



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Gobierno Regional del Callao

HER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Resolución Ejecutiva Regional N° 116

Reg:..... Fecha:.....

Callao, 28 MAYO 2021

28 MAYO 2021

EL GOBERNADOR DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

VISTO,

El Informe N° 543-2020-GRC/GGR/OTIC, de fecha 11 de octubre del 2020, emitido por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones; el Informe N° 1002-2020-GRC/GAJ, de fecha 26 de noviembre del 2020, emitido por la Gerencia de Asesoría Jurídica, el Informe N° 29-2021-RC/GRPPAT/OP, de fecha 26 de enero del 2021, emitido por la Oficina de Planificación; el Informe N° 088-2021-GRC/GGR/OTIC, de fecha 27 de enero del 2021, emitido por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones; el Informe N° 68-2021-GRC/GRPPAT/OP, de fecha 12 de febrero del 2021, emitido por la Oficina de Planificación; el Memorando N° 293-2021-GRC/GGR, de fecha 21 de abril del 2021, emitido por Gerencia General Regional; el Informe N° 262-2021-GRC/GGR/OTIC, de fecha 27 de abril del 2021, emitido por la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones; el Informe N° 501-2021-GRC/GAJ, de fecha 05 de mayo del 2021, emitido por la Gerencia de Asesoría Jurídica; y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el Artículo 191° de la Constitución Política del Perú, modificada por la Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV - Ley N° 27680, confiere a los Gobiernos Regionales autonomía administrativa en asuntos de su competencia; y el Artículo 9° numeral 9.2 de la ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27783 define la autonomía administrativa, como facultad de organizarse internamente, concordante con el Artículo 4° de la ley Orgánica de Gobiernos Regionales son personas jurídicas de derecho público con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, teniendo como finalidad esencial fomentar el desarrollo integral;

Que, mediante Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado se establecen las normas para regular la elaboración, aprobación, implantación, funcionamiento, perfeccionamiento y evaluación del control interno en las entidades del Estado, con el propósito de cautelar y fortalecer los sistemas administrativos y operativos con acciones y actividades de control previo, simultáneo y posterior, contra los actos y prácticas indebidas o de corrupción, propendiendo al debido y transparente logro de los fines, objetivos y metas institucionales;

Que, mediante Resolución de Contraloría General N° 320-2006-CG se aprobaron las "Normas de Control Interno", de aplicación a las entidades del Estado conforme a lo establecido por la citada ley N° 28716, con la finalidad de propiciar el fortalecimiento de los sistemas de control interno y mejorar la gestión pública, en relación a la protección del patrimonio público y al logro de los objetivos y metas institucionales;

Que, en el séptimo comentario de la Norma Básica para las Actividades de Control Gerencial 3.10 Controles para las Tecnologías de la Información y Comunicaciones de las Normas de Control Interno antes referida, se establece que el adecuado ambiente de control en los sistemas informáticos, requiere que éstos sean preparados y programados con anticipación para mantener la continuidad del servicio, para lo cual se debe elaborar, mantener y actualizar periódicamente un plan de contingencia debidamente autorizado y aprobado por el titular o funcionario designado donde se estipule procedimientos previstos para la recuperación de datos con el fin de afrontar situaciones de emergencia;



Que, mediante Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, se 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. Requisitos. 2a. Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática;

Que, mediante Informe N° 543-2020-GRC/GGR/OTIC, de fecha 11 octubre del 2020, la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones (OTIC), solicita la aprobación del Plan de Contingencia Informático, informando que el plan propuesto es formulado de acuerdo a la normatividad vigente y se articula al lineamiento de la política institucional referidos a impulsar mecanismos de participación ciudadana en la decisiones públicas, afianzando su capacidad de fiscalización y garantizando la transparencia de la información pública y rendición de cuentas;

Que, con Informe N° 1002-2020-GRC/GAJ, de fecha 26 de noviembre del 2020, la Gerencia de Asesoría Jurídica, solicita que previo a la opinión legal, se remitan los actuados a la Oficina de Planificación dependiente de la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, a fin que de acuerdo a sus funciones evalúe el Plan de Contingencia Informático del Gobierno Regional del Callao;

Que, mediante Informe N° 29-2021-RC/GRPPAT/OP, de fecha 26 de enero del 2021, la Oficina de Planificación informa a la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, que "La Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, deberá proceder con adjuntar todos los anexos del Plan propuesto, debiendo tener en cuenta que los dos cronogramas remitidos forman parte del Plan de Contingencia informático del Gobierno Regional del Callao";

Que, con Informe N° 088-2021-GRC/GGR/OTIC, de fecha 27 de enero del 2021, la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, informa a la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, que hace llegar adjunto todo el Plan de contingencias Informático con sus respectivos anexos y debidamente visados;

Que, mediante Informe N° 68-2021-GRC/GRPPAT/OP de fecha 12 de febrero del 2021, la Oficina de Planificación, informa a la Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, que la "Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones ha cumplido con adjuntar los anexos correspondientes del Plan propuesto";

Que, mediante Memorando N° 293-2021-GRC/GGR, de fecha 21 de abril del 2021, la Gerencia General Regional realiza recomendaciones a la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, sobre el Plan de Contingencia Informática del Gobierno Regional del Callao;

Que, mediante Informe N° 262-2021-GRC/GGR/OTIC de fecha 27 de abril de 2021, la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones, subsana las observaciones realizadas mediante el Memorando N° 293-2021-GRC/GGR de fecha 21 de abril del 2021;

Que, mediante Informe N° 501-2021-GRC/GAJ, de fecha 05 de mayo del 2021, la Gerencia de Asesoría Jurídica emite opinión que señala " Que resultaría procedente el proyecto del " Plan de Contingencia Informático del Gobierno Regional del Callao" versión 1.0 en concordancia con los informes técnicos favorables emitidos y la Resolución de la Contraloría General N°320-2006-CG, que aprobaron las " Normas de Control Interno", de aplicación a las entidades del Estado, conforme a lo establecido por la Ley N° 28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado";

Que, el Plan de Contingencia podemos definirlo como el conjunto de procedimientos alternativos a la operatividad normal de la institución, cuya finalidad es la de permitir el funcionamiento de esta, aun cuando alguna de sus funciones deje de hacerlo debido a algún incidente, para el Gobierno Regional del Callao es indispensable recurrir a los recursos informáticos y tecnológicos como un medio para procesar y proveer información a todas las áreas, y es fundamental que dicha información sea lo más exacta, confiable y oportuna. También es importante mencionar que estos recursos informáticos y tecnológicos son los encargados procesar la información de los sistemas que son imprescindibles para las gestiones administrativas del Gobierno Regional del Callao;

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Rec. 101 Fecha: 20 MAYO 2021



Que, al amparo de la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias, resulta necesario aprobar los documentos de gestión relacionados con la contingencia informática elaborados por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones cuyo objetivo es garantizar el normal desarrollo de las operaciones, servicios y el cumplimiento de los objetivos institucionales en caso de urgencia, siniestros y desastres, estableciendo los lineamientos para la integridad y disponibilidad de los sistemas informáticos del Gobierno Regional del Callao y con la visación de la Gerencia General Regional, Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, Gerencia de Administración y la Gerencia de Asesoría Jurídica;



SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR el Plan de Contingencia Informático del Gobierno Regional del Callao versión 1.0, que en anexo forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: ENCARGAR a la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, la implementación, supervisión y ejecución del Plan de Contingencia Informático.

ARTÍCULO TERCERO: NOTIFICAR, la presente resolución a los órganos competentes del Gobierno Regional del Callao, para los fines pertinentes.

ARTÍCULO CUARTO: DISPONER la publicación de la presente resolución en el Portal Institucional del Gobierno Regional del Callao.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
[Signature]
ABOG. OSCAR JAVIER ZEGARRA GUZMAN
SECRETARIO DEL CONSEJO REGIONAL

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
[Signature]
LUISE MANDRIOTTI CASTRO
GOBERNADOR



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101 Fecha:

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Elaborado por:

Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones



Versión 1.0

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESÚS UYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101 Fecha:

28 MAYO 2021

INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	5
II.	PLAN DE CONTINGENCIA.....	6
III.	ALCANCE	6
IV.	BASE LEGAL.....	7
V.	OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA.....	8
5.1	Objetivo General.....	8
5.2	Objetivos específicos	8
VI.	DEFINICIONES	8
6.1	Términos de uso	8
VII.	DIAGNOSTICO Y METODOLOGIA DE TRABAJO.....	10
VIII.	ORGANIZACION	10
8.1	Coordinador de Contingencia Informática.....	12
8.2	Equipo de Prevención.....	13
8.3	Equipo de Emergencia.....	14
8.4	Equipo de Restauración.....	16
IX.	REGISTRO Y SERVICIOS CRÍTICOS	18
9.1	Registros Críticos	18
9.2	Servicios Críticos de TI y Variables de Recuperación	19
X.	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	20
10.1	Niveles del Impacto	20
10.2	Niveles de Probabilidad	21
10.3	Escenarios considerados en el Plan de Contingencia	22
XI.	DISEÑO DE ESTRATEGIA DE CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS QUE BRINDA EL GORE CALLAO ...	24
11.1	Estrategias de prevención:	24
11.2	Estrategias de emergencia (verificación):.....	24
a)	Durante una Contingencia.....	24
b)	Después de una Contingencia.....	25

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS ILUJO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101 Fecha: 7 de mayo 2021



11.3	Estrategias de recuperación (solución)	25
11.4	Análisis por clases de riesgo	26
11.4.1	Escenario I: Falla de Servidores.....	26
11.4.2	Escenario II: Interrupción del Fluido Eléctrico	35
11.4.3	Escenario III: Falla de Red.....	41
11.4.4	Escenario IV: Perdida del Servicio de Internet e Interconexión con Los Locales del GORE Callao.	44
11.4.5	Escenario V: Ausencia Parcial o Permanente del Personal de la Oficina de Tecnologías de la Información.....	49
11.4.6	Escenario VI: Indisponibilidad del Centro de Datos.....	52
XII.	PRUEBAS Y MANTENIMIENTO	56
12.1	Tipos de Pruebas.....	56
12.2	Evaluación y documentación de las pruebas	57
12.3	Mantenimiento y actualización del Plan	58
12.4	Control de Cambios al Plan.....	58
XIII.	PLAN DE ENTRENAMIENTO	60
XIV.	ANEXOS.....	60
14.1	Anexo N° 01: Inventario de Aplicativos Informáticos.	60
14.2	Anexo N° 02: Inventario de la Plataforma Tecnológica.	60
14.3	Anexo N° 03: Inventario de los Equipos de Cómputo y Periféricos.....	60
14.4	Anexo N° 04: Servicios Críticos de TI.....	60
14.5	Anexo N° 05: Matriz de Riesgos.	60
14.6	Anexo N° 06: Formatos.....	60
14.7	Anexo N° 07: Cronograma Anual de Actividades Complementarias	60
14.8	Anexo N° 08: Centros de Salud Considerados para la Interconexión por Radio Enlace.....	60



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
 FEDATARIO ALTERNATIVO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Rubrica 101

2^a MAYO 2021

PLAN: : Plan de Contingencia Informático

ENTIDAD : Gobierno Regional del Callao

ELABORADO POR: : Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones

VERSION: : 1.0

FECHA DE EDICION: :07/04/2021



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
 FEDATARIO ALTERNO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Rec: 101

28 MAYO 2021

Control de Cambios

Revisión	Numeral del Plan	Modificación Realizada	Nombre y Firma de quien autoriza	Fecha de Cambio



I. INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el Plan de Contingencia Informático del Gobierno Regional del Callao que provee las recomendaciones e instrucciones para salvaguardar los activos tecnológicos de la institución, elaborado por la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

El plan se desarrolla como una medida de apoyo a fin de mantener y recuperar los servicios, las comunicaciones y los datos después de ocurrida una incidencia leve, mediana o crítica que afecte los servicios tecnológicos, para ellos se establece los objetivos, alcance y metodología desarrollada, se incluye también los conceptos o definiciones utilizadas, políticas de seguridad, análisis situacional, análisis de sensibilidad de la información manejada, identificación de los riesgos y controles, y la clasificación de activos de TI.

La metodología aplicada comprende: la identificación de riesgos, calificación de la probabilidad de ocurrencia de un riesgo, evaluación del impacto en los servicios críticos y la creación de estrategias de contingencias.

Permitirá mantener la contingencia operativa frente a eventos críticos de la entidad y minimizar el impacto negativo sobre la misma, los usuarios, deben ser parte integral para evitar interrupciones, estar preparado para fallas potenciales y guiar hacia una solución eficiente. El documento toma como referencia la Guía Práctica para el Desarrollo de Planes de Contingencia de Sistemas de Información del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú).

Finalmente, se presentan los anexos como parte complementaria que indican: El servicio internet e interconexión de los locales del GORE Callao, inventario de la infraestructura tecnológica y sistemas Informáticos. Todo esto contribuirá a estar mejor preparados ante cualquier eventualidad de contingencia.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESÚS UYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
R. 101

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 6 de 60

II. PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia podemos definirlo como el conjunto de procedimientos alternativos a la operatividad normal de la institución, cuya finalidad es la de permitir el funcionamiento de esta, aun cuando alguna de sus funciones deje de hacerlo debido a algún incidente, para el Gobierno Regional del Callao es indispensable recurrir a los recursos informáticos y tecnológicos como un medio para procesar y proveer información a todas las áreas, y es fundamental que dicha información sea lo más exacta, confiable y oportuna. También es importante mencionar que estos recursos informáticos y tecnológicos son los encargados procesar la información de los sistemas que son imprescindibles para las gestiones administrativas del Gobierno Regional del Callao.

El Plan de Contingencia no implica un reconocimiento de la ineficiencia, sino todo lo contrario, supone un importante avance a la hora de superar todas aquellas situaciones descritas anteriormente que pueden provocar importantes pérdidas, no sólo materiales sino de la información de la institución, así también como de aquellas derivadas de la paralización de sus funciones durante un período más o menos prolongado.

Es necesario, por tanto, prever cómo actuar y qué recursos necesitamos ante una situación de contingencia, con el objeto de que su impacto en la reposición de las actividades sea lo más eficiente posible.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

III. ALCANCE

El presente documento es administrado por la Oficina de Tecnologías de la Información del GORE Callao, siendo fuente de consulta y aplicación para atender situaciones de contingencia, permitiendo restaurar los sistemas o servicios por algún inconveniente que pudiera presentarse con los mismos.

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
DIRECTOR GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

A través de este plan se busca definir las situaciones y escenarios que pudieran preverse con la finalidad de permitir la operación de los sistemas críticos de la institución a través de las acciones de contingencia, la formación del equipo humano y sus roles en casos de contingencia, el procedimiento de activación del plan de contingencia y el procedimiento general de recuperación necesario para restaurar el normal funcionamiento de los sistemas y servicios.

El presente plan es de aplicación y cumplimiento obligatorio por los funcionarios, directivos, personal encargado del equipo de tecnologías de la información, los responsables de cada órgano en todas las unidades orgánicas del GORE Callao, a nivel

23/04/2021





Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 7 de 60

de Sede Central y oficinas descentralizadas, donde se encuentren instalados los sistemas de información y comunicaciones asimismo es de conocimiento general, a todos los trabajadores.

IV. BASE LEGAL

- Ley N°28716, Ley de Control Interno de las Entidades del Estado
- Resolución Ejecutiva Regional N°316 que aprueba las Políticas del Gobierno Regional del Callao sobre Seguridad de la Información.
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres — PLANAGERD 2014-2021.
- Decreto Supremo N° 118-2018-PCM, que declara de interés nacional el desarrollo del gobierno digital, la innovación y la economía digital con enfoque territorial y se crea el Comité de Alto Nivel por un Perú digital, Innovador y Competitivo.
- Decreto Legislativo N° 1412-2018, que aprueba la Ley de Gobierno Digital.
- Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM, que aprueba los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia Resolución de Contraloría General N° 320-2006-CG, que aprueba la Norma de Control Interno del Sector Público.
- Resolución de Contraloría N° 146-2019-CG, que aprueba la Directiva N° 006-2019-CG/INTEG "Implementación del Sistema de Control Interno en las Entidades del Estado".
- Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, modificada por Resolución Ministerial 166-2017-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. Requisitos. 2da Edición", en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- Resolución Jefatural N° 386-2002-INEI, del 31 de diciembre de 2002, que aprueba la Directiva N°016-2002-INEI/DTNP, "Normas Técnicas para el Almacenamiento y Respaldo de la Información procesada por las Entidades de la Administración Públicas".
- Resolución Jefatural N° 347-2001-INEI, que aprueba la Directiva N° 018-2001INEI/DTNP, "Normas y Procedimientos Técnicos para Garantizar la Seguridad de la Información Publicada por las Entidades de la Administración Pública".
- Guía Práctica para el Desarrollo de Planes de Contingencia de Sistemas de Información del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú).



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO PARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

101

28 MAYO 2021



V. OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA

5.1 Objetivo General

Garantizar el normal desarrollo de las operaciones, servicios y el cumplimiento de los objetivos Institucionales en caso de urgencias, siniestros y desastres, estableciendo los lineamientos para la integridad y disponibilidad de los sistemas informáticos del GORE Callao.

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

5 de 101

20 MAYO 2021

5.2 Objetivos específicos

- Establecer la estructura organizacional necesaria para restaurar las operaciones en el Centro de Datos.
- Minimizar la pérdida de archivos de datos críticos para la continuidad de las operaciones del GORE Callao.
- Minimizar el daño permanente a los recursos informáticos y el número de decisiones a tomar ante la presentación de un desastre.
- Permitir la continuidad de las funciones desarrolladas por las diferentes Unidades Orgánicas del GORE Callao, de la Sede Central y Oficinas Desconcentradas, que se hayan visto afectadas por una situación adversa.
- Definir acciones y procedimientos necesarios para recuperar las operaciones y los servicios de TI en los plazos definidos.
- Familiarizar al equipo de recuperación con pruebas periódicas y en escenarios cercanos a la realidad.



VI. DEFINICIONES

Para la mejor comprensión de los términos y contenido del presenta Plan, se detallan las siguientes definiciones:

6.1 Términos de uso

- **Centro de Datos:** Denominado también Centro de Procesamiento de Datos-CPD (en inglés: data center o data centre), es el espacio donde se concentran los recursos necesarios para el procesamiento de la información de una organización.
- **Desastre:** Evento catastrófico, repentino y no planeado que causa daños o pérdidas irreparables; compromete la disponibilidad de funciones críticas, procesos o servicios por un periodo de tiempo de manera no aceptable. Ante la



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 9 de 60

ocurrencia de dicho evento el Directorio de la Institución activa su Plan de Contingencia Informático.

- **Disponibilidad:** Concepto que define cualquier mecanismo diseñado para minimizar el "tiempo fuera" del servicio ofrecido. Cuando falla la disponibilidad aparece la continuidad.
- **Incidente:** Una ocurrencia o percepción que amenaza las operaciones, personal, valor accionario, accionistas, marca, reputación, confianza, y/o cualquier riesgo estratégico que afecte los objetivos del negocio.
- **Proceso Crítico:** Proceso considerado indispensable para la continuidad de las operaciones y servicios de la institución, y cuya falta o ejecución deficiente puede tener un impacto operacional o de imagen significativo para la institución.
- **Probabilidad de ocurrencia:** Se mide en términos de la factibilidad o frecuencia con que el riesgo se podría materializar, teniendo en cuenta la presencia y exposición ante factores internos y externos.
- **Impacto:** El impacto de una actividad crítica se encuentra clasificado, dependiendo de la importancia dentro de los procesos TI.
- **Obsolescencia Tecnológica:** Es la necesidad de recambio de un aparato tecnológico simplemente por el hecho de que aparece una nueva versión del mismo, incluso aunque los cambios no sean significativos, ni el producto anterior haya llegado al final de su vida útil.
- **Registro Crítico:** Cualquier documento o recurso de almacenamiento sin el cual no es posible la recuperación de un proceso o función.
- **RTO:** Recovery Time Objective -Tiempo Objetivo de Recuperación, identifica el tiempo en el cual las actividades de misión crítica y/o sus dependencias deben ser recuperadas.
- **RPO:** Recovery Point Objective - Punto Objetivo de Recuperación es el tiempo transcurrido desde la última copia de respaldo antes de ocurrido el evento serio o desastre.
- **Servicios de TI:** Son todos aquellos servicios que brinda la Unidad de Tecnologías de Información, a través del Centro de Datos.
- **Telecomunicaciones:** Toda transmisión y recepción de señales de cualquier naturaleza, típicamente electromagnéticas, que contengan signos, sonidos, imágenes o, en definitiva, cualquier tipo de información que se desee comunicar a cierta distancia.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

101

28 MAYO 2021



VII. DIAGNOSTICO Y METODOLOGIA DE TRABAJO

En esta sección se presentarán las actividades a realizar para la elaboración del presente Plan. Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Aplicaciones que soporta el Gobierno Regional del Callao.
 - Inventario de Aplicativos Informáticos (Ver Anexo N° 01).
- Equipamiento informático.
 - Inventario de la Plataforma Tecnológica (Ver Anexo N° 02).
 - Inventario de los Equipos de Cómputo (Ver Anexo N° 03).
- Análisis de los Servicios Críticos de TI (Ver Anexo N° 04)
- Análisis y elaboración de la Matriz de Riesgos (Ver Anexo N° 05)
- Diseño de estrategias de continuidad de los servicios de TI
- Tiempo máximo que puede soportar la institución ante la interrupción de un proceso.
- Elaboración de Procedimientos de resguardo de información (backup) del Centro de Datos.
- Plan de pruebas, mantenimiento y entrenamiento.

VIII. ORGANIZACION

La Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (OTIC) depende funcionalmente de la Gerencia General Regional (GGR), y es la encargada de planificar, organizar, dirigir, ejecutar supervisar, evaluar y mantener los sistemas informáticos de cómputo y de comunicaciones relacionados con el soporte tecnológico y la administración de las redes del Gobierno Regional del Callao. Para el funcionamiento del Plan de Contingencia Informático y Recuperación de Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, se ha establecido la siguiente organización operativa, conformado exclusivamente por personal de la OTIC.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Req.: 101 Fecha:

28 MAYO 2021





Gráfico Nro.01

Organización del Equipo de Contingencia Informática y Recuperación de los Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones



El jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones debe nombrar un miembro titular y un alterno, por cada integrante de los tres (3) equipos mencionados previamente, y detallados en el Cuadro Nro.01. Para tal efecto, se debe contar con la relación del personal de la OTIC que forman estos equipos, quienes serán requeridos en el momento de la contingencia.

Los integrantes para los tres equipos mencionados son los siguientes:

Cuadro Nro.01

Personal Integrante de cada Equipo de Trabajo

EQUIPO DE PREVENCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Especialista en Seguridad de la Información (Responsable) • Especialista en Redes y Comunicaciones • Técnico en Telecomunicaciones • Coordinador en Sistemas de Información • Especialista en Administración de Base de Datos • Especialista en Sistemas de Información • Técnico de Soporte Informático
EQUIPO DE EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Especialista en Redes y Comunicaciones (Responsable) • Técnico en Telecomunicaciones • Coordinador en Sistemas de Información • Especialista en Sistemas de Información • Especialista en Administración de Base de Datos • Técnico de Soporte Informático • Especialista en Seguridad de la Información
EQUIPO DE RESTAURACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Especialista en Redes y Comunicaciones (Responsable) • Coordinador en Sistemas de Información • Técnico en Telecomunicaciones • Especialistas en Sistemas de Información • Especialista en Administración de Base de Datos • Técnicos de Soporte • Especialista en Seguridad de la Información

Considerar personal titular y alterno
Elaborado por la OTIC



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: 101 Fecha:

26 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 12 de 60

Asimismo, los responsables de cada equipo previamente señalados, deben tener operativo sus dispositivos móviles para las comunicaciones pertinentes, siendo necesario que el responsable del Equipo de Restauración cuente con línea abierta disponible, en caso deba comunicarse con proveedores especializados. De igual manera, los correos electrónicos registrados deben estar alojados en alguna plataforma de la nube, que garantice la disponibilidad de este servicio.

La relación del personal de la OTIC que forma parte del Plan de contingencia debe ser actualizada de manera permanente y socializada al siguiente personal:

- Personal de la OTIC.
- Personal del Grupo de Comando de Continuidad Operativa.
- Personal de la Alta Dirección.
- Casetas de vigilancia de cada una de las sedes de la entidad.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNIO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Res. 101

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.

