comunicación permanente.
- **Indicativos y Frecuencias**
En las radiocomunicaciones de las plataformas VHF, UHF, HF, estos servirán para identificar las estaciones de Radio de la MPH. A falta de indicativos se emplearán momentáneamente como indicativos los nombres del lugar de la estación hasta su regularización. Se formulará cuadros que contengan información útil para el empleo de cualquier red de comunicaciones, debiendo los operadores emplear el canal más adecuado y que disponga la estación receptora.
- **Fuentes de energía**
Los equipos de comunicaciones deben contar con un sistema de energía alterna, pudiendo ser la energía fotovoltaica o eléctrica, los cuales les permitirá continuar operando a falta del fluido eléctrico convencional.

b. Personal de comunicaciones

Los Módulos de Comunicaciones de la MPH dispondrán de personal capacitado y preparado para operar los canales de comunicación primaria y secundaria, los cuales será proveídos previamente por la entidad, en el número suficiente para atender las redes. El personal participará en los ejercicios y simulacros de comunicaciones a fin de entrenarse en el empleo de los equipos y procedimientos.

5. Ejecución

Funcionamiento de las Redes de Comunicaciones

- (1) La comunicación entre las autoridades debe ser permanente, por lo que el sub gerente de gestión del riesgo de desastres, facilitará a sus autoridades empleando cualquier canal disponible; inicialmente emplearán los canales de comunicaciones convencionales canales primarios y a falta de estos los canales de comunicaciones de emergencia (canales secundarios).
- (2) Para facilitar el flujo ordenado de las comunicaciones, los operadores cumplirán los diversos protocolos y/o procedimientos de comunicaciones manteniendo la disciplina de red.

6. Instrucciones y coordinaciones

a) Implementación de los Sistemas de Comunicaciones

Es responsabilidad de la Autoridad a cargo de la MPH, gestionar e implementar los Sistemas de Comunicaciones (Redes, Personal y Procedimientos) de la entidad municipal.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

b) Sistemas de Comunicaciones Alternos

Como norma general y en cuanto sea posible, los sistemas de comunicaciones de la MPH estarán sustentados sobre la base de los canales de comunicaciones normales con equipos propios de cada entidad y a falta de estos se recurrirá al empleo de los sistemas de comunicaciones de las Instituciones Públicas según sea el caso y a falta o saturación de estos sistemas se recurrirá al empleo de los recursos materiales y humanos de las instituciones privadas como radio, y los operadores de servicio de comunicaciones.

c) Turnos de Atención de las Redes

Las comunicaciones del MPH son muy importantes cuando se presente una emergencia, lo que implica que el funcionamiento de las Redes de Comunicaciones e Informaciones deben estar disponibles las 24 horas del día, para lo cual se establecerán los turnos correspondientes.

d) Pruebas del Sistema de Comunicaciones

A fin de verificar la operatividad de las Redes de Comunicaciones, disponibilidad del Personal de Operadores y el correcto empleo de los Procedimientos Operativa Estándar, se realizarán pruebas de los Sistemas de Comunicaciones.





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAL

ANEXO 06

Cronograma de Actividades de la intervención de la continuidad operativa a la cultura organizacional. (evaluar y detallar responsable y actividades con fechas trimestrales o mensuales).

COMPONENTES DE GESTIÓN		ACTIVIDAD	FECHA
1	Evaluación del grado de conocimiento sobre la gestión de continuidad	Encuesta	Febrero- Agosto
2	Desarrollo y mejora de la cultura de continuidad	Charlas conferencias y	Trimestral
3	Monitoreo permanente	Inspección Revistas -	Trimestral
4	Discusión colegiada permanente de la evolución de la gestión de la continuidad	Lecciones aprendidas al término del ensayo	Trimestral