7 de mayo 2021

A continuación, se describe los roles, responsabilidades y funciones que deben desarrollar los distintos equipos del Plan de Contingencia Informático y Recuperación de Servicios de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

8.1 Coordinador de Contingencia Informática

Está representado por el Responsable de la OTIC y tiene las siguientes funciones:

- Coordinar, dirigir y decidir respecto a acciones o estrategias a seguir en un escenario de contingencia dado.
- Decidir sobre la activación del 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.
- Supervisar y guiar a los equipos operativos de contingencia informática, en el desarrollo de sus actividades.
- Notificar y mantener informados, a los miembros de los equipos de contingencia acerca del evento de desastre, el progreso de la recuperación y posibles problemas ocurridos durante la ejecución del plan.
- Monitorear, supervisar y vigilar la recuperación de infraestructura de Tecnologías de la Información (TI) en el Centro de Datos.
- 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 hayan sido restablecidas.

8.2 Equipo de Prevención

Este equipo es el encargado de ejecutar las acciones preventivas, antes de que ocurra un siniestro o desastre, su finalidad es evitar su materialización y en caso ocurriese tener lo necesario para realizar la recuperación de los servicios informáticos del GORE Callao en el menor tiempo posible.

El responsable del Equipo de Prevención de TIC es el Especialista en Seguridad de la Información.

A continuación, se detallan las funciones por cada integrante del equipo de prevención:

- **Especialista en Seguridad de la Información (Responsable)**

- 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.
- Verificar las tareas de copias de respaldo (backup).

- **Especialista en Redes y Comunicaciones**

- Mantener actualizado el inventario hardware y software utilizado en el Centro de Datos de la entidad.
- 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.
- Ejecutar y verificar las tareas de copias de respaldo (backup).
- Llevar un control detallado del mantenimiento realizado a cada equipo y componentes del Centro de Datos.
- Elaborar informes técnicos de conformidad, luego de cada mantenimiento efectuado, así como elaborar informes periódicos del funcionamiento del Centro de Datos.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg.: 101 Fecha:

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 14 de 60

- 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.
- Realizar las pruebas previas de recuperación.
- Monitorear la red y definir medidas preventivas para minimizar o evitar las contingencias.

▪ Coordinador en Sistemas de Información

- 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 los aplicativos informáticos existentes en un ambiente adecuado.

▪ Técnico en Telecomunicaciones

- Realizar el monitorear del funcionamiento de la Central Telefónica.
- Mantener actualizada la lista de anexos y teléfonos.
- Actualizar el software que utiliza la central telefónica.
- Verificar que la central telefónica cuenta con las garantías requeridas.

▪ Especialista en Administración de Base de Datos

- Realizar copias de respaldo de las bases de datos de los aplicativos y sistemas de la entidad.
- Acopiar las copias de respaldo y clasificarlas por tipo de motor de base de datos, aplicativos y sistemas.
- Realizar las pruebas de restauración de bases de datos en coordinación con el Especialista en Seguridad de la Información.

▪ Especialista en Sistemas de Información

- Mantenimiento y soporte de los sistemas y aplicativos instalados en la entidad.
- Realizar periódicamente las pruebas de restauración de las fuentes de los sistemas de información en producción de la entidad.
- Documentación, consolidación y validación de los manuales de los sistemas en producción.

8.3 Equipo de Emergencia

Equipo encargado de ejecutar las acciones requeridas durante la materialización del siniestro o desastre, su finalidad es reducir el impacto que puedan tener sobre

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. 101

28 MAYO 2021





Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 15 de 60

los equipos tecnológicos y la información del GORE Callao, procurando salvaguardar su pérdida o deterioro.

A continuación, se describen las acciones que se realizarán durante la contingencia, según los integrantes del equipo:

▪ **Especialista en Redes y Comunicaciones (Responsable)**

- Comunicar el desastre o incidencia al Coordinador de Contingencia de TIC. Ejecutar las acciones de emergencia en los equipos informáticos y componentes instalados Centro de Datos del GORE Callao.
- Realizar la evaluación de condiciones de los equipos de comunicaciones y los componentes del Centro de Datos del GORE Callao, durante la emergencia.
- Comunicar al Coordinador de Contingencia TIC las acciones de emergencia ejecutadas.

▪ **Coordinador en Sistemas de Información**

- 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.

▪ **Técnico en Telecomunicaciones**

- Ejecutar las acciones de emergencia en los equipos celulares y central telefónica instalada en el Centro de Datos del GORE Callao.
- Realizar la evaluación de condiciones de los equipos de telecomunicaciones, durante la emergencia.
- Comunicar al Coordinador de Contingencia de TIC las acciones de emergencia ejecutadas.

▪ **Especialista en Sistemas de Información**

- Realizar la evaluación de las condiciones de los aplicativos informáticos y sistemas de información durante la emergencia.
- Solicitar los logs de los aplicativos informáticos afectados durante la emergencia.

▪ **Especialista en Administración de Base de Datos**

Realizar la evaluación de las condiciones de los datos y la información almacenada en las diferentes bases de datos, durante la emergencia.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101

28 MAYO 2021



▪ **Especialista en Seguridad de la Información**

Apoyar en las labores de verificación y validación de operación de los servicios de TIC.

▪ **Técnico de Soporte Informático**

- Realizar la evaluación de la afectación a los equipos informáticos de usuario final (computadoras, teléfonos, 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 del GORE Callao.

8.4 Equipo de Restauración

Este equipo es el encargado de ejecutar las acciones necesarias luego de que el siniestro o desastre este controlado, su finalidad es restituir en el menor tiempo posible el funcionamiento de los equipos tecnológicos y recuperar el estado de los servicios informáticos del GORE Callao de manera conjunta con los miembros titulares y suplentes del Grupo de la Continuidad Operativa y especialistas designados por la OTIC.

• **Especialista en Redes y Comunicaciones (Responsable)**

- Es el responsable del Equipo de Restauración de TIC.
- Debe iniciar el proceso de recuperación, realizando las pruebas de funcionamiento en los equipos afectados de la infraestructura informática y los equipos componentes del Centro de Datos del GORE Callao.
- 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 del GORE Callao.
- Elaborar un informe técnico, que incluya las acciones de recuperación de los equipos de comunicaciones y los equipos componentes del Centro de Datos.
- Notificar al Coordinador de Contingencia de TIC, las acciones de recuperación ejecutadas.

• **Coordinador en Sistemas de Información**

- Coordinar acciones para la verificación de estado de los sistemas de información alojados en los servidores de aplicaciones.
- Coordinar el estado de las bases de datos de los sistemas de información.
- Coordinar y monitorear la restauración de aplicativos y ejecución de pruebas para verificación de funcionalidad.



WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101 Fecha:

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 17 de 60

- **Especialista en Sistemas de Información**
 - Verificar el estado de las aplicaciones alojados en los servidores de aplicaciones del GORE Callao.
 - En caso se quiera desplegar y/o reinstalar los aplicativos informáticos y sistemas de información, de lo contrario verificar que se encuentren funcionando correctamente.
 - Elaborar un informe técnico que incluya la evaluación de condiciones de los aplicativos informáticos y sistemas de información del GORE Callao.

- **Especialista en Administración de Base de Datos**
 - Verificar el funcionamiento de las bases de datos institucionales.
 - Realizar la creación de bases de datos en servidores alternos, en caso sea requerido.
 - Restaurar las copias de respaldo correspondientes respetando la prioridad establecida para cada escenario.
 - Realizar las pruebas de funcionamiento.
 - Elaborar un informe técnico que incluya la evaluación de condiciones de los datos e información del GORE Callao luego de efectuado el proceso de recuperación.

- **Técnico en Telecomunicaciones**
 - Iniciar el proceso de recuperación de los servicios relacionados a la central telefónica instalada en el Centro de Datos del GORE Callao, así como a los equipos móviles.
 - Realizar la evaluación de condiciones de los equipos de telecomunicaciones, durante la emergencia.
 - Elaborar un informe técnico, que incluya las acciones de recuperación de los equipos móviles y la central telefónica ubicada del Centro de Datos.

- **Especialista en Seguridad de la Información**
 - Supervisar la restauración de los servicios de TI.
 - Validar la información documentada de los procedimientos de restauración utilizados.

- **Técnico de Soporte**
 - Verificar el funcionamiento de los equipos personales en las sedes del GORE Callao afectadas, distribuyendo el trabajo entre los técnicos de soporte.
 - Solucionar los problemas de conexión y funcionamiento de los equipos personales, impresoras, escáner entre otros.
 - Elaborar un informe técnico que incluya la evaluación de condiciones de los equipos personales e información del personal del GORE Callao, luego de efectuado el proceso de recuperación.



WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 701 Fecha:

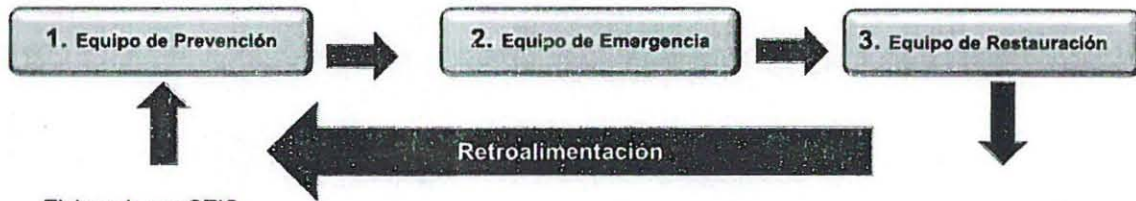
28 MAYO 2021



Cabe precisar que los equipos podrían ejecutar sus actividades paralelamente, de acuerdo al siguiente orden de operación:

Gráfico Nro.02

Diagrama de Flujo del Orden de Operación de los Equipos de Tecnologías de la Información



Elaborado por OTIC

IX. REGISTRO Y SERVICIOS CRÍTICOS

9.1 Registros Críticos

Son parte de la estrategia de un esquema de contingencia, se compone de tres elementos elementales, siendo estos: una sólida estructura organizacional (personas), planes y procedimientos documentados y los registros críticos.

Los Registros Críticos constituyen la información y data crítica sensible que la Institución necesita generar, resguardar y recuperar en caso ocurra un incidente crítico que afecte la disponibilidad de los servicios.

Estos se pueden encontrar en formato electrónico, impreso o escrito, esta clasificación permitirá asignar los controles de seguridad necesarios para su respaldo, custodia y recuperación en una situación de indisponibilidad de los servicios.

Los registros críticos (información/datos) por buenas prácticas son respaldados regularmente en los medios de respaldo que la entidad cuente.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101 Fecha:

20 MAYO 2021





Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 19 de 60

Las actividades de respaldo del GORE Callao contienen:

Cuadro Nro.02

Detalle de Registros Críticos

Item	Registros Críticos	Detalle
1	Bases de Datos	Esquemas, tablas e información almacenada en la Base de Datos.
2	Servidor de Archivos	Información de los aplicativos que se almacena en archivos.
3	Archivos de Configuración	Los archivos necesitan en el servidor de aplicaciones para que el sistema funcione adecuadamente.
4	Fuentes	Código fuente, librerías, documentación etc. Todo lo necesario para darle mantenimiento al aplicativo.

Elaborado por la OTIC

Los respaldos de los Registros Críticos deberán estar ubicados y almacenados en un local remoto y a distancia suficiente para evitar los daños colaterales ante la eventualidad de un incidente, este local deberá cumplir los requisitos mínimos indispensables de confidencialidad, seguridad física y medio ambiente.

También deben probarse regularmente para asegurar su integridad y fiabilidad en caso de contingencia.

9.2 Servicios Críticos de TI y Variables de Recuperación

La Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, brinda a toda la institución diversos servicios de TI, los cuales son gestionados a través del Centro de Datos del GORE Callao. De todos los servicios que se ofrecen, se han identificado aquellos que no pueden estar inoperativos por largos periodos de tiempo dado que afectan significativamente al normal funcionamiento de los procesos de la institución, a ellos se les ha denominado Servicios Críticos de TI.

Para cada Servicio Crítico de TI se tiene que determinar:

- **Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO):** La máxima cantidad de horas que un servicio de TI puede estar inactivo después de que ocurre un desastre. Los servicios más críticos tendrán un RTO más corto.
- **Punto Objetivo de Recuperación (RPO):** Se refiere a la magnitud de pérdida de datos medida en términos de un período de tiempo que puede ser tolerado, definido en días.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: 101 Fecha:

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 20 de 60

Los detalles de la evaluación se encuentran detallados en el Anexo N°04: "Servicios Críticos de TI del GORE Callao".

X. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Se ha elaborado un análisis de riesgos para identificar y evaluar el impacto de estos ante sus posibles efectos, utilizando la siguiente metodología basada en criterios de impacto y probabilidad:

10.1 Niveles del Impacto

La selección del nivel de impacto se realizará de acuerdo con los criterios descritos en cada nivel, relacionados con la operatividad, pérdida económica, regulaciones y daño reputacional. Solo es necesario que un criterio sea identificado para seleccionar el nivel de impacto al que pertenece.

Cuadro Nro.03

Nivel	Criterios de Selección	Calificación
Crítico	<p>Criterio 1: Afecta irreversiblemente a la unidad orgánica, no pudiendo continuar con la operación</p> <p>Criterio 2: Causa pérdidas económicas no esperadas</p> <p>Criterio 3: Tiene un impacto significativo a nivel de sanciones, penalidades y cumplimiento regulatorio.</p> <p>Criterio 4: Afecta irreversiblemente a la reputación o imagen de la Entidad.</p>	5
Mayor	<p>Criterio 1: Afecta considerablemente a la unidad orgánica, el cual puede operar por un tiempo limitado</p> <p>Criterio 2: Causa pérdidas económicas no esperadas</p> <p>Criterio 3: Tiene un impacto no significativo a nivel de sanciones, penalidades y cumplimiento regulatorio.</p> <p>Criterio 4: Afecta significativamente a la reputación o imagen de la Entidad</p>	4
Moderado	<p>Criterio 1: Afecta a la unidad orgánica, el cual puede continuar operando sin dificultades por tiempo limitado</p> <p>Criterio 2: Causa pérdidas económicas esperadas</p> <p>Criterio 3: No tiene un Impacto a nivel de sanciones, penalidades o cumplimiento regulatorio</p> <p>Criterio 4: Afectar a la reputación o imagen de la Entidad</p>	3
Menor	<p>Criterio 1: La unidad orgánica puede seguir operando sin dificultades por un tiempo prolongado</p> <p>Criterio 2: No causa pérdidas económicas</p> <p>Criterio 3: No tiene un impacto a nivel de sanciones, penalidades o cumplimiento regulatorio</p> <p>Criterio 4: Podría afectar a la reputación o imagen de la Entidad</p>	2
Poco significativo	<p>Criterio 1: No afecta la operatividad de la unidad orgánica</p> <p>Criterio 2: No causa pérdidas económicas</p> <p>Criterio 3: No tiene un impacto a nivel de sanciones, penalidades o cumplimiento regulatorio</p> <p>Criterio 4: No afectar a la reputación o imagen de la Entidad</p>	1



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Elaborado por OTIC

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
 FEDATARIO ALTERNO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Reg: 701 Fecha:

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 21 de 60

10.2 Niveles de Probabilidad

La selección del nivel de probabilidad se realizará, de igual forma que el impacto, de acuerdo con los criterios descritos en cada nivel, relacionados con la ocurrencia y condiciones que favorezcan la materialización del riesgo. Solo es necesario que un criterio sea identificado para seleccionar el nivel de probabilidad al que pertenece.

Cuadro Nro.04

Nivel	Criterios de Selección	Escala Probabilística	Calificación
Frecuente	Criterio 1: Ha ocurrido al menos una vez en el último mes. Criterio 2: Existen condiciones que favorecen altamente la materialización del riesgo	81-100%	5
Ocasional	Criterio 1: Ha ocurrido al menos una vez en los últimos 2 o 3 meses. Criterio 2: Existen condiciones que favorecen medianamente la materialización del riesgo	51-80%	4
Probable	Criterio 1: Ha ocurrido en el último semestre. Criterio 2: Existen pocas condiciones para la materialización del riesgo	50-50%	3
Poco Probable	Criterio 1: Ha ocurrido en los últimos 3 años y/o es poco probable que ocurra el próximo año. Criterio 2: No existen condiciones para la materialización del riesgo, pero puede ocurrir	21-50%	2
Remota	Criterio 1: Casi nunca ha ocurrido o bajo circunstancias excepcionales Criterio 2: No existen condiciones para la materialización del riesgo	0-20%	1

Elaborado por OTIC

Por tanto, para la valoración del riesgo, se utiliza la siguiente matriz ubicando los valores de nivel de los criterios de Probabilidad y de Impacto



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
 FEDATARIO ALTERNO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Req. 101 Fecha:

28 MAYO 2021



Cuadro Nro.05

Matriz de valoración de riesgos

Frecuencia	Frecuente (5)	Medio	Medio	Alto	Extremo	Extremo
	Ocasional (4)	Bajo	Medio	Alto	Alto	Extremo
	Probable (3)	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto
	Poco Probable (2)	Mínimo	Bajo	Medio	Medio	Alto
	Rara (1)	Mínimo	Bajo	Medio	Medio	Medio

Poco Significativa (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Crítico (5)
------------------------	-----------	--------------	-----------	-------------

Elaborado por OTIC

10.3 Escenarios considerados en el Plan de Contingencia

Se ha enumerado y evaluado los riesgos posibles a afrontar dependiendo de su probabilidad e impacto. Lo que permitirá obtener un análisis de las posibles amenazas y establecer la probabilidad de que sucedan, así como detectar los puntos más vulnerables de la infraestructura de tecnologías de la información.

Gracias a los resultados de este detallado análisis se dispondrá de información suficiente para proponer diferentes medidas de prevención y recuperación que se adapten a las necesidades reales de los servicios brindados por el Gobierno Regional del Callao.

Los desastres causados por un evento natural o humano pueden ocurrir en cualquier parte y cualquier hora. Las causas más representativas que originarían cada uno de los escenarios propuestos en el Plan de Contingencias se presentan en el siguiente cuadro.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

REC-101

20 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 23 de 60

Cuadro N°06

Escenarios de Contingencia y Análisis de Causas

N°	Descripción	Causas	Consecuencias	Acción
INTERNOS				
R1	FALLA DE SERVIDORES	Falla de Energía Eléctrica Falla de Fuente de Poder Falla de Disco Duro Falla Lógica o Física Recalentamiento Virus informático, vulneración de los controles de seguridad.	Corte de Internet Interrupción de Aplicaciones y Servicios Pérdida de Información	R1-1: Reparación del fluido eléctrico en la Sala de Servidores R1-2: Cambio de Fuente de Poder R1-3: Reparación o Cambio de Disco Duro R1-4: Diagnóstico y Reparación de Equipos R1-5: Regulación de temperatura y coordinación con el área encargada del mantenimiento R1-6: Tratamiento de vulnerabilidades
R2	INTERRUPCIÓN DEL FLUIDO ELÉCTRICO	Corte Programado o Intespestivo	Paralización de todos los servicios dependientes de energía eléctrica.	R2-1: Apagado de Servidores R2-2: Encendido de Servidores
R3	FALLA DE RED	Fallas de equipo de comunicaciones y cableado de datos.	Interrupción de: Portal institucional, correo, sistema de mesa de partes virtual, de licencias, de trámite documentario, SIGA, SIAF, sistema de facturación electrónica, otras aplicaciones.	R3-1: Verificación de conectividad de servidores y switches
R4	PERDIDA DE SERVICIO DE INTERNET E INTERCONEXION CON LOS LOCALES DEL GORE CALLAO y TELEFONÍA.	Falla del Proveedor de Internet (ISP)	Inhabilitación del: correo institucional, Sistema de mesa virtual, sistema de licencias, sistema de trámite, SIAF, otras aplicaciones.	R4-1: Coordinación con el proveedor
		Falla en la interconexión de los locales del GORE Callao		
		Falla del proveedor del Servicio de Telefonía, falla física y/o Lógica.	Corte del Servicio de Telefonía, incomunicación interna y externa, inoperatividad de las centrales telefónicas.	R4-2: Atención a fallas lógicas, físicas o de servicio.
		Falla Lógica o Física de Radioenlaces	Corte del Servicio de Internet e interconexión entre las sedes, Interrupción de la Atención de los Servicios que se brinda a la Ciudadanía.	R4-3: Diagnóstico y Reparación de Radioenlaces
R5	AUSENCIA PARCIAL O PERMANENTE DEL PERSONAL DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.	Accidente	Interrupción de funciones y servicios del colaborador de la OTC ausente.	R5-1: Reemplazo por personal alterno
		Renuncia Intempestiva		
		Pandemia		
EXTERNOS				
R6	INDISPONIBILIDAD DEL CENTRO DE DATOS	Inundación Incendio Terremoto Tsunami	Paralización de los Servicios de Sistemas de Información y Comunicaciones que se brindan desde el Centro de Cómputo	R6-1: Reubicación al Centro de Datos Alterno



WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
 FEDATARIO ALTERNIO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. 101 Fecha: 20 MAYO 2021



La evaluación y administración de estos riesgos van a permitir al GORE Callao:

- Desarrollar estrategias de recuperación y respaldo de las decisiones operacionales, tecnológicas y humanas.
- Identificar los controles existentes y los nuevos controles a implementar para minimizar los riesgos, evaluando el costo / beneficio de dichos controles.
- Planificar la seguridad de la información.

XI. DISEÑO DE ESTRATEGIA DE CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS QUE BRINDA EL GORE CALLAO

Esta etapa se ha dividido en tres instancias cada una con estrategias personalizadas de acuerdo a las características de las acciones e intervenciones para cada uno de los escenarios identificados.

11.1 Estrategias de prevención:

El alcance de las estrategias de respaldo involucra principalmente a las acciones preventivas que deben realizarse de obligatorio cumplimiento para garantizar que se puedan realizar los procesos de restauración en el GORE Callao.

11.2 Estrategias de emergencia (verificación):

Las estrategias desarrolladas frente a emergencias involucran las acciones que deben realizarse durante una emergencia o desastre, a fin de salvaguardar la información del GORE Callao y garantizar la continuidad de los servicios informáticos, definiéndose 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) Durante una Contingencia

- Estudiar y evaluar el alcance del desastre en cada área de responsabilidad.
- Notificar y reunir a los demás integrantes del equipo de Restauración del Plan.
- Alertar a todos los involucrados en el proceso de recuperación.
- Asegurar la alerta al Centro de Cómputo de Contingencia.
- Informar al responsable del estado de emergencia TI sobre la situación presentada, para decidir la realización de la Declaración de Contingencia y activación del Centro de Cómputo de Respaldo.



WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

28 MAYO 2021



- Proveer liderazgo y dirección general a las personas involucradas en el proceso de recuperación.
- Asegurar que los responsables, la Gerencia General y Alta Dirección estén debidamente informadas del progreso de la recuperación.
- Mantener una copia del Plan Contingencia e información de los procesos en almacenamiento alterno.
- 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 actualicen las tareas asignadas en los procedimientos que forman parte de este plan.
- Coordinar las actividades de retorno al Centro de Cómputo Principal.

b) Después de una Contingencia

- Evaluar el trabajo de los equipos durante el proceso de recuperación.
- Evaluar la efectividad del Plan de Contingencia.
- Evaluar la efectividad del Centro de Cómputo de Contingencia y sus facilidades.
- Revisar y actualizar el Plan de Recuperación en caso de haber surgido modificaciones durante la situación de contingencia.

11.3 Estrategias de recuperación (solución)

El alcance de las estrategias para la recuperación involucra las acciones que deben realizarse luego de suscitada una emergencia o desastre, a fin de recuperar la información y los servicios informáticos del GORE Callao para estabilizar la infraestructura tecnológica luego del evento suscitado. Para lo cual se definen las pautas que permitan al personal técnico de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, garantizar la continuidad de las operaciones en la institución.

Las estrategias de restauración se componen de un equipo técnico de respuesta que acudirá al llamado para responder y recuperar la continuidad operativa a través de procedimientos y planes preestablecidos, documentados y probados. El ciclo considerado para las estrategias de recuperación pasa desde el inicio del desastre, la emergencia, activación y recuperación, continuidad operativa en contingencia y por último el retorno a las condiciones normales.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: 101

28 MAYO 2021





11.4 Análisis por clases de riesgo

11.4.1 Escenario I: Falla de Servidores.

Estrategias de prevención:

Se ha determinado la posibilidad de presentarse fallas de hardware y software en los servidores donde se alojan las aplicaciones y las bases de datos críticas y sensibles del GORE Callao, por lo cual se deben tomar las siguientes medidas preventivas:

- Mantenimientos preventivos de hardware y software de todos los equipos servidores que se encuentran en el Centro de Datos.
- Monitoreo del funcionamiento de los servidores instalados en el Centro de Datos para su correcto funcionamiento.
- Programación de revisiones de obsolescencia tecnológica de las partes internas de los servidores informáticos al año, para realizar la renovación de las en caso se requiera.
- implementación de mejoras sugeridas en los informes de mantenimiento preventivo, para lo cual se requiere contar con el servicio de soporte y garantía de la propia marca y del proveedor.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
PEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: 101

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 27 de 60

Acción de Contingencia	Reparación del fluido eléctrico en la Sala de Servidores.		Código	R1-1
Escenario	R1: Falla de Servidores	Actores:	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración	
Causa:	Falla de Energía Eléctrica	Consecuencias:	Servidor no enciende, paralización de servicios	

Detalle del Problema:

Fallas en los elementos y/o componentes que canalizan el fluido de energía eléctrica

Estrategias de Emergencias:

Ante un corte de energía, se requiere evaluar los elementos que podrían haber causado la interrupción del fluido eléctrico, verificando para ello:

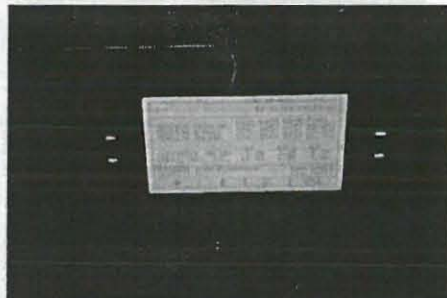
- La Integridad del hardware y software de los servidores informáticos, esta actividad deberá realizarse al más breve plazo de ocurrido el evento.
- Verificar que servicios informáticos han interrumpido su funcionamiento.
- Revisión de los tableros eléctricos
- Conexión de cables de poder.
- Encendido de regleta eléctrica.
- Conexión de cables del equipo UPS hacia los servidores.
- Carga y autonomía del equipo UPS.

Estrategias de Recuperación:

Como parte de las acciones de recuperación se detalla:

- Corregir las posibles fallas en las conexiones eléctricas en la sala de servidores de los diversos equipos, tomas y extensiones eléctricas, equipo UPS.
- Encender las regletas eléctricas.
- Cargar completamente el(los) equipo(s) UPS, antes de encender los servidores.

Equipo UPS- Marca Riello, Modelo MST30



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
 FEDATARIO ALTERNATIVO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Rep. 101

28 MAYO 2021

Este equipo UPS indica el nivel o porcentaje de carga y tiempo de autonomía

Evaluación del Riesgo

Impacto	Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiablez	X	Ocasional	Alto	Adquirir repuestos accesibles, adquisición de UPS alternativo para reducir el riesgo a un nivel bajo
Integridad	X			
Disponibilidad	X			

Detalle de los Controles

Adquisición de repuestos:

Es necesario contar con repuestos para recuperar lo antes posible la operatividad de los servidores y restablecer los servicios afectados por ello se requiere contar con cables de poder, regleta múltiple, supresor de picos y adicionalmente un equipo UPS de respaldo.

Sistema Redundante:

Para garantizar el funcionamiento continuo es necesario contar con un sistema redundante el cual permitirá que frente a una falla similar los servicios que dependan de los servidores no se vean afectados así como la calidad de atención a los usuarios del GORE Callao.





Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 28 de 60

Acción de Contingencia	Cambio de fuente de poder.		Código	R1-2
Escenario	R1: Falla de Servidores	Actores:	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración	
Causa:	Falla de Fuente de poder	Consecuencias:	Paralización de los sistemas y/o aplicaciones que se encuentran en los servidores que presentan fallas.	

Detalle del Problema:

La fuente de poder es un elemento indispensable para proveer de energía eléctrica a los diversos componentes de cada servidor, su falla ocasionaría el apagado del equipo o la falla de alguno de sus componentes, lo que paralizaría los servicios que proporciona el servidor.

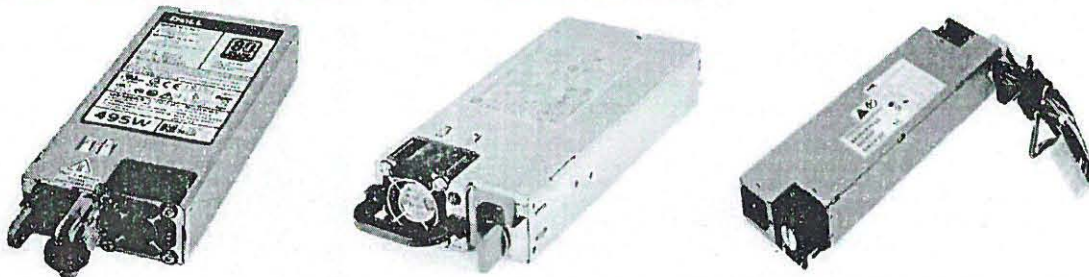
Estrategias de Emergencias:

Si el equipo no enciende, verificar que el equipo UPS y las conexiones eléctricas funcionen adecuadamente para descartar que se trate de un problema eléctrico externo. Si las conexiones eléctricas funcionan correctamente y el equipo no enciende, se tendrá que revisar la fuente de poder del servidor en evaluación y comprobar si es una falla de conexión o si es necesario cambiar el elemento.

Estrategias de Recuperación:

Luego de confirmar que la falla es por la fuente de poder, se procederá a desmontar el servidor para cambiar el componente y reemplazarlo por otro en buen estado.

Fuente de poder compatible DELL /R720-R730, HP/DL-380P G8, IBM/X3250 M4



La fuente poder es indispensable para el funcionamiento de los servidores, si presenta fallas el servidor quedaría inoperativo, paralizando por completo todos los servicios e información que este equipo brinda, así como los procesos y sistemas que dependen de él.

Evaluación del riesgo

Impacto	Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiabilidad	X	Poco Probable	Medio	Adquirir fuentes de poder de contingencia para reducir el nivel de riesgo
Integridad	X			
Disponibilidad	X			

Detalle de los Controles

Adquisición de repuestos:

Para reducir el tiempo de respuesta en caso se de una falla de este tipo, sería necesario y factible contar con fuentes de poder de repuesto, por lo menos una (01) por cada servidor, a falta de estos repuestos la paralización por este tipo de fallas podría prolongarse, afectando seriamente la atención a los usuarios y el cumplimiento de las tareas de las diversas áreas.

Sistema Redundante:

Para garantizar el funcionamiento continuo es necesario contar con un sistema redundante el cual permitirá que frente a una falla similar los servicios que dependan de los servidores no se vean afectados así como la calidad de atención a los usuarios del GORE Callao.



WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
R. 101

20 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 29 de 60

Acción de Contingencia	Reparación o Cambio de Disco Duro		Código	R1-3
Escenario	R1: Falla de Servidores	Actores:	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración	
Causa:	Falla del Disco Duro	Consecuencias:	Paralización de los sistemas y/o aplicaciones que se encuentran en los servidores que presentan fallas. Perdida de Información.	

Detalle del Problema:

Los disco duros susceptibles a fallas y con ello podrían interrumpirse o poner en riesgo el funcionamiento de los servidores y los servicios que se brindan.

Estrategias de Emergencias:

Verificar si el servidor posee el sistema de seguridad RAID, a continuación una breve lista de los servidores físicos ubicados en la sala de servidores:

Item	Equipo	Modelo	Servicios	Tipo de arreglo
1	Servidor	DELL / R730	SIAF, Sistema de Cobranza Coactiva, Sistema de bienes muebles e inmuebles, servidor de impresoras, SIGA-GRC, Acervo documentario, servidor de facturación electrónica, base de datos, Sistema de Licencias de Conducir, Sistema de Información Territorial, Servidor de registro de Asistencia GRC, servidor de registro de matrículas Villa Regional, Controlador de Dominio, SIGA-MEF	NA
2	Servidor	DELL / R720	Servicio DNS GRC público, servicio FTP, Páginas: TV Vial Geo Callao, servicio de correo institucional.	NA
3	Servidor	DELL / R730	Portal Gerencia de Transportes y Comunicaciones, Portal de Contenidos, servidor de anti spam, correo Centro MAC Callao, servidor de antivirus, paginas: Comisión Regional Anticorrupción del Callao, Mesa de Partes Virtual GRC y DRT	NA
4	Servidor	HP/ML150	Servidor de Intranet GRC, Página web: Centro MAC Callao, Proyectos: Organizaciones Sociales, Libro de Reclamos, Firma Digital	NA
5	Servidor	HP/DL-380P G8	Servidor de Backup I	NA
6	Servidor	HP/DL-380P G8	Servidor Base de Datos Principal	NA
7	Servidor	HP/DL-380P G8	Servidor Base de Datos Secundario	NA
8	Servidor	IBM/X3250 M4	Servidor de Backup II	NA
9	Servidor	IBM/X3250 M4	Servidor de Archivos	NA

NA: No se encuentra configurado con arreglo de discos

Servidores con arreglo de discos:

Para los casos de los servidores con sistema de arreglo de discos, por ejemplo RAID 5, la alerta de algún disco fallado se mostrará con un cambio de color del led que indica cada disco duro, este sistema de arreglo de discos permitirá continuar brindando los servicios a pesar del desperfecto de alguno de los discos, gracias al respaldo que provee dicho arreglo. Actualmente los servidores anteriormente mencionados no se encuentran con algún sistema de arreglo de discos.

Servidores sin arreglo de discos:

Los servidores del GRC sólo podrán evidenciar una falla en sus discos duros al no inicializar la carga del sistema operativo a pesar de que el equipo se encuentre encendido.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

101

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

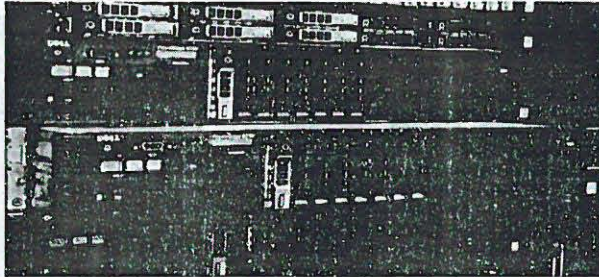
Página 30 de 60

Estrategias de Recuperación:

Servidores con arreglo de discos:

Confirmada la falla de un disco duro mediante el color de la luz del led que indica el servidor, se podrá hacer el cambio del disco fallado por otro operativo, sin necesidad de apagar el equipo detener los servicios.

Servidores sin arreglo de discos:



Para los servidores del GRC que no se encuentra configurado con arreglo de disco(RAID 5), se deberá ubicar el disco malogrado realizar un reemplazo común del disco duro, lo que implica apagar el servidor, desmontarlo, verificar el disco y restaurar la información previamente respaldada en el nuevo disco o en el mismo si este puede funcionar luego de un formateo u otro método para restablecerlo verificando su operatividad.

Evaluación del Riesgo

Impacto	Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiabilidad	C r i t i c o	Poco Probable	Alto	Adquirir discos duros y configurarlos en el sistema Raid 5, para reducir el nivel de riesgo.
Integridad				
Disponibilidad				

Detalle de los Controles

Adquisición de repuestos:

Para reducir el tiempo de respuesta en caso se de una falla de este tipo, sería necesario y factible contar con discos duros de repuesto, por lo menos uno (01) por cada servidor, a falta de estos repuestos la paralización por este tipo de fallas podría prolongarse, afectando seriamente la atención a los usuarios y el cumplimiento de las tareas y metas de las diversas áreas.

Sistema Redundante:

Para garantizar el funcionamiento continuo es necesario contar con un sistema redundante el cual permitirá que frente a una falla similar los servicios que dependen de los servidores no se vean afectados así como la calidad de atención a los usuarios del GORE Callao.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
R. 201

20 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 31 de 60

Acción de Contingencia	Diagnóstico y Reparación de Equipos		Código	R1-4
Escenario	R1: Falla de Servidores	Actores:	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración	
Causa:	Falla Lógica o Física de los Servidores	Consecuencias:	Paralización de los sistemas y/o aplicaciones que se encuentran en los servidores que presentan fallas.	
Detalle del Problema:				
Los servidores son susceptibles a desperfectos físico o lógicos, los mismos que podrían causar la interrupción de los servicios, reinicio o apagados de los equipos.				
Estrategias de Emergencias:				
Ante una falla en el funcionamiento de los servidores, se procede a realizar un diagnóstico, basado en las siguientes características:				
<ul style="list-style-type: none"> - El servidor no responde correctamente o no enciende. - Ante procesos mayores se congela o paraliza. - Arroja errores o se reinicia el sistema. 				
Estrategias de Recuperación:				
Luego de la evaluación se determinará si se trata de un problema lógico realizar la reconfiguración o formateo correspondiente o de ser un problema físico se procederá con el reemplazo del elemento malogrado o en último caso se realizará el cambio completo del equipo.				
Reparación de falla lógica :				
A continuación se muestra algunas opciones para reparación lógica				
<ul style="list-style-type: none"> - Depuración de archivos corruptos. - Liberación de espacio. - Actualización necesaria. - Reinicio del equipo físico o virtual. - Reconfiguración de servidores. - Formateo del Servidor y reposición del Backup. 				
Reparación de falla física :				
A continuación se muestra algunos procedimientos para reparación física.				
<ul style="list-style-type: none"> - Reemplazo de un elemento, pieza o componente, tales como tarjetas controladora de disco, memorias, procesadores, disco duro, otros. - Repotenciación a través de cambio de componente. - Cambio completo del equipo. 				
Evaluación del riesgo				
Impacto	Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiability	X	Poco Probable	Alto	Adquirir diversos repuestos para reducir el nivel de riesgo.
Integridad	X			
Disponibilidad	X			
Detalle de los Controles				
Adquisición de repuestos:				
Para reducir el tiempo de respuesta en caso se de una falla de diversos elementos antenamente descritos, seria necesario y factible contar con algunas piezas de repuestos en stock, a falta de estos repuestos la paralización por fallas diversas podría prolongarse, afectando seriamente la atención a los usuarios y el cumplimiento de las tareas y metas de las diversas áreas.				
Sistema Redundante:				
Para garantizar el funcionamiento continuo es necesario contar con un sistema redundante el cual permitirá que frente a una falla similar los servicios que dependan de los servidores no se vean afectados, así como la calidad de atención a los usuarios del GORE Callao.				

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Rec. 101 Fecha: 2 MAYO 2021





Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 32 de 60

Acción de Contingencia	Regulación de temperatura y coordinación con el área encargada del mantenimiento		Código	R1-5
Escenario	R1: Falla de Servidores	Actores:	Unidad de Servicios Generales, Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración	
Causa:	Recalentamiento	Consecuencias:	Daño a los equipos del Centro de Datos	

Detalle del Problema:

La falla en el Sistema de Refrigeración en el Centro de Datos, ocasionaría el aumento de la temperatura en el recinto a niveles que pondría en riesgo la integridad de los equipos y el desmedro de la vida útil de los mismos.

Estrategias de Emergencias:

Se realiza el monitoreo de la temperatura de la Sala de Servidores mediante la aplicación de monitoreo y/o dispositivos de control remoto, a través de la cual es posible regular la temperatura tomando en cuenta las siguientes medidas:

- Temperatura óptima entre 18 °C a 23 °C.

- Temperatura máxima 25 °C.

-Verificar que el equipo de aire acondicionado se encuentra operativo y sea posible encenderlo y graduarlo.

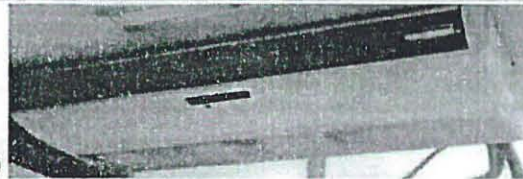
Estrategias de Recuperación:

Revisar periódicamente que la temperatura se encuentre en todo momento en el rango de los niveles óptimos, en caso llegue a niveles cercanos a los máximos permitidos, debe corregirse inmediatamente mediante los controles remoto. En caso de falla o desperfecto de los equipos de aire acondicionado se debe coordinar con la Unidad de Servicios Generales para recibir el mantenimiento correctivo.

Datos de los equipos de aire acondicionado :

Equipo 1

- Marca: Midea Marca: Midea
- Modelo: Split decorativo
- Capacidad: 36000 BTU
- Estado: Regular
- Ubicación: Oficina de Tecnología de Información (Data Center)



Equipo 2

- Marca: Midea
- Modelo: Split decorativo
- Capacidad: 48000 BTU
- Estado: Regular
- Ubicación: Oficina de Tecnología de Información (Data Center)



Evaluación del Riesgo

Impacto	Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiable	X	Poco Probable	Medio	Realizar mantenimientos preventivos/correctivos para reducir el nivel de riesgo
Integridad	X			
Disponibilidad	X			

Detalle de los Controles

Mantenimiento de equipos:

Los equipos de aire acondicionado que cuenta la Sala de Servidores del GRC requieren del servicio de mantenimiento preventivo/correctivo mínimo dos veces por año, asimismo se debe equilibrar el uso de los dos(02) equipos de Aire Acondicionado para un desgaste uniforme.

Renovación de equipos:

La evaluación de los reportes finales de mantenimiento son de suma importancia con la finalidad de determinar el tiempo útil restante de estos equipos y puedan ser renovados de manera programada si fuera el caso.



WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
 FEDATARIO ALTSERNO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Reg. 101 Fecha

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 33 de 60

Acción de Contingencia	Tratamiento de vulnerabilidades		Código	R1-6
Escenario	R1: Falla de Servidores	Actores:	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración	
Causa:	Virus informático, vulneración de los controles de seguridad.	Consecuencias:	Lentitud en el equipos, incapacidad para acceder a información crítica, Pérdida de archivos o bases de datos, etc.	

Detalle del Problema:

Borrado de archivos, comportamiento erróneo de la pantalla, despliegue de mensajes, desorden en los datos del disco, aumento del tamaño de los archivos ejecutables o reducción de la memoria total, pérdida o alteración de la información de los usuarios.

Estrategias de Emergencias:

Ante un ataque de infección por virus o amenaza no identificada se recomienda :

- El personal debe comunicar a la OTIC sobre la detección de virus en su PC.
- La OTIC debe evaluar la dimensión del problema que ha ocasionado el virus y que podría seguir ocasionando en caso de demorar la solución.
- Realizar las copias de respaldo de la información de los servidores y computadoras con información crítica.
- De ser un virus informático con poca peligrosidad, aislar el equipo de cómputo para su limpieza del virus y realizar un escaneo en todo el parque informático de las sedes del GORE Callao.
- De ser un virus muy nocivo, comunicar a los usuarios del problema, desconectar los servidores de la Red de Datos, coordinar con el proveedor del antivirus para solicitar un procedimiento de limpieza para el virus detectado y realizar un escaneo en todas las computadoras de las sedes del GORE Callao.

Estrategias de Recuperación:

- Investigar sobre el virus informático detectado y las vulnerabilidades del sistema operativo y del antivirus que ha burlado.
- Verificar que todas los equipos de cómputo tengan la última versión del antivirus y las librerías actualizadas.
- Realizar escaneos en periodos más cortos a manera de prevención, hasta que el sistema operativo y el software antivirus hayan corregido sus vulnerabilidades.

Evaluación del Riesgo

Impacto	Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiabledad	X	Ocasional	Alto	Control de vencimiento de licencias de la solución de antivirus, anti spam, licencia de cortafuegos y realizar capacitación a los usuarios.
Integridad	X			
Disponibilidad	X			

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Folio 101

Detalle de los Controles

Control de vencimiento de licencias

El personal responsable debe llevar un control del vencimiento de las licencias de la solución antivirus implementado en la Red Informática del GORE Callao, para gestionar oportunamente la renovación de las mismas.

Llevar un control de las actualizaciones de las librerías del antivirus y que estos sean actualizados en todas las computadoras.

Realizar tareas de escaneo preventivo, zonificado y en todo el parque informático del GORE Callao.

Capacitaciones

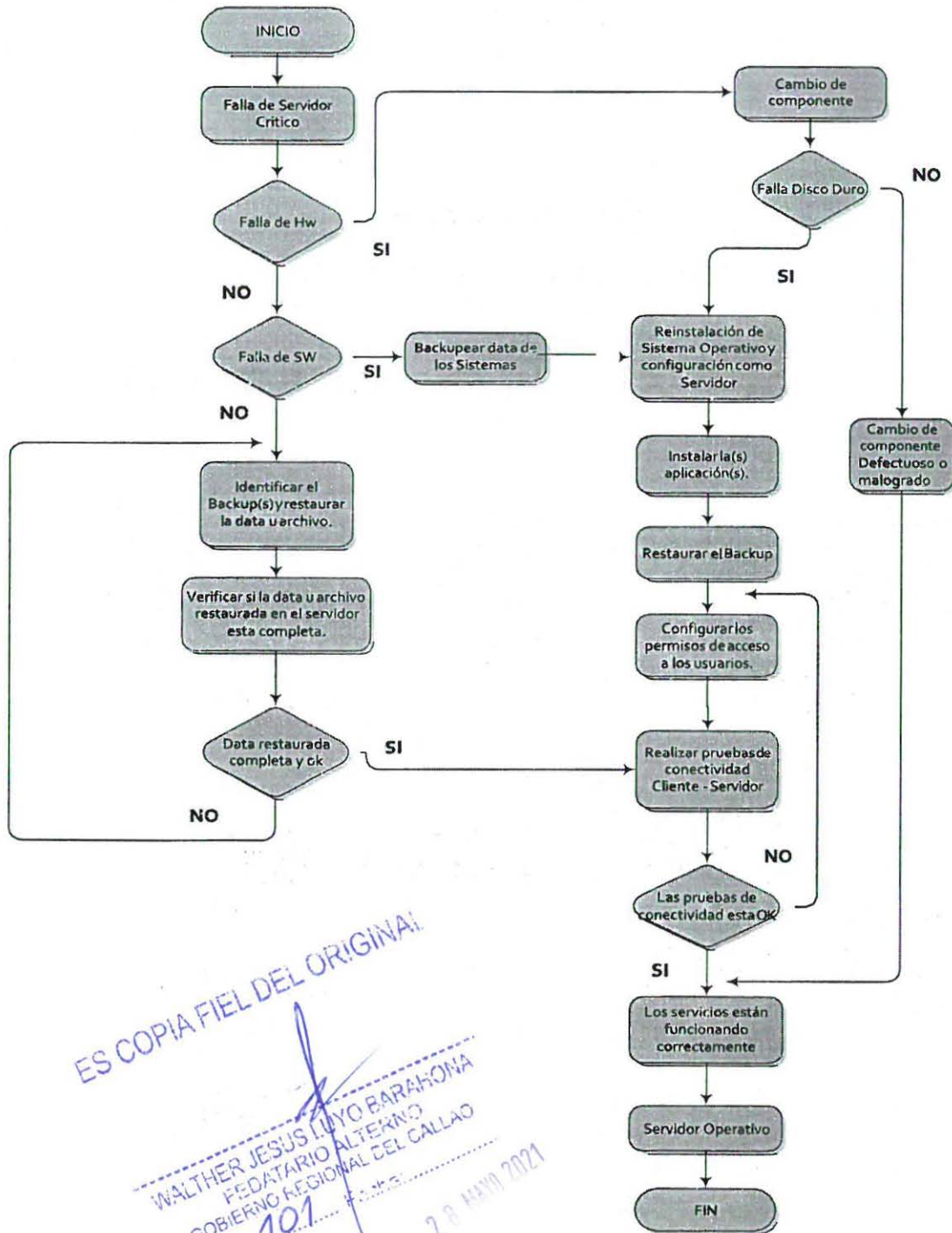
Capacitación constante a los usuarios en el uso del antivirus.

22 MAYO 2021





Procedimiento: Falla de Servidores.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESÚS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: 101 Fecha: 28 MARZO 2021



11.4.2 Escenario II: Interrupción del Fluido Eléctrico

a) Estrategias de respaldo

Dentro de las acciones que pueden efectuarse de forma preventiva ante posibles fallas de la energía eléctrica se presentan las siguientes:

- Revisar periódicamente y de forma conjunta con el área de Servicios Generales las instalaciones eléctricas del GORE Callao.
- Se ha programado el mantenimiento preventivo de pozos a tierra, aire acondicionado, ups, transformador y del gabinete de baterías periódicamente, para lo cual se requiere contar con el servicio de soporte y garantía de la propia marca y del proveedor.
- Se ha programado la verificación del cableado eléctrico de todas las sedes del GORE Callao, una vez por año.
- Se debe verificar que la red eléctrica sea estabilizada, en caso no existan se debe gestionar la implementación de lo requerido con el área de Servicios Generales.
- Verificar la existencia de exceso de humedad en la sala de energía y el Centro de Datos del GORE Callao, esta labor debe ser realizada de manera conjunta con el personal del área de Servicios Generales y el proveedor.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO PARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Ren: 101

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 36 de 60

Acción de Contingencia	Apagado de Servidores		Código	R2-1
Escenario	R2: Interrupción del Fluído Eléctrico	Actores:	Unidad de Servicios Generales, Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración.	
Causa:	Falla de energía eléctrica por parte del proveedor o incidente eléctrico local.	Consecuencias:	Paralización de todos los equipos electrónicos.	

Detalle del Problema:

Una interrupción de energía eléctrica no atendida de manera adecuada, podría dañar los servidores y otros equipos, en consecuencia es de vital importancia realizar el correcto apagado de los equipos antes de que el tiempo del corte de energía eléctrica supere el tiempo de autonomía de los UPS y se apaguen los servidores de manera abrupta.

Equipos UPS:

Son equipos que proporcionan de energía eléctrica a los servidores del GRC y otros equipos por un aproximado de 45 minutos (promedio de tiempo de autonomía histórica) una vez suscitado un corte de energía eléctrica. En este tiempo deberá realizarse el apagado de los servidores y demás equipos.

Tipos de corte de energía eléctrica:

- Corte del Servicio Programado: El proveedor de energía comunica con anticipación la fecha, hora y duración del corte de energía.
- Corte Intempestivo: Se origina sin aviso previo por parte del proveedor o se trata de una incidencia eléctrica local.

Estrategias de emergencias:

La Unidad de Servicios Generales de la Oficina de Logística del GRC es la responsable de comunicar a las diversas Gerencias y Oficinas de algún corte de fluido programado, previamente advertido por el proveedor de energía. En caso de un corte de energía de manera intempestiva es también dicha unidad la encargada de comunicarse con el proveedor de energía para averiguar sobre el motivo y hora de reposición de servicio eléctrico, así como absolver la incidencia si se trata de un desperfecto eléctrico originado localmente. También la mencionada unidad es la responsable de coordinar la adquisición de los servicios de grupo electrógeno que se provea a la institución por el tiempo requerido es suministro alternativo de energía eléctrica, hasta subsanar el servicio eléctrico principal.

Estrategias de Recuperación:

Ante el anuncio de un corte de energía eléctrica, se procederá a realizar el apagado de los servidores, tanto los de tipo físicos como los virtuales, empezando por los equipos virtuales.

Relación de servidores:

Item	Equipo Físico	Modelo	Equipos Virtuales: Servicios que Alojan
1	Servidor	DELL / R730	<input type="checkbox"/> AD-01: Servidor de Directorio Activo Principal <input type="checkbox"/> AD-02: Servidor de Directorio Activo Secundario <input type="checkbox"/> GRC07: Sistema de Bienes Patrimoniales-Sist. Cobranza Coactiva <input type="checkbox"/> GRC02B: Sistemas: SIGA- Años anteriores - Almacén - Acervo Documentario -Personal <input type="checkbox"/> SRV-TRADOC: Sistema de Trámite Documentario (GRC y DRTPe) <input type="checkbox"/> SRV-IMPRESORAS: Servidor de Impresoras <input type="checkbox"/> SIAF: Servidor del SIAF-MEF <input type="checkbox"/> SRV-VILLA: Sistema de Matricula de la Villa Regional <input type="checkbox"/> SRV-ARCGIS: Sistema de Geolocalización <input type="checkbox"/> SRV-GRC04: Servidor de Facturación Electrónica Bizlinks <input type="checkbox"/> SITR: Sistema de Información Territorial <input type="checkbox"/> SRV-ASISTENCIA: Sistema de Asistencia RRHH <input type="checkbox"/> SRV-LICENCIAWEB: Sistema de Licencias Web <input type="checkbox"/> SRV-FILE: Servidor de archivos <input type="checkbox"/> SRV-SIGAMEF: Servidor de SIGA-MEF <input type="checkbox"/> SRV-WEB: Página Web Institucional GRC
2	Servidor	DELL / R720	<input type="checkbox"/> SRV-LVS1: DNS públicos <input type="checkbox"/> SRV-APLIC4: BD PostgreSQL <input type="checkbox"/> SRV-WWW1: FTP Publico 1 <input type="checkbox"/> SRV-WWW2: FTP Publico 2 <input type="checkbox"/> SRV-ZIMBRA: Correo Institucional GRC <input type="checkbox"/> SRV-VCSA65: vCenter Server VCSA
3	Servidor	DELL / R730	<input type="checkbox"/> SRV-ANTISPAM: Servidor de Anti spam <input type="checkbox"/> CORREO-MAC: Correo Centro MAC Callao <input type="checkbox"/> SRV-ANTIVIRUS: Servidor de Antivirus <input type="checkbox"/> SRV-PORTAL: Portal Institucional Web <input type="checkbox"/> CRACCALLAO: Portal Comisión Regional Anticorrupción del Callao <input type="checkbox"/> SRV-GRT: Portal Gerencia Transportes-Sist. Citas Licencias Cond. <input type="checkbox"/> SRV-VIRTUAL: Sistema: Mesa de partes Virtual-Verificación documentos
4	Servidor	HP/ML150	<input type="checkbox"/> INTRANET: Servidor Intranet GRC <input type="checkbox"/> WEBMACCALLAO: Portal del Centro MAC Callao <input type="checkbox"/> SRV-PROYECTOS: Servidor de pruebas
5	Servidor	HP/DL-380P G8	Servidor de Backup I
6	Servidor	HP/DL-380P G8	Servidor Base de Datos Principal
7	Servidor	HP/DL-380P G8	Servidor Base de Datos Secundario
8	Servidor	IBM/X3250 M4	Servidor de Backup II
9	Servidor	IBM/X3250 M4	Servidor de Archivos

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYA BARAHONA
 FEDATARIO ALTERNATIVO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 101

28 MAYO 2021





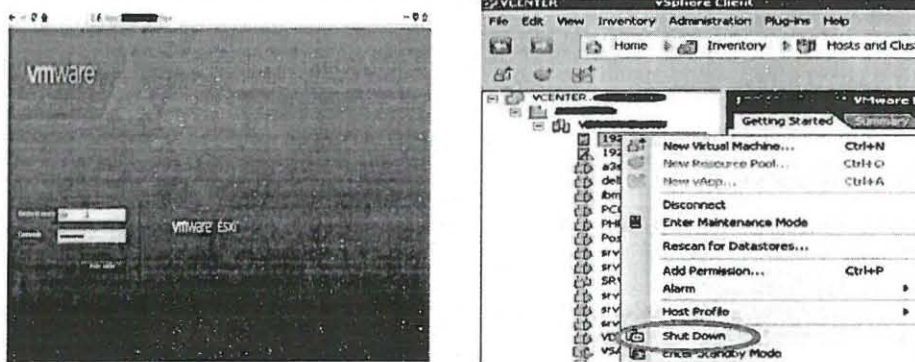
Servidores Virtuales

Se debe iniciar con el apagado de los servidores virtuales, luego se continuará con el apagado de los servidores físicos.
- Ingreso a los servidores: por Escritorio Remoto indicando la dirección IP y la contraseña:



Mediante vSphere web:

Ingresar a través del navegador web al vSphere web con la dirección IP y credenciales al servidor correspondiente, luego dar click derecho a cada uno de los servidores activos y elegir la opción de apagado (shut down).



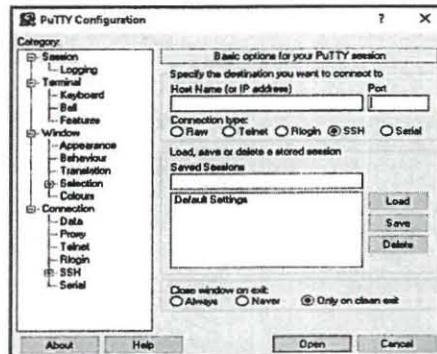
Servidores Físicos Windows:

Luego de haber realizado el apagado de los servidores virtuales se procederá con el apagado de los servidores físicos

- Ingreso al servidor por escritorio remoto
- Apagado del Sistema Operativo

Servidores Físicos Linux:

Se ingresará de manera remota usando el programa PUTTY, indicando la dirección IP y puerto correspondiente.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: 101 Fecha:

21 MAYO 2021



Grupo Electrónico Se debe mantener una comunicación oportuna con la Unidad de Servicios Generales de la Oficina de Logística del GRC, responsable de la coordinación para contratación del servicio de grupo electrógeno que se provea del servicio eléctrico alternativo a la institución por el tiempo necesario para mantener la continuidad de los servicios básicos de la institución, incluyendo a todos los equipos de la Sala de Servidores.



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 38 de 60

Evaluación del Riesgo

Impacto		Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiabilidad	X	C r i t i c o	Ocasional	Extremo	Adquirir otro equipo UPS para reducir el riesgo y contar con servicio de Grupo Electrónico de manera oportuna.
Integridad	X				
Disponibilidad	X				

Detalle de los Controles

Un corte de energía eléctrica constituye la paralización total de los equipos, en la Sala de Servidores. Actualmente el GORE Callao no cuenta con alguna alternativa de solución inmediata.

Adquisición de repuestos/equipos:

Se requiere contar con un equipo UPS de respaldo para garantizar un tiempo alternativo y proceder con el correcto apagado de los servidores y equipos.

Sistema Redundante:

La institución necesita contar con un grupo electrógeno en caso se presente algún tipo de corte de energía eléctrica, lo que permitirá continuar con las operaciones de las diversas Oficinas y Gerencias del GORE Callao, así como la atención de los servicios que se brindan a los ciudadanos.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS TUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
R. 101

7 DE ABRIL 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 39 de 60

Acción de Contingencia	Encendido de Servidores		Código	R2-2
Escenario	R2: Interrupción del Fluido Eléctrico	Actores:	Unidad de Servicios Generales, Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración.	
Causa:	Falla de energía eléctrica por parte del proveedor o incidente eléctrico local.	Consecuencias:	Paralización de todos los equipos electrónicos.	

Detalle del Problema:

Restablecimiento del fluido eléctrico a cargo del servicio del proveedor de energía, especialistas de la institución de manera local o puesta en marcha del Grupo Electrónico, se debe reiniciar el funcionamiento de los servidores y otros equipos para restablecer los servicios básicos que brinda la institución.

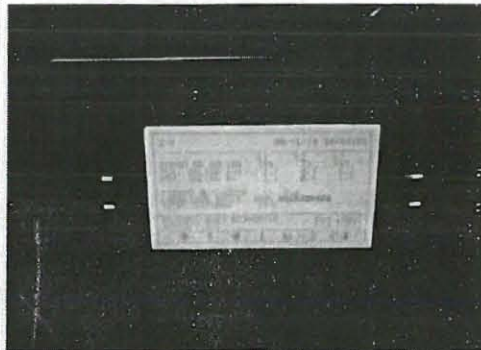
Estrategias de Emergencias:

Se realiza la verificación del restablecimiento del fluido eléctrico de manera estable en las instalaciones, comprobando que los equipos reciben energía eléctrica constante y pueden encenderse.

Paralelamente se verifica que el equipo UPS ubicado en la Sala de Servidores se encuentra completamente cargado, para lo cual será necesario validar en el panel del equipo la capacidad de carga de las baterías(100%) y descartar cualquier inconveniente en su funcionamiento.

Equipo UPS- Marca Riello, Modelo MST30

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg.: 101 Fecha:

20 MAYO 2021

Estrategias de Recuperación:

Luego de restablecido el fluido eléctrico y verificado que los equipos UPS se encuentran completamente cargados, se procederá con el encendido de los servidores, empezando con los servidores físicos y luego con la activación de los servidores virtuales mediante el acceso remoto:

- Se procede al encendido manual de cada servidor físico.
- Se procede el encendido remoto de cada servidor virtual.

Grupo Electrónico Se debe mantener una comunicación oportuna con la Unidad de Servicios Generales de la Oficina de Logística del GRC, responsable de la coordinación para contratación del servicio de grupo electrónico que se provea del servicio eléctrico alternativo a la institución por el tiempo necesario para mantener la continuidad de los servicios básicos de la institución, incluyendo a todos los equipos de la Sala de Servidores.

Evaluación del Riesgo

Impacto		Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiablez	X	C r i t i c o	Ocasional	Extremo	Adquirir otro equipo UPS para reducir el riesgo y contar con servicio de Grupo Electrónico de manera oportuna.
Integridad	X				
Disponibilidad	X				

Detalle de los Controles

Adquisición de repuestos/equipos:

Se requiere contar con un equipo UPS de respaldo para garantizar un tiempo alternativo de autonomía y proceder con el correcto apagado de los servidores y equipos.

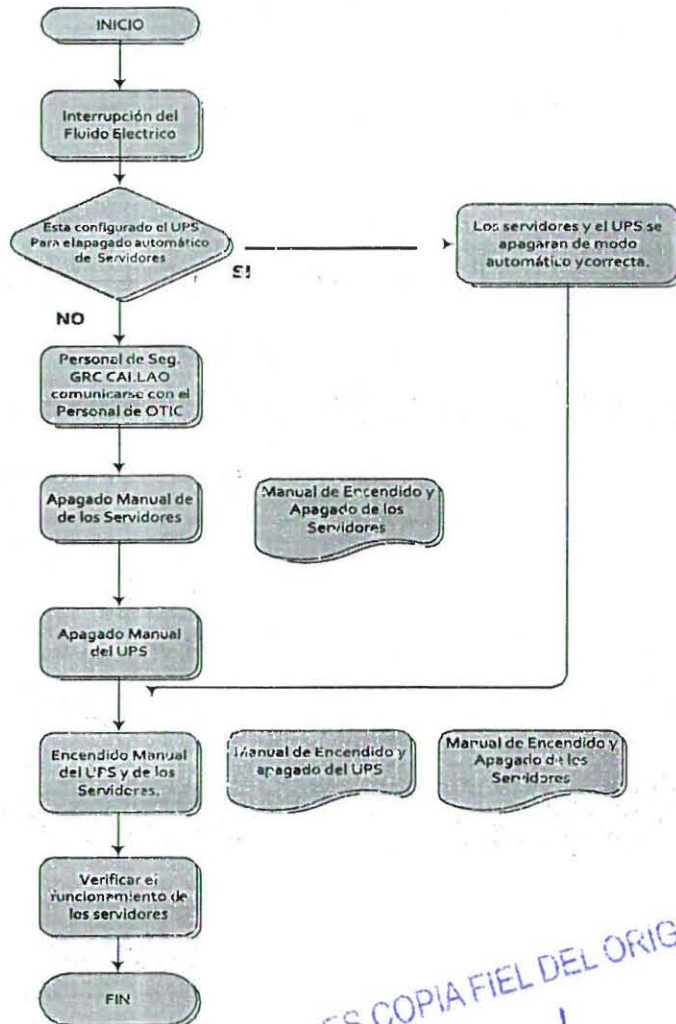
Sistema Redundante:

La institución necesita contar con un grupo electrónico en caso se presente algún tipo de corte de energía eléctrica, lo que permitirá continuar con las operaciones de las diversas Oficinas y Gerencias del GORE Callao, así como la atención de los servicios que se brindan a los ciudadanos.





Procedimiento: Interrupción del Fluido Eléctrico



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101

26 MAYO 2021



11.4.3 Escenario III: Falla de Red.

a) Estrategias de respaldo

Dentro de las medidas preventivas ante posibles fallas de los equipos de comunicaciones como routers, switches, equipos de seguridad informática y cableado estructurado se presentan las siguientes:

- Realizar el mantenimiento preventivo de los equipos de comunicaciones al menos una vez por semestre.
- Implementar las mejoras sugeridas en los informes de mantenimiento preventivo y cambiar los equipos que sean requeridos, para lo cual se requiere contar con el servicio de soporte y garantía de la propia marca y del proveedor.
- Verificar al menos una vez al año la obsolescencia tecnológica de los equipos y disponer su renovación en caso corresponda.
- Registrar las incidencias de deterioro de los equipos de comunicaciones, para en base a las estadísticas de este registro adquirir equipos de contingencia.
- Para los servicios de internet y seguridad perimetral, el monitoreo debe ser permanente para evitar una interrupción del mismo.
- Efectuar capacitaciones al personal de redes y comunicaciones, soporte técnico para el cuidado de los equipos de comunicaciones.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: 101 Fecha:

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 42 de 60

Acción de Contingencia	Verificación de conectividad de servidores y Switches		Código	R3-1
Escenario	Falla de Red	Actores:	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración.	
Causa:	Falla de Servidores o switch	Consecuencias:	Corte del Servicio de Internet Sistemas y/o aplicaciones Interrupción de servicios que se brindan a los ciudadanos.	

Detalle del Problema:

Una falla en la red de datos provoca la pérdida de conectividad, impidiendo que las aplicaciones y otros sistemas que requieran conexión a los servidores y a internet continúen operando.

Estrategias de Emergencias:

Se realiza la verificación de la red, si la falla presentada es a nivel local, es decir se circunscribe a una oficina, ambiente o piso a fin de identificar el o los equipos que requerirán intervención, se revisará los siguientes equipos:

- Servidores: Equipos en la Sala de Servidores.
- Switch Administrable: Se realizará una revisión exhaustiva de sus conexiones de cables de red, así como de su configuración.
- Switch de borde: Sólo será factible revisar las conexiones de cables de red.

Relación de Servidores: Para mayor detalle véase el Anexo N°02

Relación de Switches:

Switch Administrable:

Item	Tipo	Ubicación - Sede	Cantidad
1	Switch	Sede Central	29
2	Administrable	Centro MAC Callao	4
Totales			33

Switch de borde:

Item	Tipo	Ubicación - Sede	Cantidad
1	Switch de borde	Sede Central	29
2		Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo	1
3		Bolsa Regional de Trabajo	1
4		Villa Deportiva	3
5		Juan Pablo II	20
6		Centro MAC Callao	2
Totales			56

Para mayor detalle de las características de los Switches véase el Anexo N°02

Estrategias de Recuperación:

Servidores:

Si se trata de una falla desde los servidores, proseguir con las pautas indicadas en "Apagado de Servidores", código R2-1 de este mismo documento.

Switch:

- Las estrategias seleccionadas para este escenario responden al uso de garantías o solicitud de mantenimiento correctivo de los equipos de comunicaciones.
- Contar con el respaldo de configuración de los equipos de comunicaciones críticos.
- Realizar las configuraciones correspondientes.
- Corregir la conexión de cables y puertos correspondientes.
- Cambiar el equipo si fuera el caso.

Evaluación del Riesgo

Impacto		Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiable	X	M a y o r	Probable	Alto	Adquirir Swithes de respaldo para reducir el riesgo
Integridad	X				
Disponibilidad	X				

Detalle de los Controles

Los servicios relacionados a la conexión por red de datos serían vulnerables a este tipo de fallas.

Adquisición de repuestos:

Para dar una respuesta oportuna frente a la falla de algún equipo sería necesario contar con al menos dos (02) equipos switch administrables de respaldo.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

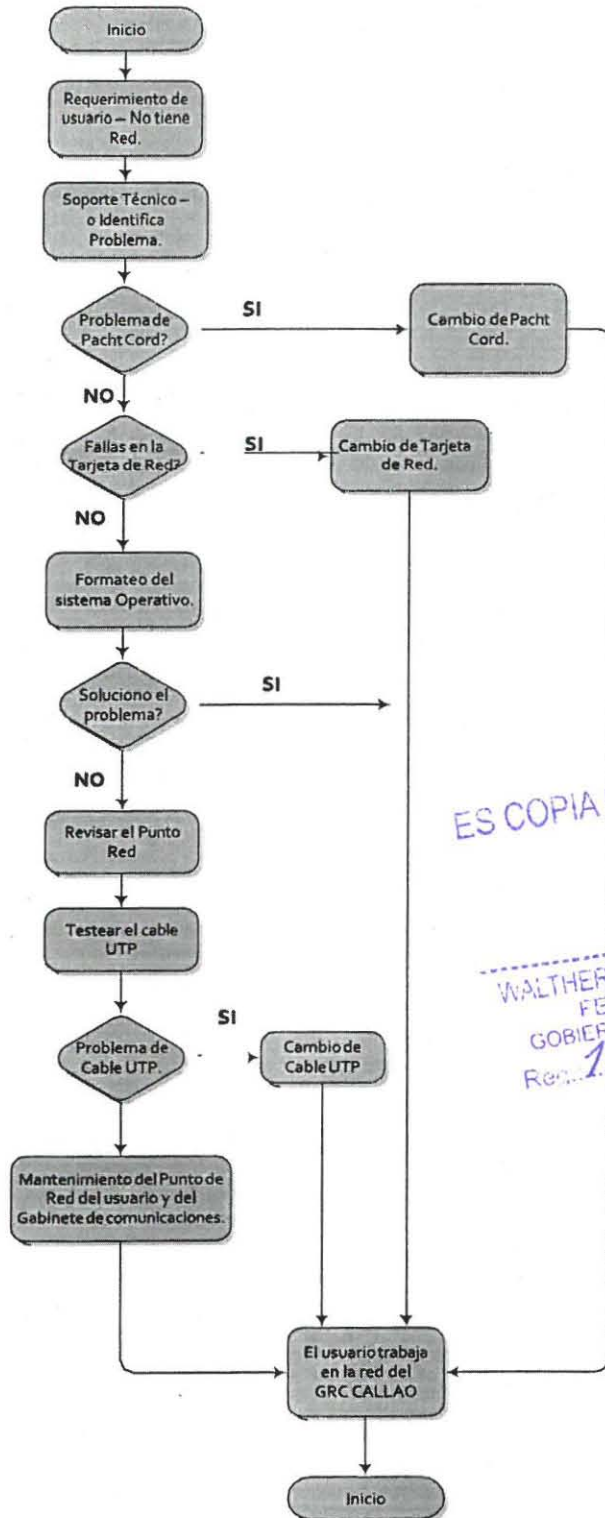
WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Rec: 101

7 de Mayo 2021





Procedimiento: Falla de Red.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 191

28 MAYO 2021





Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 44 de 60

11.4.4 Escenario IV: Pérdida del Servicio de Internet e Interconexión con Los Locales del GORE Callao.

Acción de Contingencia	Coordinación con el proveedor		Código	R4-1
Escenario	R4: Pérdida del Servicio de Internet e Interconexión de los Locales del GORE Callao.		Actores:	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración.
Causa:	Falla de l proveedor d)l Servicio de Internet	Consecuencias:	Corte del Servicio de Internet Inhabilitación de los Portales del GORE Callao Interrupción de la Atención de los Servicios que se brinda a la Ciudadanía.	
Detalle del Problema:				
Cuando la falla es originada por parte del Proveedor de Servicios de Internet ISP, la institución se queda incomunicada, impidiendo el normal desarrollo de las actividades y el cumplimiento de metas de las diversas Gerencia y Oficinas del GORE Callao, de la misma manera se deja de atender los servicio dirigidos a la ciudadanía tales como : licencias de conducir, ingreso de documentos por la mesa de partes virtual, servicios que brinda el Centro MAC Callao(RENIEC, Antecedentes Policiales, Penales, Judiciales, SUNAT, SUNARP, Pasaportes, otros).				
Estrategias de Emergencias:				
Se realiza la verificación que los equipos no puedan ingresar a internet, descartando previamente problemas eléctricos , Fallas de los Servidores, falla de la red de datos y sus componentes , incluyendo fallas en los equipos perimetrales(Firewall) , se realiza la verificación de conectividad con el servidor del proveedor de internet.				
Estrategias de Recuperación:				
Frente a un corte de Servicio de Internet por fallas del proveedor, se procede a contactarlo y este debería dar respuesta de acuerdo a los niveles de atención de servicio contratados (SLA) y lista de escalamiento para la solución de incidencias.				
Evaluación del riesgo				
Impacto	Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiabledad	X	Probable	Alto	Mantener un sistema redundante de servicio de Internet e interconexión de los locales del GORE Callao
Integridad	X			
Disponibilidad	X			
Detalle de los Controles				
Adquisición de repuestos:				
El servicio de internet y conexión entre los locales de internet es proveído por un tercero, el cual se encarga de todo el mantenimiento relacionado al servicio que presta y no requiere de repuestos que sean asumidos por la institución en caso de falles relaciones directamente con el proveedor de internet.				
Sistema Redundante:				
La institución cuenta con un servicio de internet redundante que parte de diferentes nodos, se recomienda realizar pruebas periódicas de redundancia para garantizar la continuidad del servicio en caso se afecto uno de los nodos del proveedor contratado , por otro lado es recomendable también que el servicio de internet redundante se brindado por un proveedor diferente al principal, a fin de no exponer a la institución depender de un sólo proveedor y en caso de fallas quedar desconectado por el tiempo demoraría en restablecer el servicio un único proveedor.				



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUNA BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Rec: 101

Fecha:

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 45 de 60

Acción de Contingencia	Atención a fallas lógicas, físicas o de servicio	Código	R4-2
Escenario	R4: Perdida del Servicio de internet e interconexión de los Locales del GORE Callao y Telefonía.	Actores:	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración
Causa:	Falla del proveedor del Servicio de Telefonía , falla física y/o Lógica.	Consecuencias:	Corte del Servicio de Telefonía incomunicación interna y externa inoperatividad de las centrales telefónicas.

Detalle del Problema:

Quando la falla es originada por parte del Proveedor de Servicios de Telefonía, la institución se queda incomunicada, impidiendo el normal desarrollo de las actividades y el cumplimiento de metas de las diversas Gerencias y Oficinas del GORE Callao, de la misma manera se deja de brindar información sobre el estado de los expedientes , los servicios que brinda el Centro MAC Callao(RENIEC, Antecedentes Policiales, Penales, Judiciales, SUNAT, SUNARP, Pasaportes, otros), por otro lado los equipos son susceptibles a desperfectos físico o lógicos , los mismos que podrían causar la interrupción de los servicios, reinicio o apagados de los equipos , con ello podrían interrumpirse o poner en riesgo el funcionamiento de la central telefónica impidiendo la comunicación interna y externa , no se podría brindar información telefónica de los servicios que brindan el GRC.

Estrategias de Emergencias:

Fallas del Proveedor:

Se realiza la verificación que los equipos no puedan realizar llamadas de manera interna y externa, descartando previamente problemas eléctricos , fallas en los equipos, falla de la red de datos y sus componentes , incluyendo fallas en los equipos perimetrales(Firewall) , se realiza la verificación de conectividad con el proveedor de telefonía.

Fallas física o lógica :

Ante una falla en el funcionamiento de los equipos, se procede a realizar un diagnóstico, basado en las siguientes características:

- El servidor o equipo no responde correctamente o no enciende.
- Ante procesos mayores se congela o paraliza.
- Arroja errores o se reinicia el sistema.

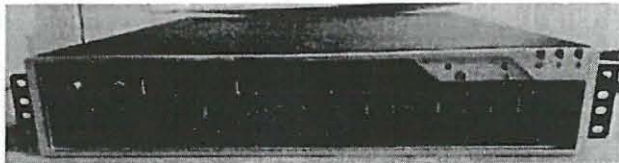
Estrategias de Recuperación:

Fallas del Proveedor:

Frente a un corte de servicio de telefonía por fallas del proveedor, se procede a contactarlo y este debería dar respuesta de acuerdo a los niveles de atención de servicio contratados (SLA) y lista de escalamiento para la solución de incidencias.

Fallas física o lógica :

Central Telefónica Mitel 3300 MXE III (Sede Central):



Si luego de la evaluación se determinará que se trata de un problema lógico o físico deberá contactarse con el proveedor de la solución y este debería dar respuesta de acuerdo a los niveles de atención de servicio contratados (SLA) y lista de escalamiento para la solución de incidencias.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO PARAHONA
 FEDATARIO ALTERNVO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Reg. 101

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 46 de 60

Central Telefónica Asterisk Servidor IBM X3650 M4 (Sede MAC Callao):

Si luego de la evaluación se determinará si se trata de un problema lógico realizar la reconfiguración o formateo correspondiente o de ser un problema físico se procederá con el reemplazo del elemento malogrado o en último caso se realizará el cambio completo del equipo. (Véase acción de contingencia R1-4)



Evaluación del Riesgo

Impacto		Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiabilidad	X	C r i t i c o	Poco Probable	Alto	Para el Caso de la Central MTEL contar con el servicio de mantenimiento preventivo que incluye la garantía de los equipos que componen la solución, en el caso de la Central en Asterisk Adquirir diversos repuestos para reducir el nivel de riesgo.
Integridad	X				
Disponibilidad	X				

Detalle de los Controles

Adquisición de repuestos(Central Asterisk):

Para reducir el tiempo de respuesta en caso de una falla de diversos componentes, sería necesario y factible contar con algunas piezas de repuestos en stock, a falta de estos repuestos la paralización por fallas diversas podría prolongarse, afectando seriamente la comunicación interna y externa con los usuarios y el cumplimiento de las tareas y metas de las diversas áreas.

Servicio de mantenimiento preventivo y garantía de equipos (Central Mtel 9300 MXE III):

Para garantizar el funcionamiento continuo es necesario contar con un servicio activo de mantenimiento preventivo que incluya la renovación de la garantía de los equipos que componen la solución, lo que permitirá hacer frente a una falla de los equipos, no se vean afectado el servicio así como la calidad de atención a los usuarios del GORE Callao.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 707

29 MAYO 2021





Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 47 de 60

Acción de Contingencia	Diagnóstico y Reparación de Radioenlaces	Código	R4-3
Escenario	R4: Perdida del Servicio de internet e Interconexión de los Locales del GORE Callao y Telefonía.	Actores:	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración
Causa:	Falla Lógica o Física de Radioenlaces	Consecuencias:	Corte del Servicio de Internet e interconexión entre las sedes, Interrupción de la Atención de los Servicios que se brinda a la Ciudadanía.

Detalle del Problema:

Los radioenlaces son susceptibles a desperfectos físico o lógicos y descargas eléctricas, los mismos que podrían causar la interrupción de los servicios, reinicio o apagados de los equipos.

Estrategias de Emergencias:

Ante una falla en el funcionamiento de los radioenlaces, se procede a realizar un diagnóstico, basado en las siguientes características:

- El equipo no responde correctamente o no enciende.
- Al revisar la consola de administración se pierde comunicación, se congela o paraliza.
- Arroja errores o se reinicia el sistema.

Estrategias de Recuperación:

Luego de la evaluación se determinará si se trata de un problema lógico, para lo cual se realizará la reconfiguración o reseteo a valores de fábrica del equipo o de ser un problema físico se procederá con el cambio completo del equipo.

Reparación de falla lógica :

A continuación se muestra algunas opciones para reparación lógica

- Reseteo a valores de fábrica.
- Actualización del firmware
- Reinicio del equipo físico
- Reconfiguración de los parámetros de configuración.
- Reposición del Backup.

Reparación de falla física :

A continuación se muestra algunos procedimientos para reparación física.

- Repotenciación a través de cambio de componente.
- Cambio completo del equipo.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Rec. 101

20 MAYO 2021

Evaluación del riesgo

Impacto	Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiable	X	Poco Probable	Alto	Realizar mantenimientos preventivos/correctivos para reducir el nivel de riesgo
Integridad	X			
Disponibilidad	X			

Detalle de los Controles

Mantenimiento de radioenlaces:

Los radioenlace requieren del servicio de mantenimiento preventivo/correctivo mínimo una vez por año, asimismo se debe realizar el mantenimiento del mástil que lo soporta(repintado).

Renovación de radioenlaces:

La evaluación de los reportes finales de mantenimiento son de suma importancia con la finalidad de determinar el tiempo útil restante de estos equipos y puedan ser renovados de manera programada si fuera el caso.





Gobierno Regional del Callao

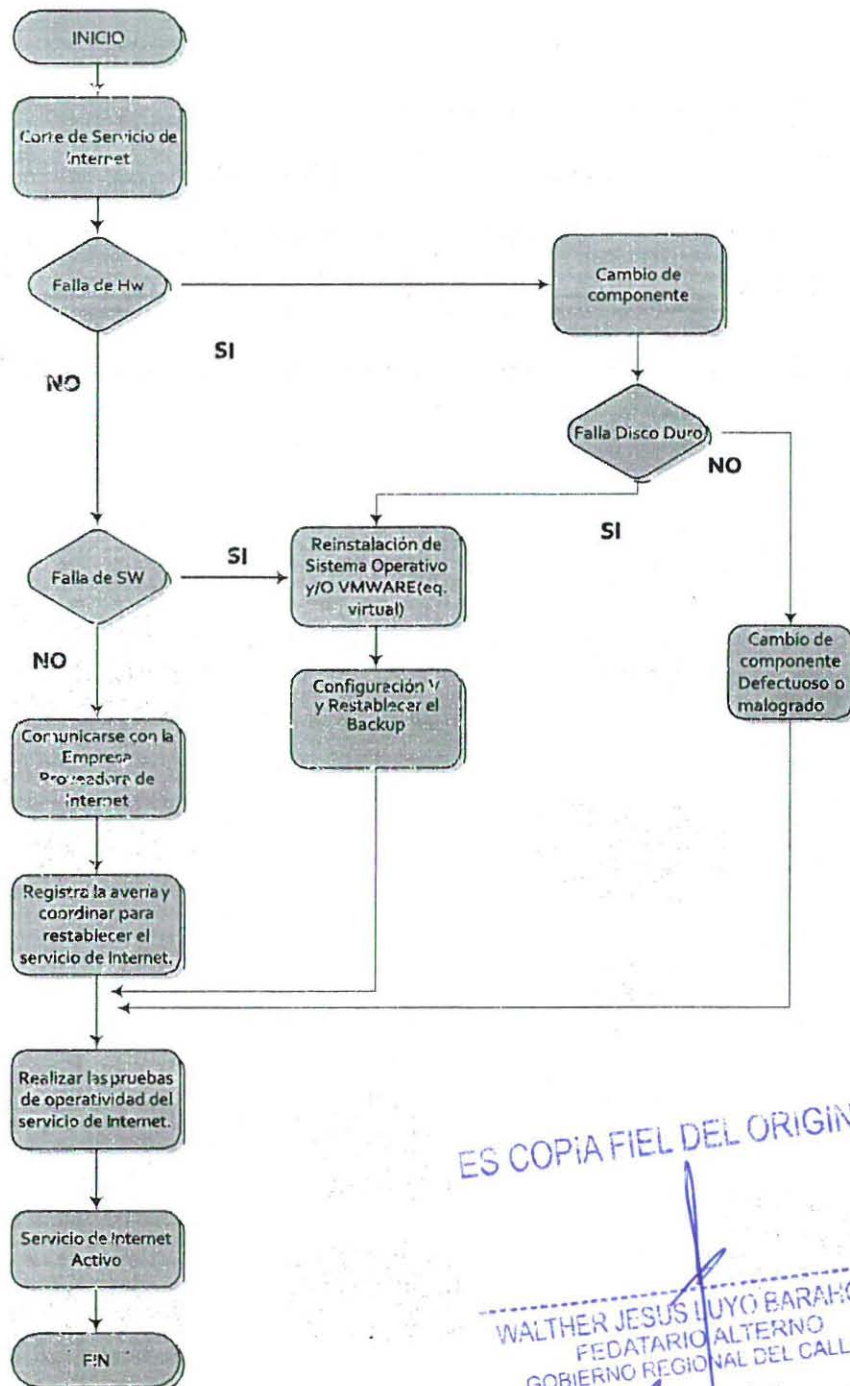
PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 48 de 60

Procedimiento: Perdida del Servicio de Internet e Interconexión con Los Locales del GORE Callao.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg.: 707 Fecha:

20 MAYO 2021



11.4.5 Escenario V: Ausencia Parcial o Permanente del Personal de la Oficina de Tecnologías de la Información.

a) Estrategias de respaldo

Dentro de las acciones que pueden efectuarse de forma preventiva ante la ausencia del personal de Tecnologías de la Información se presentan las siguientes:

- Analizar los servicios críticos y establecer recursos de contingencia para la administración de los servicios informáticos, cuando haya ausencia del recurso principal de tecnología de la información.
- Se deben configurar accesos remotos para que en caso se requiera se puedan administrar los servicios informáticos desde lugares externos al GORE Callao.
- Se debe realizar una adecuada administración de los recursos humanos de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para su reubicación cuando se requiera.
- Capacitación al recurso de respaldo para la reubicación cuando se requiera, atendiendo requerimientos de los usuarios finales con normalidad.
- Aplicar el concepto de reuniones programadas para el manejo lluvias de ideas, del servicio crítico.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
PEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101 Fecha:

26 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 50 de 60

Acción de Contingencia	Reemplazo por Personal Alterno		Código	R5-1
Escenario	Ausencia Parcial o Permanente del Personal de la CTIC- GRC	Actores:	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración.	
Causa:	Ausencia de personal debido a: Accidente, renuncia intempestiva, pandemia	Consecuencias:	Interrupción de funciones y servicios del colaborador de la OTIC ausente.	

Detalle del Problema:

La ausencia de personal clave de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones afectaría:

- Administración de bases de datos.
- Control y monitoreo de servidores.
- Soporte Técnico a los usuarios.
- Soporte a usuarios en las aplicaciones y sistemas de información.
- Ajustes a programas críticos en producción.

Estrategias de Emergencias:

Una vez confirmado la ausencia del Personal Clave, se deberá:

- Comunicar al personal a cargo (Alternos).
- Realizar la conexión remota a los equipos requeridos.
- Activar el plan de recuperación.

Estrategias de Recuperación:

En ausencia del personal clave de la OTIC, este será reemplazado por el personal alternativo, tomando el control de los servicios informáticos y resolviendo los problemas suscitados.

El responsable de la OTIC, delegará las funciones realizadas por el personal de sistemas a su personal de reemplazo o proveedor, si fuera el caso. La contingencia finaliza cuando el personal ausente retorna a sus funciones o se contrata nuevo personal.

Prioridad de Recuperación ante la ausencia del personal clave de la OTIC:

Recursos	Prioridad de Recuperación
Administración del Servidor de Aplicaciones-Sistemas	Alto
Administración del Servidor SIAF	Alto
Administración de los equipos perimetrales (FIREWALL), Switch Core	Alto
Administración del Servidor de Active Directory (Controlador de Dominio)	Alto
Administración del Servidor Internet	Alto
Administración del Servidor Antivirus	Alto
Soporte Técnico	Alto

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
 FEDATARIO ALTERNO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Reg. 101 Fecha:



Evaluación del Riesgo

Impacto		Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confiabilidad	X	M o d e r a d o	Poco Probable	Medio	Rotación de responsabilidades a personal alterno, documentar los procedimientos críticos mediante manuales y guías
Integridad					
Disponibilidad	X				

Detalle de los Controles

- Se realizará rotación de responsabilidades en los colaboradores de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Se documentarán los procedimientos críticos de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones, mediante manuales y guías, a fin de que el personal alterno pueda gestionar la resolución de problemas suscitados.

8 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 51 de 60

Procedimiento: Ausencia Parcial o Permanente del Personal de la Oficina de Tecnologías de la Información.



Documentación de Redes.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERN0
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Ren: 101 Fecha:

28 MAYO 2021



11.4.6 Escenario VI: Indisponibilidad del Centro de Datos

a) Estrategias de respaldo

- Se identificará un ambiente adecuado como lugar alternativo para la recuperación de equipos y servicios de tecnologías de la información del Centro de Datos.
- Se programan mantenimientos preventivos de hardware y software de todos los equipos informáticos que se encuentran en el Centro de Datos.
- Monitoreo del funcionamiento de los componentes internos de la data center para su correcto funcionamiento.
- Se deben establecer acuerdos de soporte informático y componentes del Centro de Datos, con proveedores para su pronta participación en caso se requiera.
- En cuanto a la información se establece lo siguiente:
 - Se generarán archivos de backup para realizar las copias respaldo de la información, creando tareas programadas de generación y almacenamiento de archivos backup.
 - Se verificará la ejecución periódica de la tarea programada.
 - El almacenamiento de backup se realizará en medios de backup confiable.
 - Se activa el software automáticamente para iniciar la copia del archivo seleccionado.
 - El medio de respaldo se almacena en un gabinete externo hasta su posterior uso.
 - Se hará la comprobación de los respaldos de backup realizadas.
 - Se carga los respaldos de backup seleccionados.
 - Se activa el software respectivo para verificar la restauración de los respaldos de backup
 - Se realiza el resguardo de los archivos de backup, con su respectivo etiquetado para su custodia en un lugar de preferencia externa del GORE Callao.
 - Actualiza la bitácora de los respaldos de backup resguardadas externamente.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO PARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg.: 101
Fecha: 20 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 53 de 60

Acción de Contingencia	Reubicación al Centro de Datos Alterno		Código	R6-1
Escenario	Indisponibilidad del Centro de Datos	Actores:		Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración, Gerencia Regional de Defensa Nacional Defensa Civil y Seguridad ciudadana, Alta Dirección.
Causa:	Materialización de Fenómeno natural o incidente grave: Inundación, Incendio, Terremoto, Tsunami, otro.	Consecuencias:		Paralización de los Servicios de Sistemas de Información y Comunicaciones que se brindan desde el Centro de Cómputo

Detalle del Problema:

Falta de un ambiente adecuado para la operatividad de los Servidores y Equipos de Comunicaciones, producto de incidente grave como: inundación, incendio, terremoto, tsunami, otro.

Estrategias de Emergencias:

- Evaluar los daños en la infraestructura de centro de datos, esta actividad deberá realizarse al más breve plazo de ocurrido el evento.
- Identificar los procedimientos de recuperación requeridos para garantizar la continuidad de operaciones del GORE Callao.
- Se deberá estimar el tiempo necesario para recuperar o reemplazar los recursos afectados
- Coordinar y comunicar la recuperación de documentación y medios de respaldo de información.
- Coordinar y comunicar a los proveedores de Tecnologías de Información la activación de soporte ante contingencias.
- Activar el plan de recuperación del Centro de Datos del GORE Callao.

Estrategias de Recuperación:

Se ocupará un ambiente adecuado como lugar alternativo para la restauración de equipos y servicios de tecnologías de información. Se especifica la secuencia de restauración de servidores, sistemas y servicios que ofrece el GORE Callao. La priorización de la restauración de los servicios de tecnologías de información del GORE Callao se ejecutará de acuerdo a lo indicado en el proceso de recuperación en caso de destrucción del Centro de Procesamiento Principal del GORE Callao elaborado para su recuperación. Para ello se considerará la siguiente información:

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: Trámites, proceso documentario, Impresoras, SIAF, SIGA, Portales Web.

2. ATENCIÓN NORMAL:

Sistemas de información y equipos no relacionados con la atención a los usuarios y manejen bajo volumen de información. Ejemplo: Impresoras, Procesos de registro varios, Sistemas que no requieran Conectividad y que cuenten con mayor plazo para la consulta y disponibilidad de información, etc.

Recursos, Impacto y Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO):

Recursos	Impacto	Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO)
FIREWALL	No existiría Comunicación Externa (MEF, SUNAT, SUNARP, MTC, etc.).	1 hora
Servidor de Controlador de Dominio	No existiría seguridad Centralizada en el acceso a la red de GORE Callao. (No se administra Perfiles, accesos a los sistemas, etc.).	1 hora
Servidor Base de Datos.	NO se elaboran Requerimientos. NO se realiza la Consolidación de Cuadro de Necesidades. NO se realiza el Plan Anual de Adquisiciones. NO se realiza el Plan de control de Asistencia del Personal. No se emiten reportes de trabajadores de Planillas, CAS, etc.	1 hora
Servidor SIAF	No se realizaría el registro de Comprobantes de Pago y Cheques (Pago al Personal y proveedores del GORE Callao).	1 hora
Servidor SIGA	No se Registra Información Presupuestal y Logística	1 hora
Servidor de Aplicaciones - SISTEMAS	NO se realiza Elaboración, Modificación de Calendario de Compromiso. NO se realiza Orientación Presupuestal. NO se realiza Reportes Internos. No se realiza Órdenes de Compra, servicio, pagos, Almacén. No se realiza Registro de Comprobantes, Órdenes de Giro, Pagos, Ingresos y Conciliaciones. No se realiza Trámites para obtención de Licencias de conducir, trámite documentario, etc.	2 horas
Servidor Portales Web	No se mantendría informado a los usuarios internos y externos de la Región Callao. No se realizaría consultas. No se brindaría Información institucional.	2 horas



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL!

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 107

28 MAYO 2021



Gobierno Regional del Callao

PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 54 de 60

Servidor de Correo	No existiría comunicación Interna y Externa (Proveedores, Instituciones Gubernamentales, etc.).	1 hora
Servidor de Antivirus	Vulnerabilidad de red de GORE Callao expuesta a infecciones como Virus, Troyanos, etc. y falta de seguridad en el Sistema Operativo, aplicaciones, etc. por realizar las actualizaciones.	1 hora
Servidor de Backup	En caso de una contingencia no habría disponibilidad de Información.	1 hora

Cuadro de la mejor Alternativa de Implementar un Centro de Computo Alterno (CCA)

Alternativas	Ventajas	Desventajas
1) Centro Computo Alterno Propio		
GORE Callao construiría su propio CCA en una oficina remota	1) Constituye activo fijo del GORE Callao. 2) Manejo de la BD solo por personal del GORE Callao.	1) Alta Inversión 2) Tiempo en la construcción 3) Inversión adicional en seguridad en el CCA 4) Recurso Humano
2) Outsourcing del Centro Computo Alterno		
GORE Callao tercerizará su CCA con otra empresa especialista en proporcionar estos servicios	1) Menor inversión, ya que es compartido 2) Tiempo de implementación menor 3) La seguridad es parte del servicio 4) No requiere RRHH adicional	Implementar procedimientos de Seguridad adicionales sobre la BD por estar localizada en una entidad externa

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Modalidades:

- a) Hosting, GORE Callao es dueño de los equipos, solo alquila el espacio físico seguro.
b) Hosting, GORE Callao es dueño solo del software propio de gestión operativa, el proveedor del servicio proporciona todo el resto.

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Res. 101

Evaluación del Riesgo

Impacto	Nivel	Probabilidad de Ocurrencia	Nivel de Riesgo	Controles Necesarios
Confidencialidad	X	C	Remoto	Medio
Integridad	X	f		
Disponibilidad	X	i		
		c		
		o		

Contar con hardware y software necesarios que deben activarse o adquirirse, mantener acuerdos y/o contratos prestablecidos con proveedores

Detalle de los Controles

Aspectos de Recursos de Contingencia

-El hardware y software necesarios deben activarse o adquirirse, así como ser transportados al sitio alternativo; las estrategias básicas para disponer de equipo de reemplazo son:

Acuerdos con proveedores: Se establecen acuerdos de nivel de servicios con los proveedores de software, hardware y medios de soporte; se debe especificar el tiempo de respuesta requerido.

Inventario de equipos: Los equipos requeridos se compran por adelantado y se almacenan en una instalación segura externa (el sitio alternativo).

Equipo Compatible Existente: Equipo existente en sitios alternativos.

-Comprar los equipos cuando se necesitan puede ser mejor financieramente, pero puede incrementar de manera significativa el tiempo de recuperación.

-Almacenar un equipo sin usar es costoso, pero permite que la recuperación comience más rápidamente.

-Considerar la posibilidad de un desastre no planeado que requiere reemplazos masivos de equipos y retrasos del transporte.

-Mantener listas detalladas de necesidades de equipo y especificaciones dentro del plan de contingencia.

27 de mayo 2021





Gobierno Regional del Callao

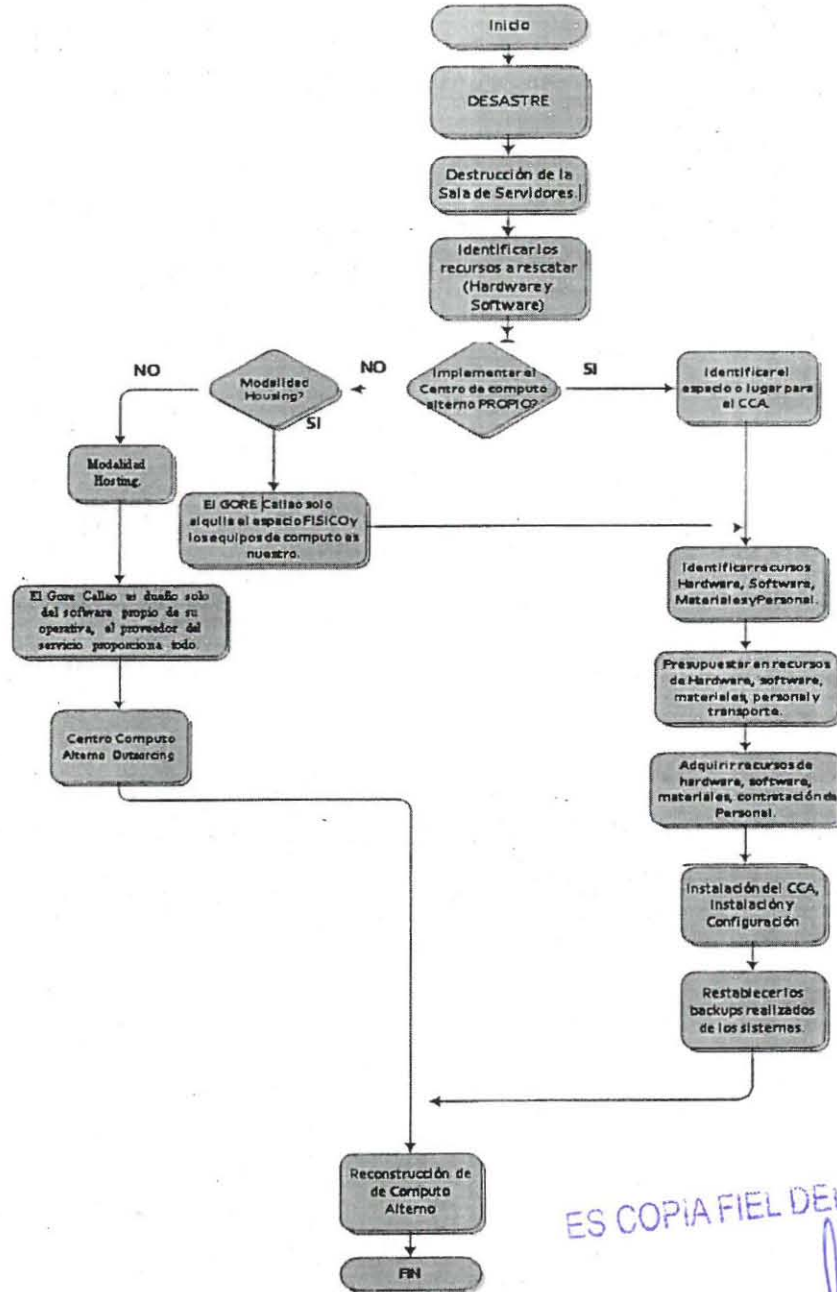
PLAN DE CONTINGENCIA INFORMÁTICO

Versión: 1.0

Fecha: 07/04/2021

Página 55 de 60

Procedimiento: Indisponibilidad del Centro de Datos



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: 101 Fecha:

28 MAYO 2021



XII. PRUEBAS Y MANTENIMIENTO

Una vez que el Equipo de Continuidad Informática en el GORE Callao haya validado los recursos de contingencia y tenga toda la documentación requerida para poder realizar la recuperación de los servicios tecnológicos que soporta el Centro de Datos, deberá realizar pruebas que permitan garantizar que estos procedimientos funcionan correctamente y a su vez permitirá:

- Comprobar la eficacia de los procedimientos establecidos ante un incidente o desastre.
- Identificar actividades que se necesitan optimizar.
- Tener el Plan de Contingencia activo, actualizado y entendible.
- Demostrar la destreza de los Equipos de Emergencia y Restauración en la habilitación de los servicios.
- Las pruebas deberán ejecutarse durante un periodo de tiempo que no afecte la operatividad normal, o que el impacto sea mínimo. Estas pruebas deberán ser realizadas bajo un escenario real y contener las siguientes tareas:
 - Verificar la totalidad y precisión del Plan de Contingencia Informático.
 - Evaluar el desempeño del personal involucrado.
 - Evaluar la coordinación entre los miembros de los equipos de Continuidad Informática, proveedores y otros.
 - Identificar la capacidad de recuperar registros e información vital.
 - Medir el desempeño de los sistemas operativos y computacionales.



12.1 Tipos de Pruebas

Para esta etapa se debe establecer un programa de pruebas con escenarios simulados, considerando los requerimientos por prueba y una revisión detallada de los resultados obtenidos.

Se considerarán tres tipos de pruebas:

- **Prueba de escritorio:** Los responsables de cada uno de los equipos de emergencia y recuperación, evaluarán el Plan y la posibilidad de cumplir con las actividades asignadas dentro de los plazos establecidos. La evaluación será a partir de su experiencia, el conocimiento del tema y su capacidad para predecir escenarios supuestos de acuerdo a lo contemplado.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101 Fecha

28 MAYO 2021



- **Prueba Parcial:** Es una revisión localizada y conlleva a la simulación de una ocurrencia parcial o aspectos parciales de la prueba total. Preferentemente se deben considerar aquellos aspectos que han sido considerados débiles en las pruebas de escritorio y aquellos que son críticos.
- **Prueba Operativa Total:** Para llevar a cabo esta prueba, es necesario realizar una interrupción real de los servicios y se busca validar todos los procedimientos contemplados en el Plan de Contingencia Informático. Previo a su ejecución, es necesario haber realizado con éxito la prueba de escritorio y la prueba parcial. Deben ser realizadas en un periodo de tiempo que altere lo menos posible la operatividad de la Institución (considerar fines de semana, feriados, etc.). Deben participar todos los miembros clave de los Equipos de Restauración, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Contingencia Informático.

Las pruebas de escritorio y las pruebas parciales, serán programadas en fechas específicas y deberán realizarse por lo menos una vez al año. Las pruebas totales serán posteriores a las parciales y serán programadas por lo menos una vez cada dos años o cuando existieron cambios críticos en el Plan de Contingencia Informático.

12.2 Evaluación y documentación de las pruebas

Durante toda la prueba, cada uno de los responsables deberá registrar las dificultades encontradas, las observaciones, los logros obtenidos y comunicarlo al Responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones a través de un informe (Anexo N° 06, Formatos: Acta de Pruebas), considerando los objetivos y los aspectos que deben ser mejorados.

El Responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones analizará los resultados y adecuará el Plan de Contingencia Informático, con los cambios necesarios, en un plazo no mayor a 30 días calendarios (contados a partir de la fecha de realización de las pruebas).

Para la validación de las pruebas, se deben considerar los siguientes indicadores:

- Tiempo, que demandó la ejecución de los procedimientos contemplados.
- Eficiencia, total de actividades y procedimientos que fueron realizados con éxito.
- Operatividad, referido a la recuperación total o parcial de los servicios.



WALTHER JESÚS LUYO PARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101

28 MAYO 2021



12.3 Mantenimiento y actualización del Plan:

El Plan de Contingencia Informático, debe estar siempre actualizado de acuerdo a los cambios necesarios que mejoren su efectividad. Para ello debe ser revisado de manera periódica y programada.

Las revisiones periódicas coincidirán con las pruebas programadas o cuando se presenten incidencias. Concluidas éstas, se realizará una revisión de la efectividad del Plan y si existieran falencias, estas serán consideradas con las modificaciones correspondientes.

La labor de mantenimiento, revisión y actualización del Plan Contingencia Informático estará a cargo del Oficial de Seguridad de Información, quien tendrá a su cargo las siguientes responsabilidades:

- Desarrollar un cronograma de revisión y mantenimiento del Plan de Contingencia Informático, comunicando a todos los involucrados, sus funciones y fechas límite para recibir observaciones y/o comentarios.
- Programar revisiones extraordinarias cuando existen cambios significativos.
- Validar las pruebas y comentarios y actualizar el Plan de Contingencia dentro de los 30 días calendarios, posteriores a la fecha de prueba.
- Coordinar y participar en las pruebas programadas.
- Establecer un cronograma de fortalecimiento de capacidades al personal de los Equipos de Prevención, Emergencia y Restauración, de acuerdo a la naturaleza de sus roles en el Plan de Contingencia Informático.
- Establecer una bitácora de actividades de mantenimiento del Plan de Contingencia Informático (Pruebas, revisiones, capacitación, entre otros).

12.4 Control de Cambios al Plan

Se recomienda establecer controles formales del cambio para cubrir cualquier modificación al Plan de Contingencia.

Esto es necesario debido al nivel de complejidad contenida dentro del plan. Se debe preparar una plantilla para solicitud de cambios y debe ser aprobada.

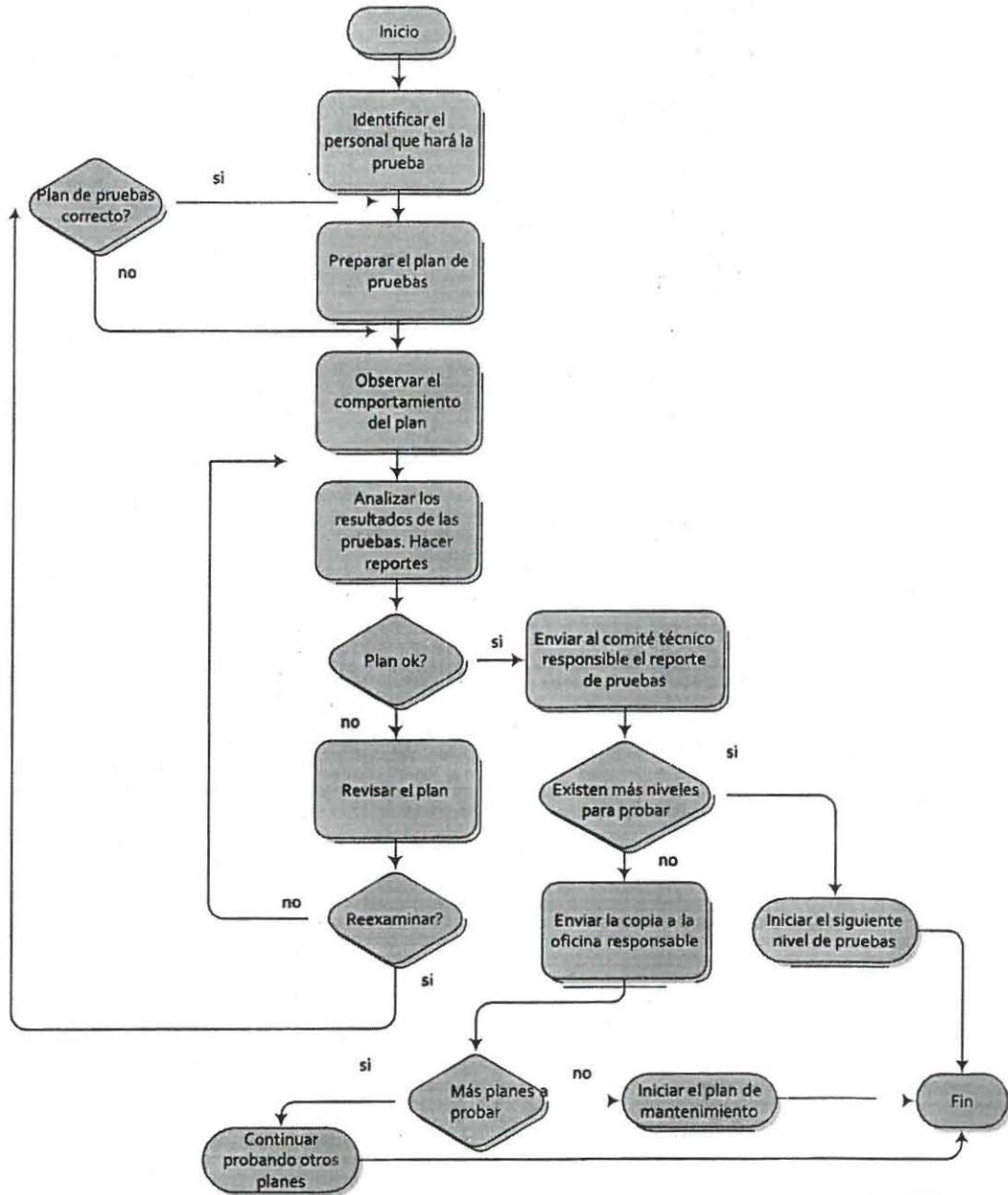
Esta sección contendrá una plantilla de la solicitud de cambio a ser usada en el Plan de Contingencia (Véase Anexo N°06 Control de Cambios).

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg: 101 Fecha: 28 MAYO 2021



Pruebas del Plan de Contingencia



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101

20 MAYO 2021



XIII. PLAN DE ENTRENAMIENTO

Todo el personal de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, debe entrenarse en el proceso de recuperación del Plan de Contingencia. Cobrando mayor importancia cuando los procedimientos son significativamente diferentes de las operaciones normales y se requiere un desempeño excelente para garantizar la restauración de información de los equipos de cómputo y servidores.

La capacitación se debe planear detenidamente y debe ser completamente estructurada y coherente acorde con las exigencias de recuperación. El entrenamiento se debe evaluar para verificar que ha logrado sus objetivos, y el encargado de todas estas actividades estará a cargo del Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

El Responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información, deberá coordinar capacitaciones para su personal y deben cubrir todos los aspectos de recuperación del Plan de Contingencia Informático.

XIV. ANEXOS

- 14.1 Anexo N° 01: Inventario de Aplicativos Informáticos.
- 14.2 Anexo N° 02: Inventario de la Plataforma Tecnológica.
- 14.3 Anexo N° 03: Inventario de los Equipos de Cómputo y Periféricos.
- 14.4 Anexo N° 04: Servicios Críticos de TI.
- 14.5 Anexo N° 05: Matriz de Riesgos.
- 14.6 Anexo N° 06: Formatos.
- 14.7 Anexo N° 07: Cronograma Anual de Actividades Complementarias
- 14.8 Anexo N° 08: Centros de Salud Considerados para la Interconexión por Radio Enlace

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 107

20 MAYO 2021



Anexo N°01
SISTEMAS y/o APLICATIVOS INFORMATICOS y PORTALES GRC

N°	Nombre del Sistema	Objetivos	Lenguaje de Programación	Gestor de Base de Datos	Desarrollado por	Con Manual Técnico/ Usuario	Año Puesta en Producción	Oficinas Usuarías	Registro Indecopi
1	Trámite Documentario	Registrar y controlar los expedientes que ingresan a la institución (externos) y los que se registren internamente (internos). Permite hacer un seguimiento detallado de expedientes registrados (Hojas de Rutas).	Java	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2008	Todas las Oficinas	Si
2	Sistema de Bienes Patrimoniales	Registra el Control y Seguimiento de los Bienes Patrimoniales de la institución	SQL Windows	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2008	Oficina de Patrimonio	Si
3	Sistema de Emisión de Licencias de Conducir	Sistema para el Registro de Licencias y Exámenes de Conducir	NXJ	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2012	Público en general	Si
4	Sistema de Matrícula de las Villas Regionales	Sistema de Matriculas para disciplinas deportivas en la Villa Deportiva	NXJ	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2012	Público en general	Si
5	Acervo Documentario	Registro de documentación en archivo central	Visual Basic	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2008	Todas las Oficinas	Si
6	Sistema de Atención de Colas para Licencias de Conducir	Sistema de Colas o Línea de espera	SQL Windows	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2014	Gerencia de Transporte	Si
7	Sistema de Cobranza Coactiva	Registra información de las cobranzas morosas de las empresas infraccionadas por el Ministerio de Trabajo	NXJ	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2013	Oficina de Cobranza Coactiva	Si
8	Sistema de Seguimiento de Procesos Judiciales	Registro de Procesos Judiciales	NXJ	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2013	Procuraduría	Si
9	Sistema de Bienes Inmuebles	Registro de los Bienes Inmuebles de la institución	NXJ	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2013	Oficina de Patrimonio	Si
10	Portal Institucional	Portal Institucional el cual aloja el Portal de Transparencia de la institución, y demás información pública.	Java	Posgress	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2008	Portal al Público en General	Si
11	Intranet	Intranet para el personal de la institución.	Java	Posgress	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2010	Todas las Oficinas	Si
12	Portal Gerencia de Transportes, Turismo, y otros	Portales con temas relacionados a la gerencia solicitante. Muestra información relevante a la comunidad. En el caso de Transportes- información de las licencias.	Java	Posgress	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2016	Portal al Público en General	Si
13	Sistema Integrado de Gestión Administrativa	Modulo que registra las coberturas presupuestarias a nivel de centro de costo, actividades, fuentes de financiamiento y Clasificadores de Gasto.	SQL Windows	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2008	Todas las Oficinas	Si
		Modulo que realiza el proceso de adquisición de los bienes y/o servicios. Lleva el control de Almacén y el compromiso del Gasto.	SQL Windows	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2008	Todas las Oficinas	Si
		Modulo que Registra el proceso de devengue del gasto. Da inicio a las Cuentas por pagar, lleva el control del COA, Enlaza los módulos de Logística, planilla y Tesorería para la conciliación de cuentas y posterior emisión del balance	SQL Windows	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2008	Oficina de Contabilidad	Si
		Modulo que registra el control de personal, generación de las planillas de Personal, CAS y diferentes modalidades de las mismas. Emite información para las entidades externas: AFP, SUNAT.	SQL Windows	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2008	Oficina de Recursos Humanos	Si
		Modulo que registra de los compromisos devengados en Contabilidad, Registro de bancos para la Conciliación, Registro de cartas Fianza y Registro de Ingresos a Caja.	SQL Windows	SQL Server 2008	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Si	2008	Oficina de Tesorería	Si
14	Sistema de Citas de Licencia de Conducir	Sistema para el Registro de cita de atención para la obtención Licencias de Conducir			Oficina de Tecnologías de la Información y			Público en general	
15	Mesa de Partes Virtual del Gobierno Regional del Callao y la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo	Registro e ingreso de documentación por mesa de partes del Gobierno Regional del Callao y la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo			Oficina de Tecnologías de la información y Comunicaciones		2020	Público en general	



N°	PORTAL	URL	Gestor de Base de Datos	Desarrollado por	Con Manual Técnico/ Usuario	Año Puesta en Producción	Oficinas Usuarías
1	PORTAL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO	http://www.regioncallao.gob.pe/	Posgress	OTIC	Si	2008	Portal al Público en General
2	PORTAL DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	http://transportesycomunicaciones.regioncallao.gob.pe/	Posgress	OTIC	Si	2012	Portal al Público en General
3	PORTAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL	http://sitr.regioncallao.gob.pe	Posgress	OTIC	Si	2010	Portal al Público en General
4	INTRANET INSTITUCIONAL	http://intranet.regioncallao.gob.pe	Posgress	OTIC	Si	2010	Portal al Público en General
5	TVIAL	http://tvial.regioncallao.gob.pe/	Usa el streaming del proveedor de internet	Administrado x la Gerencia de transportes		2013	Portal al Público en General
6	GEO CALLAO	http://geocallao.regioncallao.gob.pe/					Portal al Público en General
7	COMISION REGIONAL ANTICORRUPTION DEL CALLAO CRAC-CALLAO	http://crac.regioncallao.gob.pe/				2020	Portal al Público en General
8	PORTAL DEL CENTRO MACCALLAO	http://maccallaogrc.pe				2019	Portal al Público en General

701
28 MAYO 2021



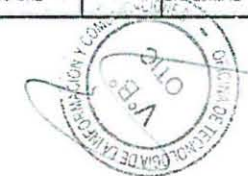
Anexo N°02
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
INVENTARIO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA CENTRO DE DATOS SEDE PRINCIPAL

1. Inventario de Servidores Físicos y Virtuales

Servidor Físico	MARCA /MODELC	SERIE	AÑO DE ADQUISICIÓN	Máquinas Virtuales	RAM	MARCA PROCESADOR	TIPO DE PROCESADOR	DISCO DURO	DIRECION IP	Roles	S.O
esxi65-01.regioncallao.gob.pe	DELL / P730	5KLDNDZ	2016	SRV-WEB					172.16.1.199	Servidor Página Web Institucional www.regioncallao.gob.pe	Windows Server 2016 Datacenter
				SIAF(TIQUE)	8GB	INTEL	3.40 GHZ	60GB	172.16.1.20	Servidor del Sistema Integrado de Administración Financiera - SIAF MEF	Windows Server 2008 R2 Enterprise
				GRC07	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.19	Sistema de Cobranza Coactiva (SICOBCOAR)/Sistema de Bienes Patrimoniales(Sist. Pachacutec y SIBIPAT)	Windows Server 2008 R2 Enterprise
				SRV-IMPRESORAS (TOT)	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.18	Servidor de impresoras	Windows Server 2008 R2 Enterprise
				GRC02D	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.51	Servidor de archivos contabilidad / Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA-GRC)/Sistema de Almacén/Sistemas de años anteriores **/Sistema de Acervo Documentario(DOCTRANS)/Sistema de personal	Windows Server 2008 R2 Enterprise
				SRV-FILE	4GB	INTEL	3.40 GHZ	150 GB	172.16.1.40	Servidor de Archivos	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-GRC04	4GB	INTEL	2.40 GHZ	80GB	172.16.1.21	Servidor Bizlinks Facturación Electrónica, Base de datos SQL 2014	Windows Server 2012 R2
				SRV-TRADOC	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.180	Servidor de Trámite Documentario, Sede Central y Dirección Regional de Trabajo (Jboss)/Sistema de Emisión de Licencia de Conducir	Windows Server 2016 Datacenter
				SITR (Zeus)	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.77	Servidor Portal del Sistema de Información Territorial (SITR) http://sitr.regioncallao.gob.pe/	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-ASISTENCIA (Cronos)	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.57	Servidor de Lector Biométrico Asistencia RRHH	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-VILLA	12GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.28	Servidor del Sistema de Matriculas de la Villa Regional	Windows Server 2016 Datacenter
				AD-01	8GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.10	Controlador de Dominio Primario	Windows Server 2016 Datacenter
				Siga_MEF	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.29	SIGA MEF	Windows Server 2016 Datacenter
				AD-02	8GB	INTEL	2.40 GHZ	80GB	172.16.1.60	Controlador de Dominio Secundario	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-ARCGIS	4GB	INTEL	3.40 GHZ	100 GB	172.16.1.12	Servidor de Sistema de Geolocalización/repositorio Planos	Windows Server 2012 R2
srv-licenciaweb	12GB	INTEL	3.40 GHZ	60	172.16.1.83	Sistema de Licencia WEB	Windows Server 2016 Datacenter				
Esxi65-02					INTEL	3.40 GHZ		172.16.1.41	Servidor I- VMWare Esxi 6.5	VMWare 6.5	

ES COPIA DEL ORIGINAL
 WALTER JESUS LUYO BARAFONA
 FEDATARIO ALTERNIO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 107

26 MAYO 2021



Sistemas Externos

N°	Nombre del Sistema	Objetivos	Lenguaje de programación	Gestor de Base de Datos	Desarrollado por	Con Manual Técnico/ Usuario	Año Puesta en Producción	Oficinas Usuarías
1	SIAF-MEF	Registro de Información Contable-Financiera	Visual Fox 9	Fox	MEF		2003	Gerencia de Administración y Gerencia de Presupuesto
2	SIGA-MEF	Registro de Información Presupuestal y Logística	Visual Fox 9	SQL Server 2008	MEF		2018	Of. Patrimonio, Of. Logística
3	Facturación Electrónica	Registro de Comprobantes Electrónicos	Java	SQL Server 2012	BIZLINK-SUNAT		2016	Of Tesorería

Interconexión con Instituciones externas webservice PIDE:

N°	webservice PIDE	Oficinas Usuarías
1	Documento Nacional de Identidad (RENIEC)	Recursos Humanos, Trámite Documentario, Logística, Gerencia de Transportes
2	Validación de Antecedentes Penales (Poder Judicial)	Procuraduría y RRHH
3	Antecedentes Policiales (Ministerio del Interior)	Procuraduría y RRHH
4	Consulta Antecedentes Judiciales (INPE)	Procuraduría y RRHH
5	Consulta de Grados y Títulos (SUNEDU)	RRHH
6	Titularidad y Asientos (SUNARP)	Patrimonio
7	Consulta de Camé de Extranjería. (Migraciones)	MAC- CALLAO

Otros servicios implementados en el aplicativo:

1	Registro de Licencias de Conducir (MTC)	Ger. Transportes
2	Grados y Títulos Institutos (PCM)	RRHH
3	Consulta RUC (SUNAT)	Todos

OTROS SERVICIOS GRC

Item	Roles	Oficinas Usuarías
1	Servidor Publico DNS	Todas las Oficinas
2	Servidor de Correo Institucional GORE Callao	Todas las Oficinas
3	Servidor de Impresoras	Todas las Oficinas
4	Controlador de Dominio Primario	Todas las Oficinas
5	Controlador de Dominio Secundario	Todas las Oficinas
6	Servidor de Anti spam GRC	Todas las Oficinas
7	Servidor de Correo del Centro MAC Callao	Gerencia Regional de Desarrollo Económico
8	Servidor de Antivirus	Todas las Oficinas
9	Servidor de Backup I	Todas las Oficinas
10	Servidor Base de Datos Principal	Todas las Oficinas
11	Servidor Base de Datos Secundario	Todas las Oficinas
12	Servidor de Backup II	Todas las Oficinas
13	Servidor de Backup III	Todas las Oficinas

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Rec. 101 Fecha:

28 MAYO 2021

Sede Centro MAC Callao(Centro de Datos)

N°	Nombre del Sistema	Objetivos	Desarrollado por/Adquirido	Con Manual Técnico/ Usuario	Año Puesta en Producción	Oficinas Usuarías
1	Sistema de Colas BMATIC versión 4.0	Automatización y administración de las colas de atención en el Centro de Mejor Atención al Ciudadano del Callao (MAC Callao)	CONVENIO CON MALL A. PLAZA	Si	2012	Gerencia Regional de Desarrollo Económico /Centro MAC Callao
2	Central Telefónica	Central Telefónica desarrollado en Asterisk . para comunicación interna y externa	OTIC	No	2012	Gerencia Regional de Desarrollo Económico /Centro MAC Callao



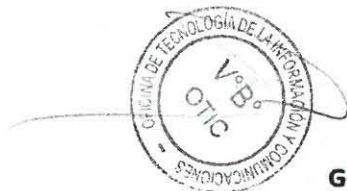
Anexo N°02
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

INVENTARIO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA CENTRO DE DATOS SEDE PRINCIPAL

1. Inventario de Servidores Físicos y Virtuales

Servidor Físico	MARCA / MODELO	SERIE	AÑO DE ADQUISICIÓN	Máquinas Virtuales	RAM	MARCA PROCESADOR	TIPO DE PROCESADOR	DISCO DURO	DIRECCION IP	Roles	S.O
01-065- 01.regioncallao.gob.pe	DELL / R720	5XLOND2	2016	SRV-WEB					172.16.1.190	Servidor Página Web Institucional www.regioncallao.gob.pe	Windows Server 2016 Datacenter
				SIAF(TIGUE)	8GB	INTEL	3.40 GHZ	60GB	172.16.1.26	Servidor del Sistema Integrado de Administración Financiera - SIAF MEF	Windows Server 2008 R2 Enterprise
				GRC07	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.19	Sistema de Cobranza Coactiva (SICOBCOAR)/Sistema de Bienes Patrimoniales(Sist. Pachacutec y SIBIPA1)	Windows Server 2008 R2 Enterprise
				SRV-IMPRESORAS (TOT)	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.18	Servidor de impresoras	Windows Server 2008 R2 Enterprise
				GRC02B	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.51	Servidor de archivos contabilidad / Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA-GRC)/Sistema de Almacén/Sistemas de años anteriores***/Sistema de Acervo Documentario(DOCTRANS)/Sistema de personal	Windows Server 2008 R2 Enterprise
				SRV-FILE	4GB	INTEL	3.40 GHZ	150 GB	172.16.1.48	Servidor de Archivos	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-GRC04	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.21	Servidor Bizlinks Facturación Electrónica, Base de datos SQL 2014	Windows Server 2012 R2
				SRV-TRADOC	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.180	Servidor de Trámite Documentario, Sede Central y Dirección Regional de Trabajo (Jboss)/Sistema de Emisión de Licencia de Conducir	Windows Server 2015 Datacenter
				SITR (Zeus)	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.77	Servidor Portal del Sistema de Información Territorial (SITR) http://sitr.regioncallao.gob.pe/	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-ASISTENCIA (Cronos)	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.57	Servidor de Lector Biométrico Asistencia RRHH	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-VILLA	12GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.28	Servidor del Sistema de Matriculas de la Villa Regional	Windows Server 2016 Datacenter
				AD-01	8GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.10	Controlador de Dominio Primario	Windows Server 2016 Datacenter
				Siga_MEF	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.29	SIGA MEF	Windows Server 2016 Datacenter
				AD-02	8GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.1.C0	Controlador de Dominio Secundario	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-ARCGIS	4GB	INTEL	3.40 GHZ	100 GB	172.16.1.12	Servidor de Sistema de Geolocalización/repositorio Planos	Windows Server 2012 R2
srv-licenciaweb	12GB	INTEL	3.40 GHZ	60	172.16.1.83	Sistema de Licencia WEB	Windows Server 2016 Datacenter				
Esxi55-02					INTEL	3.40 GHZ		172.16.1.41	Servidor I- VMWare Esxi 6.5	VMWare 6.5	

Rep: 101
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 WALTER JESUS LUYO BARRIONA
 SECRETARIO ALTERNATIVO
 DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 18 MAR 2021



Anexo N°02
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

INVENTARIO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA CENTRO DE DATOS SEDE PRINCIPAL

1. Inventario de Servidores Físicos y Virtuales

Servidor Físico	MARCA /MODELO	SERIE	AÑO DE ADQUISICIÓN	Maquinas Virtuales	RAM	MARCA PROCESADOR	TIPO DE PROCESADOR	DISCO DURO	DIRECION IP	Roles	S.O
esxi65-02.regioncallao.gob.pe	DELL / R720	8HPL9Z1	2013	VCSA_6.5	10GB	INTEL	3.40 GHZ	770GB	172.16.1.69	Administración centralizada para servidores virtuales de GORE Callao vCenter Server- VMWare Esxi 6.5	VMWare 6.5
				srv-aplic4	3GB	INTEL	3.40 GHZ	226GB	192.168.100.29	Servidor de Base de Datos postgresql, JBOSS (wars regioncallao, Intranet y otros)	Linux centos 7
				SRV-LVS1	3GB	INTEL	3.40 GHZ	20GB	10.20.20.20	Servidor Público DNS	Linux centos 7
				srv-www1	4GB	INTEL	3.40 GHZ	236GB	10.20.20.10	Servidor FTP Público 1, Apache(portal regioncallao, otros), prototipo, página web TV VITAL: http://lvial.regioncallao.gob.pe/	Linux centos 7
				srv-www2	4GB	INTEL	3.40 GHZ	30 GB	10.20.20.11	Servidor FTP Público 2, Apache (portal sitr y otros), Página web GEOCALLAO http://geocallao.regioncallao.gob.pe/	Linux centos 7
				srv-zimbra	20GB	INTEL	3.40 GHZ	384GB	172.16.1.17	Servidor de Correo Institucional GORE Callao	Linux centos 7
				Esxi65-02	32GB	INTEL	3.40 GHZ	8.72 TB	172.16.1.40	Servidor II- VMWare Esxi 6.5	VMWare 6.5
esxi65-03.regioncallao.gob.pe	DELL / R730	5KKPNDZ	2016	Esxi65-03		INTEL	3.40 GHZ	4TB	172.16.1.42	Servidor III- VMWare Esxi 6.5	VMWare 6.5
				SRV-GRT					172.16.1.192	Portal Gerencia de Transportes, Sistema de Citas de Licencia de Conducir http://transportesvcomunicaciones.regioncallao.gob.pe/citasGRC/	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-PORTAL	4GB	INTEL	3.40 GHZ	60GB	172.16.1.15	Servidor Portal de Contenido de la Página web Institucional GRC (CS-Panel)	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-ANTISPAM	4GB	INTEL	3.40 GHZ	60GB	172.16.1.13	Servidor de Anti spam GRC	Linux centos 7
				Correo-MAC					172.16.1.16	Servidor de Correo del Centro MAC Callao	Linux centos 7
				SRV-GRC09	16 GB	INTEL	3.30 GHZ	878 GB	172.16.4.22	Servidor de Antivirus(repositorio de instaladores)	Linux centos 7
				CRACCALLAO					172.16.1.191	Servidor de la Comisión Regional Anticorrupción del Callao http://crac.regioncallao.gob.pe/	Linux centos 7
SRV-MVIRTUAL					172.16.1.184	Servidor Mesa de Partes Virtual del Gobierno Regional del Callao y la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo: http://mesavirtual.regioncallao.gob.pe/consultaGRC/ http://mesavirtual.regioncallao.gob.pe/consultaDRT/ Sistema de Verificación de Documentos Firmados Digitalmente http://mesavirtual.regioncallao.gob.pe/verificaGRC/	Linux centos 7				

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 WALTER JESUS LINO BARAHONA
 FEDATARIO ALTERNATIVO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Ref: 101
 28 MARZO 2017



Anexo N°02
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

INVENTARIO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA CENTRO DE DATOS SEDE PRINCIPAL

1. inventario de Servidores Físicos y Virtuales

Servidor Físico	MARCA /MODELO	SERIE	AÑO DE ADQUISICIÓN	Máquinas Virtuales	RAM	MARCA PROCESADOR	TIPO DE PROCESADOR	DISCO DURO	DIRECCION IP	Roles	S.O
esxi65-04.regioncallao.gob.pe	HP/ML150	MXZ700300KJ	2016	WEBMACCALLAO					172.16.1.20	Página Web del Centro de Mejor Atención al Ciudadano http://www.maccallao.grc.pe/	Linux centos 7
				INTRANET (Poselón)	4GB	INTEL	3.40 GHZ	80GB	172.16.3.214	Servidor de intranet del GRC proyectos.regioncallao.gob.pe	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-PROYECTOS					172.16.1.189	organizacionsociales.regioncallao.gob.pe libroreclamos.regioncallao.gob.pe	Windows Server 2016 Datacenter
				SRV-DIGITAL					172.16.1.195	firmadigital.regioncallao.gob.pe	Windows Server 2016 Datacenter
				Esxi65-04					172.16.1.43	Servidor IV- VMWare Esxi 6.5	VMWare 6.5
GRC-BACKUP	HP/DL-380P G8	USE340H163	2013	GRC-BACKUP	28 GB	INTEL	2.90 GHz	1TB	172.16.1.75	Servidor de Backup I	Windows Server 2016 Datacenter
GRC-BD01	HP/DL-380P G8	USE340H162	2013	GRC-BD01	28 GB	INTEL	2.90 GHz	1TB	172.16.1.62	Servidor Base de Datos Principal	Windows Server 2008 R2 Enterprise
GRC-BD02	HP/DL-380P G8	USE340H161	2013	GRC-BD02	28 GB	INTEL	2.90 GHz	1TB	172.16.1.61	Servidor Base de Datos secundario	Windows Server 2008 R2 Enterprise
GRC-BACKUPb	IBM/X3250 M4	2583AC1	2013	GRC-BACKUPb	4 GB	INTEL	3.30 GHz	878 GB	172.16.1.72	Servidor de Backup II	Windows Server 2012 R2
GRC-BACKUPc	IBM/X3250 M4	2583AC1	2013	GRC-BACKUPc	8 GB	INTEL	3.30 GHz	878 GB	172.16.1.71	Servidor de Archivos	Windows Server 2016 Datacenter

2. Equipos Firewall

ITEM	TIPO	MARCA	MODELO	UBICACIÓN - SEDE
1	Firewall	Firewall / Fortinet	FORTIGATE 500D	SEDE CENTRAL
2	Firewall	Firewall / Fortinet	FORTIGATE 500D	SEDE CENTRAL

3. Equipos de Telecomunicaciones

ITEM	TIPO	MARCA	MODELO	UBICACIÓN - SEDE
1	Pbx	MITEL (CENTRAL TELEFONICA)	3300 MXE III	SEDE CENTRAL
2	Pbx	MITEL MODULO ASU ANALOGICO	ASU II	SEDE CENTRAL

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYC BARAFONIA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Rep. 707
Fecha: 21 JUNIO 2021



Anexo N°02

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

INVENTARIO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA

4. Equipos Switch

4.1 Switches de Borde

ITEM	MARCA	MODELO	UBICACIÓN - SEDE
1	Switch / D-Link	DES-1008D	SEDE CENTRAL
2	Switch / TP-Link	TL-SF1008D	SEDE CENTRAL
3	Switch / D-Link	DES-1008D	SEDE CENTRAL
4	Switch / TP-Link	TL-SF1005D	SEDE CENTRAL
5	Switch / TP-Link	TL-SF1008D	SEDE CENTRAL
6	Switch / D-Link	DES-1024A	SEDE CENTRAL
7	Switch / D-Link	DES-1016D	SEDE CENTRAL
8	Switch / D-Link	DES-1008D	SEDE CENTRAL
9	Switch / D-Link	DES-1008A	SEDE CENTRAL
10	Switch / 3Com	4400	SEDE CENTRAL
11	Switch / DELL	N1548	SEDE CENTRAL
12	Switch / Trendnet	TE 100-D55E	SEDE CENTRAL
13	Switch / 3Com	3C16470B	SEDE CENTRAL
14	Switch / D-Link	DES-1024D	SEDE CENTRAL
15	Switch / 3Com	3C16470B	SEDE CENTRAL
16	Switch / TP-Link	TL-SG1008PE	SEDE CENTRAL
17	Switch / D-Link	DES-1008D	SEDE CENTRAL
18	Switch / Encore	ENH908	SEDE CENTRAL
19	Switch / D-Link	DES-1024D	SEDE CENTRAL
20	Switch / D-Link	DES-1024D	SEDE CENTRAL
21	Switch / DELL	ANATEL 0652-15-2723	SEDE CENTRAL
22	Switch / D-Link	DES-1016D	SEDE CENTRAL
23	Switch / Juniper	EX2200	SEDE CENTRAL
24	Switch / D-Link	DGS-3120-24TC	SEDE CENTRAL
25	Switch / 3Com	4800	SEDE CENTRAL
26	Switch / D-Link	DGS-3324SRI	SEDE CENTRAL
27	Switch / D-Link	DES-3226S	DIRECCION DE TRABAJO
28	Switch / D-Link	DES-3226S	BOLSA DE TRABAJO
29	Switch / D-Link	DES-1024D	VILLA DEPORTIVA
30	Switch / ARUBA	J9776A	VILLA DEPORTIVA
31	Switch / ARUBA	J9776A	VILLA DEPORTIVA
32	PLANET	WGSD-10020	JUAN PABLO II
33	Switch / Encore	ENH916P-NWY	JUAN PABLO II
34	Switch / TP-Link	NP	JUAN PABLO II
35	Switch / D-Link	DES-1008A	JUAN PABLO II
36	Switch / D-Link	DES-1008A	JUAN PABLO II
37	Switch / Encore	ENH908-NWY	JUAN PABLO II
38	Switch / Encore	ENH908-NWY	JUAN PABLO II
39	Switch / D-Link	DES-W002	JUAN PABLO II
40	Switch / Encore	ENH908-NWY	JUAN PABLO II
41	Switch / D-Link	DES-1024D	JUAN PABLO II
42	Switch / D-Link	DES-1024D	JUAN PABLO II
43	Switch / 3Com	4800G	JUAN PABLO II
44	Switch / D-Link	DGS-3427	JUAN PABLO II
45	Switch / D-Link	DES-1228	JUAN PABLO II
46	Switch / 3Com	3CR17333-91	JUAN PABLO II
47	Switch / D-Link	DES-3828	JUAN PABLO II
48	Switch / 3Com	3CBLSF50H	JUAN PABLO II
49	Switch / 3Com	3CBLSF50H	JUAN PABLO II
50	Switch / 3Com	3CBLSF50H	JUAN PABLO II
51	Switch / HP	HPE-1920-24G	JUAN PABLO II
52	TP-LINK	TL-SF1024D	CENTRO MAC CALLAO
53	TP-LINK	TL-SF1024D	CENTRO MAC CALLAO



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Reg. 101 F. 13

26 MAYO 2021



Anexo N°02

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

INVENTARIO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA

4. Equipos Switch

4.2 Switches Administrables

ITEM	MARCA	MODELO	UBICACIÓN - SEDE
1	Switch / TP-Link	TL-SL3452	SEDE CENTRAL
2	Switch / HP	HP4800-24G	SEDE CENTRAL
3	Switch / DELL	N1548	SEDE CENTRAL
4	Switch / HP	2920-48G	SEDE CENTRAL
5	Switch / DELL	N1548	SEDE CENTRAL
6	Switch / DELL	N1548	SEDE CENTRAL
7	Switch / HP	HP-1920	SEDE CENTRAL
8	Switch / Cisco	CATALYST 3750- X	CENTRO MAC CALLAO
9	Switch / Cisco	CATALYST 3750- X	CENTRO MAC CALLAO
10	Switch / Cisco	CATALYST 3750- X	CENTRO MAC CALLAO
11	Switch / Cisco	CATALYST 3750- X	CENTRO MAC CALLAO



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

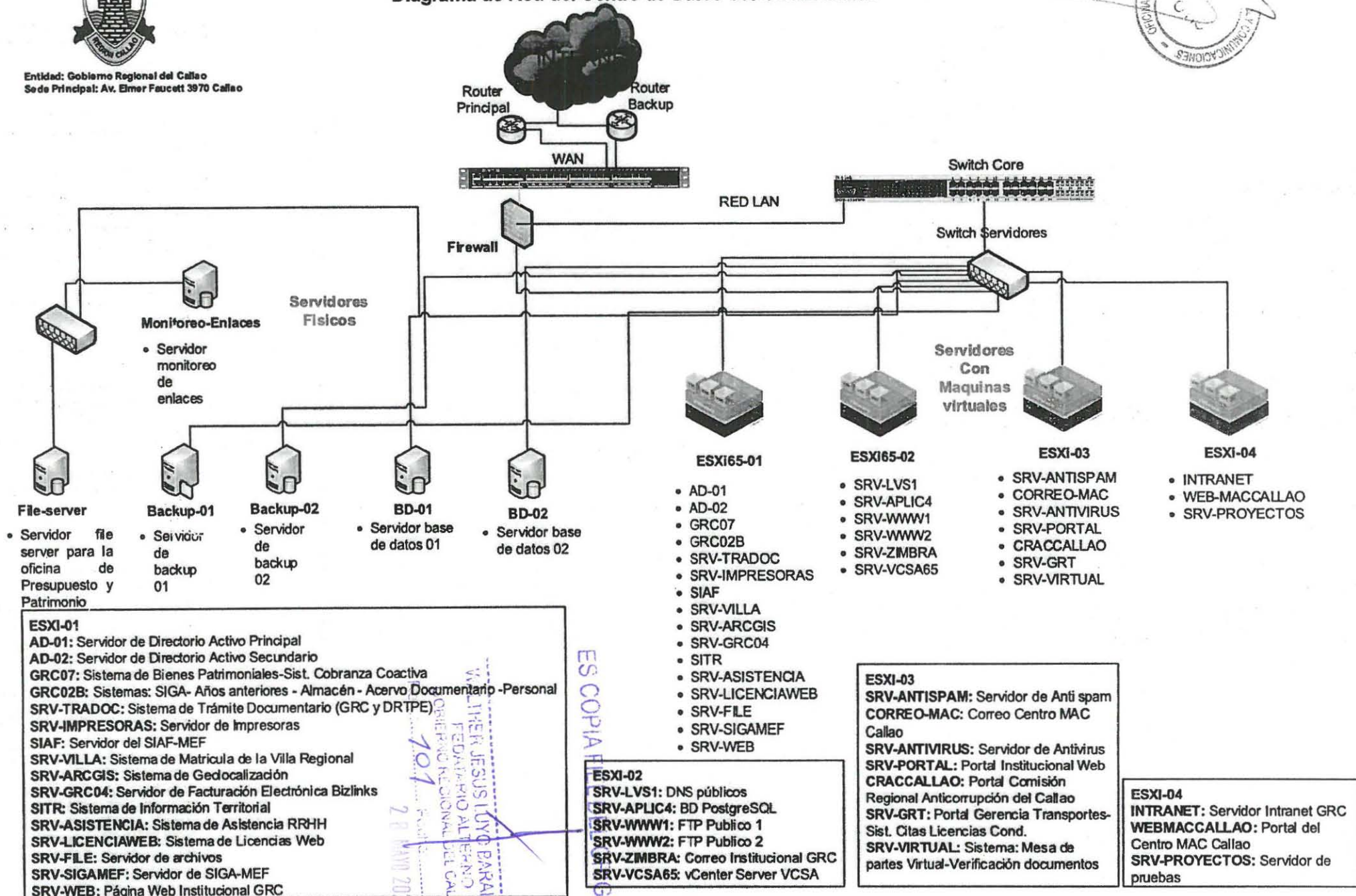
WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101 Fecha:

20 MAYO 2021



Entidad: Gobierno Regional del Callao
Sede Principal: Av. Elmer Faucett 3970 Callao

Anexo N°02: Inventario de la Plataforma Tecnológica Diagrama de Red del Centro de Datos del GORE Callao





Anexo N°02
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
INVENTARIO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA

5. Servidores y Firewall de la sede Centro MAC Callao(Centro de Datos)

N°	DESCRIPCIÓN	SISTEMA / APLICATIVO	CARACTERÍSTICAS	UBICACIÓN	PERTENECE A / ADQUIRIDO:
1	CORTAFUEGOS		FORTIGATE 200E, SERIE:FG200E4Q17905512	Centro de Datos MAC Callao	GOBIERNO REGIONAL CALLAO
2	SERVIDOR	Central telefónica (Telefonia IP-Asterisk)	MARCA IBM, MODELO SYSTEM X3650 M4, SERIE:YK11LN25A19Z		CONVENIO CON MALL A. PLAZA
3	SERVIDOR		MARCA IBM, MODELO SYSTEM X3650 M4, SERIE:YK11LN25A19W		CONVENIO CON MALL A. PLAZA
4	SERVIDOR		MARCA IBM, MODELO SYSTEM X3650 M4, SERIE:YK11LN25A19X		CONVENIO CON MALL A. PLAZA
5	SERVIDOR		MARCA IBM, MODELO SYSTEM X3650 M4, SERIE:YK11LN25A19V		CONVENIO CON MALL A. PLAZA
6	SERVIDOR SISTEMA DE COLAS (PRINCIPAL)	Sistema de Colas Bmatic versión 4.0	MARCA HP PROLIANT DL160 G6, HD 02TB, SERIE: MXQ14705RZ		CONVENIO CON MALL A. PLAZA
7	SERVIDOR SISTEMA DE COLAS (LOCAL)		MARCA HP PROLIANT ML110G7, HD 01 TB, SERIE:2M2224021V		CONVENIO CON MALL A. PLAZA

6. Resumen del Equipamiento GRC:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDADES
1	Switches de borde	53
2	Switches Administrables (*)	11
3	Firewall	3
4	Servidores Físicos (Operativos)	16
5	Servidores Virtuales	35
6	Central Telefónica	2
7	Sistema de Telefonía IP-Asterisk	1

Nota: Inventario al 2020

Información consignada en el Plan de Gobierno Digital 2021-2023

(*): La cantidad de equipos considerando el Centro MAC Callao

Las cantidades son referenciales, cualquier cambio en el Equipamiento Tecnológico, demandará una actualización del presente Plan.

Reg: 101

WALTER JESUS LUYO FARAHERA
 FEDATARIO ALTERNO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

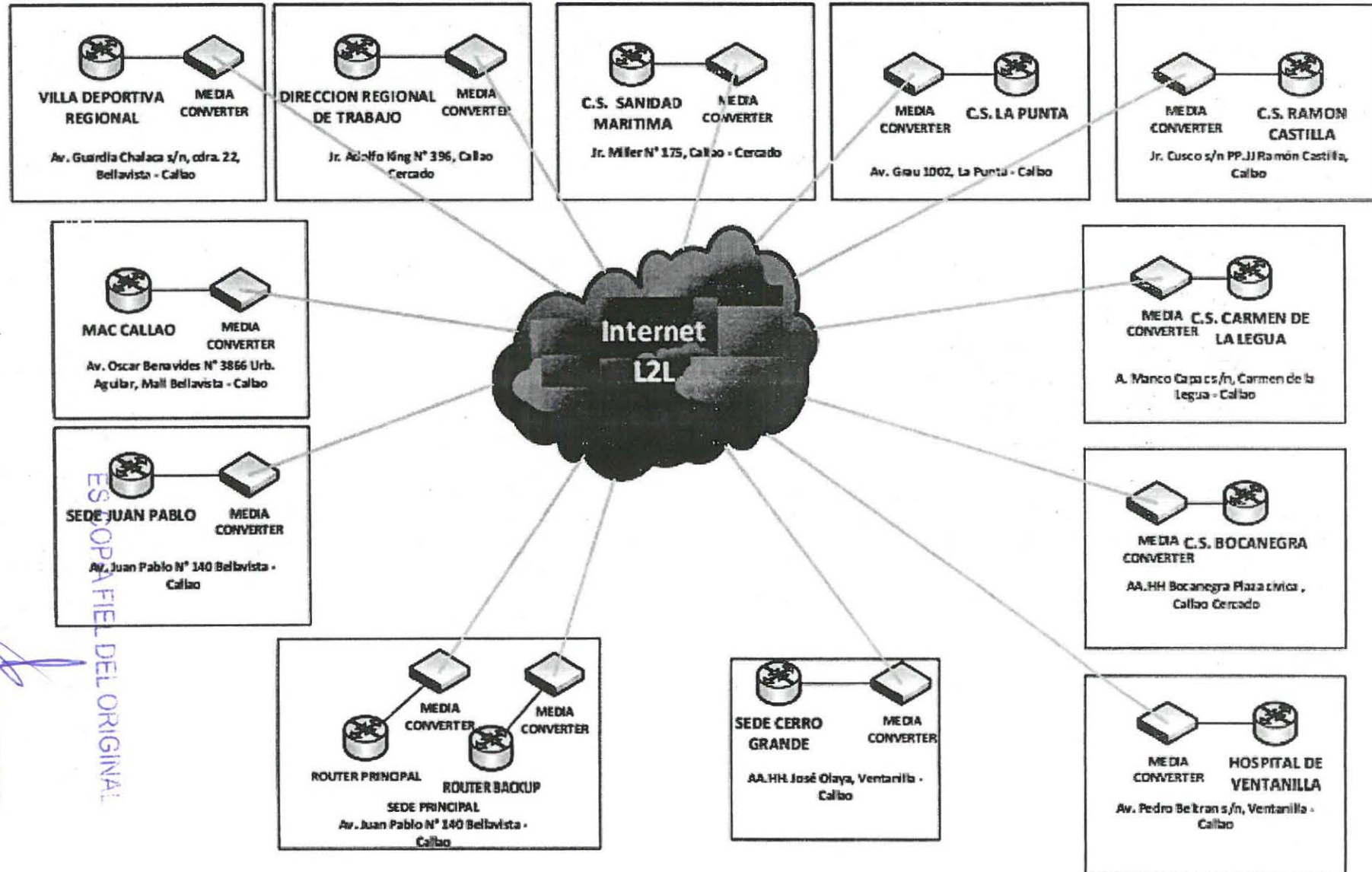
ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

20 MARZO 2021



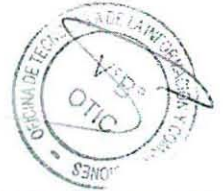
Anexo N° 02 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Diagrama Propuesto de Interconexión de Fibra Óptica con las Sedes Externas



WALTER JESUS LUYO PARAHONA
 FEDATARIO ALTERNO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Ref: 101
 20 MARZO 2021

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



Anexo N° 04
Servicios Críticos de Tecnologías de la Información del GORE Callao

Item	Nombre	Descripción	Categoría	Registros Críticos	Criticidad (*)	Áreas Afectadas	Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO)
1	Trámite Documentario	Registrar y controlar los expedientes que ingresan a la institución (externos) y los que se registran internamente (internos). Permite hacer un seguimiento detallado de expedientes registrados (Hojas de Rutas).	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración.	2	Todas las Oficinas	3 horas
2	Sistema de Bienes Patrimoniales	Registra el Control y Seguimiento de los Bienes Patrimoniales de la institución	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración.	2	Oficina de Patrimonio	3 horas
3	Sistema de Emisión de Licencias de Conducir	Sistema para el Registro de Licencias y Exámenes de Conducir	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración.	3	Público en general	2 horas
4	Sistema de Matricula de las Villas Regionales	Sistema de Matriculas para disciplinas deportivas en la Villa Deportiva	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración.	3	Público en general	2 horas
5	Acervo Documentario	Registro de documentación en archivo central	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración.	2	Todas las Oficinas	3 horas
6	Sistema de Atención de Colas para Licencias de Conducir.	Sistema de Colas o Línea de espera	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración.	2	Gerencia de Transporte	3 horas
7	Sistema de Cobranza Coactiva	Registra Información de las cobranzas morosas de las empresas infraccionadas por el Ministerio de Trabajo	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración.	2	Oficina de Cobranza Coactiva	3 horas
8	Sistema de Seguimiento de Procesos Judiciales.	Registro de Procesos Judiciales	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración.	3	Procuraduría	2 horas

ALTHEA JESUS LUYO TORALBA
 FEDATARIO ALTA
 GOBIERNO REGIONAL CALLAO
 Reg. 101

ESCOPIA FEL DEL ORIGINAL

10/10/2021



Anexo N° 04 Servicios Críticos de Tecnologías de la Información del GORE Callao

Item	Nombre	Descripción	Categoría	Registros Críticos	Criticidad (*)	Áreas Afectadas	Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO)
9	Sistema de Bienes Inmuebles	Registro de los Bienes Inmuebles de la Institución	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	3	Oficina de Patrimonio	2 horas
10	Portal Institucional	Portal Institucional el cual aloja el Portal de Transparencia de la institución, y demás información pública.	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Archivos de Configuración .	4	Público en General	1 hora
11	Intranet	Intranet para el personal de la institución.	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Archivos de Configuración .	3	Todas las Oficinas	2 horas
12	Portal Gerencia de Transportes, Turismo, y otros	Portales con temas relacionados a la gerencia solicitante. Muestra información relevante a la comunidad. En el caso de Transportes- información de las licencias.	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Archivos de Configuración .	3	Público en General	2 horas
13	SIGA	Sistema Integrado de Gestión Administrativa	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	4	Todas las Oficinas	1 hora
14	Sistema de Citas de Licencia de Conducir	Sistema para el Registro de cita de atención para la obtención Licencias de Conducir	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	3	Público en General	2 horas
15	Mesa de Partes Virtual del Gobierno Regional del Callao y la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo	Registro e ingreso de documentación por mesa de partes del Gobierno Regional del Callao y la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	4	Público en General	1 hora
16	SIAF-MEF	Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) para el registro de Información Contable-Financiera	Software con Mantenimiento Externo	-Base de Datos. -Archivos de Configuración .	4	Gerencia de Administración y Gerencia de Presupuesto	1 hora

Recibido en el
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 FEDATARIO ALTERNATIVO
 10/1
 Fecha: 28 MAYO 2021

COPIA FIEL DEL ORIGINAL



Anexo N° 04 Servicios Críticos de Tecnologías de la Información del GORE Callao

Item	Nombre	Descripción	Categoría	Registros Críticos	Criticidad (*)	Áreas Afectadas	Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO)
17	SIGA-MEF	Registro de Información Presupuestal y Logística	Software con Mantenimiento Externo	-Base de Datos. -Archivos de Configuración .	4	Of. Patrimonio, Of. Logística	1 hora
18	Facturación Electrónica	Registro de Comprobantes Electrónicos	Software con Mantenimiento Externo	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	4	Of Tesorería	1 hora
19	Servicio Publico DNS	Servidor Publico DNS	Software con Mantenimiento Interno	-Archivos de Configuración .	4	Público en General	1 hora
20	Correo Institucional GORE Callao	Servidor de Correo Institucional del GORE Callao	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	4	Todas las Oficinas	1 hora
21	Servidor de impresoras	Servicio de gestión de impresoras del GORE Callao	Software con Mantenimiento Interno	-Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración . -Fuentes.	2	Todas las Oficinas	3 horas
22	Controlador de Dominio	Servicio de Directorio Activo	Software Comercial	-Base de Datos. -Archivos de Configuración .	4	Todas las Oficinas	1 hora
23	Anti spam GRC	Servicio de Anti spam GRC	Software con Mantenimiento Externo	-Base de Datos. -Archivos de Configuración .	3	Todas las Oficinas	2 horas
24	Correo del Centro MAC Callao	Servidor de Correo del Centro MAC Callao	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	4	Gerencia de Desarrollo Económico	1 hora

707
WALTER JESUS LUYO BARRHOJA
FEDERICO ALBERTO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
2 MAYO 2021
ES COPIA DEL ORIGINAL



Anexo N° 04 Servicios Críticos de Tecnologías de la Información del GORE Callao

Item	Nombre	Descripción	Categoría	Registros Críticos	Criticidad (*)	Áreas Afectadas	Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO)
25	Servidor de Antivirus	Servicio de Antivirus	Software con Mantenimiento Externo	-Base de Datos. -Archivos de Configuración .	3	Todas las Oficinas	2 horas
26	Servidores de Backup	Servicio de almacenamiento para respaldo de información	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración . -Fuentes	4	Todas las Oficinas	1 hora
27	Servidores de Base de Datos	Servidores de Base de Datos	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	4	Todas las Oficinas	1 hora
28	Central Telefónica- Sede Central	Central Telefónica	Software con Mantenimiento Externo	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	3	Todas las Oficinas	2 horas
29	Central Telefónica- Sede MAC Callao	Central Telefónica-Asterisk	Software con Mantenimiento Interno	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	3	Sede MAC Callao	2 horas
30	Sistema de Colas	Servidores del Sistema de Colas	Software con Mantenimiento Externo	-Base de Datos. -Servidor de Archivos. -Archivos de Configuración .	4	Sede MAC Callao	1 hora

Elaborado por la OTIC

Nota:

(*) Nivel de Criticidad: 4: Crítico, 3: Alto, 2: Medio, 1: Bajo
Tiempo Objetivo de Recuperación (RTO): Estimación propuesta

WALTER JESUS OLIVERO PARAHONA
 FEDATARIO ALTERNATIVO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 28 MAYO 2021
 ESCOPIA FIEL DEL ORIGINAL



Anexo N° 05

MATRIZ DE RIESGOS GRC

N°	Descripción	Riesgo			Evaluación de Riesgo			Respuesta al Riesgo			Riesgo Residual	Responsables	Paralización del Centro de Datos			
		Causas	Consecuencias	Acción	Contingencia	Probabilidad/ Ocurrencia		Impacto	Nivel del Riesgo					Estrategias de Recuperación	Controles necesarios	
						Nivel	Valor		Nivel	Valor						Respuesta
R1	FALLA DE SERVIDORES	Falla de Energía Eléctrica				Ocasional	1	Mayor	4	Alto	16	Reducir	<ul style="list-style-type: none"> - Corregir las posibles fallas en las conexiones eléctricas en la sala de servidores de los diversos equipos, lomas y extensiones eléctricas, equipo UPS. - Encender las regletas eléctricas. - Cargar completamente el(los) equipo(s) UPS, antes de encender los servidores. 	Equipos de Respaldo, Emergencia y de Recuperación	SI	
		Falla de Fuente de Poder				Poco Probable	2	Mayor	4	Medio	3	Reducir	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo de continuar que la falla ca por la fuente de poder, se procederá a desmontar al servidor para cambiar el componente / reemplazado por otro en buen estado. 	Equipos de Respaldo, Emergencia y de Recuperación	SI	
		Falla de Disco Duro					Poco Probable	2	Critico	5	Alto	10	Reducir	<ul style="list-style-type: none"> - Servidores con sistema de arreglo de discos, por ejemplo RAID 5, la alerta de algún disco fallido se mostrará con un cambio de color del arreglo de discos permitirá continuar brindando los servicios a pesar del desperfecto de alguno de los discos, gracias al respaldo que provee dicho arreglo, los servidores del GRC no se encuentran con algún sistema de arreglo de discos, solo podrán evidenciar una falla en sus discos duros al no inicializar la carga del sistema operativo a pesar de que el equipo se encuentre encendido. 	Equipos de Respaldo, Emergencia y de Recuperación	SI
		Falla Lógica o Física	Corte de Internet Interrupción de Aplicaciones y Servicios Pérdida de Información				Poco Probable	2	Critico	5	Alto	10	Reducir	<ul style="list-style-type: none"> - Reparación de falla lógica : - Depuración de archivos corruptos. - Liberación de espacio. - Actualización necesaria. - Reinicio del equipo físico o virtual. - Reconfiguración de servidores. - Formateo del Servidor y reposición del Backup. 	Equipos de Respaldo, Emergencia y de Recuperación	SI
		Recalentamiento					Poco Probable	2	Mayor	4	Medio	8	Reducir	<ul style="list-style-type: none"> - Reparación de falla física : - Reemplazo de un elemento, pieza o componente, tales como tarjetas controladora de disco, memorias, procesadores, disco duro, otros. - Revisar periódicamente que la temperatura se encuentre en todo momento en el rango de los niveles óptimos (13 °C a 23 °C) en caso llegare a niveles cercanos a los máximos permitidos, debe corregirse inmediatamente mediante los controles preventivos. 	Equipos de Respaldo, Emergencia y de Recuperación	SI
		Virus Informativo, vulneración de los controles de seguridad					Ocasional	4	Mayor	4	Alto	16	Reducir	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar escaneos en periodos más cortos a manera de prevención, hasta que el sistema operativo y el software antivirus hayan corregido sus vulnerabilidades. 	Equipos de Respaldo, Emergencia y de Recuperación	SI

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTHER JESUS LUYO BARAHONA
 SECRETARIO ALTERNVO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Rec. 201

20 MAYO 2021

Anexo N° 05

MATRIZ DE RIESGOS GRC



N°	Descripción	Causas	Consecuencias	Acción	Contingencia	Probabilidad de ocurrencia		Impacto		Evaluación de Riesgo			Respuesta al Riesgo		Riesgo Residual	Responsables	Paralización del Centro de Datos
						Nivel	Valor	Nivel	Valor	Nivel	Valor	Respuesta	Estrategias de Recuperación	Controles necesarios			
R2	INTERRUPCIÓN DEL FLUIDO ELÉCTRICO	Corte Programado o Intempestivo	Paralización de todos los servicios dependientes de energía eléctrica.	R2-1:Apagado de Servidores	Si	Ocasional	4	Critico	5	Extremo	20	Reducir	Se procederá a realizar el apagado de los servidores, tanto los de tipo físicos como los virtuales, empujando por los equipos virtuales.	Adquirir otro equipo UPS para reducir el riesgo y contar con servicio de Grupo Electrónico de manera oportuna.	Bajo	Unidad de Servicios Generales, Equipos de Respaldó, Emergencia y de Recuperación	Si
R3	FALLA DE RED	Fallas de equipo de comunicaciones y cablesado de datos.	Interrupción de Portal Institucional, como, sistema de mesa de partes virtual, de licencias, de trámite documentario, SIGA, SIAF, sistema de facturación electrónica, otras aplicaciones.	R3-1:Verificación de conectividad de servidores y Switches	Si	Probable	3	Mayer	4	Alto	12	Reducir	- Las estrategias seleccionadas para este escenario responden al uso de garantías o solicitud de mantenimiento correctivo de los equipos de comunicaciones. -Contar con el respaldo de configuración de los equipos de comunicaciones correspondientes. -Realizar las configuraciones correspondientes. -Corregir la conexión de cables y puertos correspondientes. -Cambiar el equipo si fuere el caso.	Adquirir Switches de respaldo para reducir el riesgo	Bajo	Equipos de Respaldó, Emergencia y de Recuperación	No
R4	PERDIDA DE SERVICIO DE INTERNET E INTERCONEXION CON LOS LOCALES DEL GORE CALLAO.	Falla del Proveedor de Internet (ISP) Falla en la interconexión de los locales del GORE Callao.	Inhabilitación del correo institucional, Sistema de mesa virtual, sistema de licencias, sistema de infraestructura SIAF, otras aplicaciones.	R4-1:Coordinación con el proveedor	Si	Probable	3	Critico	5	Alto	15	Transferir	Ante un corte de Servicio de Internet por fallas del proveedor, se procede a contactar y este debería dar respuesta de acuerdo a los niveles de atención de servicio contratados (SLA) y lista de escalamiento para la solución de incidencias. -El servidor a evaluar, no responde.	Mantener un sistema redundante de servicio de Internet e interconexión de los locales del GORE Callao. Central MITEC Contar con el servicio de mantenimiento preventivo que incluya la garantía de los equipos que componen la solución, en el caso de la Central en Asterix. Adquirir diversos repuestos para realizar el nivel	Medio	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración	Si
R4	PERDIDA DE SERVICIO DE INTERNET E INTERCONEXION CON LOS LOCALES DEL GORE CALLAO.	Falla del proveedor del Servicio de Telefonía, falla física y/o Lógica	Corte del Servicio de Internet e interconexión entre las sedes, interrupción de la Atención de los Servicios que se brinda a la Ciudadanía.	R4-2:Atención a fallas lógicas, físicas o de servicio. R4-3:Diagnóstico y Reparación de Ruido/lineas	No	Poco Probable	2	Critico	5	Alto	10	Reducir	Después de la verificación de conectividad con el proveedor de telefonía, se realiza la verificación de conectividad con el proveedor de telefonía, en el caso de la Central en Asterix. Adquirir diversos repuestos para realizar el nivel de riesgo	Realizar mantenimiento preventivo/correctivos para reducir el nivel de riesgo	Medio	Equipos de Prevención, Emergencia y de Restauración	No

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. 101

28 MAYO 2021



Anexo N° 05

MATRIZ DE RIESGOS GRC

N°	Descripción	Riesgo				Evaluación de Riesgo				Respuesta al Riesgo			Riesgo Residual	Responsables	Paralización del Centro de Datos		
		Causas	Consecuencias	Acción	Contingencia	Nivel	Valor	Nivel	Valor	Nivel	Valor	Respuesta				Estrategia de Recuperación	Controles necesarios
R5	AUSENCIA PARCIAL O PERMANENTE DEL PERSONAL DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.	Accidente Renuncia Intemperista	Interrupción de funciones y servicios del colaborador de la OTIC ausente.	RS-1: Reemplazo por personal a tiempo ausente.	C1	Poco probable	2	Moderado	3	Medio	6	Asumir	En ausencia del personal clave de la OTIC, este será reemplazado por el personal a tiempo, resolviendo los problemas suscitados. El responsable de la OTIC, delegará las funciones realizadas por el personal de sistemas ausente al personal de respaldo o proveedor, si fuera el caso. La contingencia finaliza cuando el personal ausente retoma a sus funciones o se contrata nuevo personal.	Relación de responsabilidades o personal a tiempo, documentar los procedimientos críticos mediante manuales y guías.	Bajo	Equipos de Respaldo, Emergencia y de Recuperación	No
EXTERNOS																	
R6	INDISPONIBILIDAD DEL CENTRO DE DATOS	Inundación Incendio Terremoto Tsunami	Paralización de los Servicios de Sistemas de Información y Comunicaciones que se brindan desde el Centro de Computo	RS-1: Reubicación al Centro de Datos Alterno	No	Rareto	1	Critico	5	Medio	5	Reducir	Se ocupará un ambiente adecuado como lugar alternativo para la restauración de equipos y servicios de tecnologías de información. Se especifica la secuencia de restauración de servidores, sistemas y servicios que ofrece el GORE Callao. La priorización de la restauración de los servicios de tecnologías de información del GORE Callao se ejecutará de acuerdo a lo indicado en el Proceso de recuperación en caso de destrucción del Centro de Procesamiento Principal del GORE Callao elaborado para su recuperación.	Contar con hardware y software necesarios que deben activarse o adquirirse, mantener acuerdos y/o contratos con prestadores con proveedores	Bajo	Equipos de Contingencia Respaldo, Emergencia y de Recuperación, Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad ciudadana, Alta Dirección.	SI

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO ALTERNATIVO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
R. 107

28 MAYO 2021



Anexo N°06
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
FORMATOS DE CONTROL

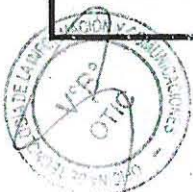


1. Acta de Pruebas						
Persona que Revisa:			Persona que Aprueba:			
Tipo de Prueba:		Fecha:		Hora de Inicio:		
Procedimiento de Control	Indicadores	Valoración	Observaciones			
	Tiempo		ES COPIA DEL ORIGINAL			
	Eficiencia					
	Operatividad					
Pruebas Realizadas			Propuestas de Mejora			
		7 de Mayo 2021	WALTER JUELOS LUYO BARAHONA FELIX ARIO ALTERIANO GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO Rec: 10			
Firma:		Fecha y Hora de Término:		Firma:		Fecha:



Anexo N°06
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
FORMATOS DE CONTROL

2. Control de Cambios	
Cambio Nro.	
Descripción del Cambio	
Justificación para el cambio	ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
Fecha en que se hace efectivo	
Alternativas consideradas o eliminadas	MALDIER JESUS LUIVO BARALONA FEDATARIO ALTERNNO GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO Res: 101 Fecha: 7 de MAYO 2021
Proceso(s) impactados	
Cronograma de Pruebas	
Entrenamiento Ajustado al cambio	
Solicitado por: Responsable del Plan	
NOMBRE: _____	FIRMA: _____
FECHA ____/____/____	
Aprobado por:	
NOMBRE: _____	FIRMA: _____
CARGO: _____	
FECHA ____/____/____	
COMPLETADO POR NOMBRE:	FECHA:
REVISADO POR NOMBRE:	FECHA:





Anexo N°06
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
FORMATOS DE CONTROL

3. Organización del Equipo de Contingencia Informática

Coordinador de Contingencia Informática				
Responsable	Apellidos y Nombres	N° Celular	Correo Electrónico	Foto
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones				
Responsable Alterno				
Equipo de (Prevención, Emergencia o Restauración) de Tecnologías de la Información y Comunicaciones				
Responsable	Apellidos y Nombres	N° Celular	Correo Electrónico	Foto
Especialista en Seguridad de la Información (Titular)				
Especialista en Seguridad de la Información (Alternó)				
Especialista de Redes y Comunicaciones (Titular)				
Especialista de Redes y Comunicaciones (Alternó)				
Coordinador en Sistemas de Información (Alternó)				
Coordinador en Sistemas de Información (Alternó)				
Especialista en Administración de Base de Datos (Titular)				
Especialista en Administración de Base de Datos (Alternó)				
Especialista en Sistemas de Información (Titular)				
Especialista en Sistemas de Información (Alternó)				
Técnico de Soporte Informático (Titular)				
Técnico de Soporte Informático (Alternó)				

ES COPIA DEL ORIGINAL
WALTER JESUS LUYO BARAHONA
FEDATARIO AL ESCRIBIO
GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Reg. N° 07
21 MAR 2011



Los datos serán actualizados y socializados internamente



Anexo N° 07

Cronograma Anual para la realización de Pruebas, Mantenimiento y Entrenamiento que se detallan en el Plan de Contingencia Informático del GORE Callao

ESCENARIOS CONSIDERADOS	ACTIVIDADES	DURACIÓN EN DÍAS(*)	INICIO (**)	FIN
FALLA DE SERVIDORES		60	17/05/2021	11/08/2021
Falla de Energía Eléctrica	Proceso administrativo para la adquisición de repuestos y accesorios eléctricos para los servidores y equipos de comunicaciones tales como: de cables de poder, regletas múltiples, supresor de picos y otros accesorios.	60	17/05/2021	11/08/2021
Falla de Fuente de Poder	Proceso administrativo para la adquisición de fuentes de poder como repuesto(contingencia), por lo menos una (01) por cada servidor físico.	60	17/05/2021	11/08/2021
Falla de Disco Duro	Proceso administrativo para adquisición de discos duros internos de repuesto (contingencia), por lo menos uno (01) por cada servidor físico.	60	17/05/2021	11/08/2021
Falla Lógica o Física	Proceso administrativo para la adquisición de bancos de memorias RAM para los servidores (contingencia).	60	17/05/2021	11/08/2021
Recalentamiento	Proceso administrativo y/o seguimiento para la contratación del servicio de mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos de aire acondicionado con los que cuenta la Sala de Servidores del GRC, dos veces por año.	60	17/05/2021	11/08/2021
Virus Informático, vulneración de los controles de seguridad.	Seguimiento para la renovación del servicios de Antivirus, Antispam y renovación de Licencia de los equipos de seguridad (cortafuegos), gestionar Capacitación a los trabajadores del GORE Callao.	60	17/05/2021	11/08/2021
INTERRUPCIÓN DEL FLUIDO ELÉCTRICO		70	10/06/2021	21/09/2021
Corte Programado o Intespestivo	Proceso administrativo para la adquisición de un equipo UPS de respaldo y un grupo electrógeno para la sala de servidores del GORE Callao.	70	10/06/2021	21/09/2021
FALLA DE RED		60	17/05/2021	11/08/2021
Fallas de equipo de comunicaciones y cableado de datos.	Proceso administrativo para la adquisición de al menos dos (02) equipos switch administrables de respaldo.	60	17/05/2021	11/08/2021
PERDIDA DE SERVICIO DE INTERNET E INTERCONEXIÓN CON LOS LOCALES DEL GORE CALLAO.		45	17/05/2021	19/07/2021
Falla del Proveedor de Internet (ISP)	Elaboración de propuesta técnica considerando que el servicio de internet redundante sea brindado por un proveedor diferente al principal, a fin de no exponer a la institución a depender de un sólo proveedor y en caso de fallas quedar desconectado por el tiempo que demoraría en restablecer el servicio un único proveedor.	45	17/05/2021	19/07/2021
Falla en la interconexión de los locales del GORE Callao				
Falla del proveedor del Servicio de Telefonía, falla física y/o Lógica.	Proceso administrativo para adquisición de discos duros internos de repuesto (contingencia), por lo menos dos (02) para este servidor físico central Telefónica Astarisk del Centro (CAC Callao). Proceso administrativo para la contratación del servicio de mantenimiento preventivo que incluya la garantía de los equipos que componen la solución de la central telefónica NITEL de la sede Central.	45	17/05/2021	19/07/2021
Falla Lógica o Física de Radioenlaces	Proceso administrativo para la adquisición de radioenlaces de respaldo para los Centros de Salud y sedes alternas del GORE Callao.	45	17/05/2021	19/07/2021
AUSENCIA PARCIAL O PERMANENTE DEL PERSONAL DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.		60	17/05/2021	11/08/2021
Accidente	• Rotación de responsabilidades en los colaboradores de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones. • Documentar los procedimientos críticos de la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones, mediante manuales y guías, a fin de que el personal alterno pueda gestionar la resolución de problemas suscitados.	60	17/05/2021	11/08/2021
Renuncia Intempestiva				
Pandemia				
INDISPONIBILIDAD DEL CENTRO DE DATOS		120	10/06/2021	02/12/2021
Inundación	Proceso administrativo para la adquisición de bienes y/o contratación de servicios orientados Implementar un Centro de Cómputo Alterno (CCA) para el GORE Callao.	120	10/06/2021	02/12/2021
Incendio				
Terremoto				
Tsunami				

Elaborado por la OTIC. (*): Duración en días sujeto a modificación, (**): Fecha de inicio sujeto a variación.



WALTER JESUS LUCO PARAHONA 28 MAR 2021
 FEDATARIO A TERNANO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 401
 ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



Anexo N° 07
Cronograma Anual para la Realización de Pruebas, Mantenimiento y Entrenamiento que se detallan en el Plan de Contingencia Informático del GORE Callao

DENOMINACION	DETALLE	TRIMESTRE I	TRIMESTRE II	TRIMESTRE III	TRIMESTRE IV
		ENERO -MARZO	ABRIL -JUNIO	JULIO -SEPTIEMBRE	OCTUBRE -DICIEMBRE
PRUEBAS					
Pruebas de escritorio	Los responsables de cada uno de los equipos de prevención emergencia y restauración, evaluarán el Plan y la posibilidad de cumplir con las actividades asignadas dentro de los plazos establecidos. La evaluación será a partir de su experiencia, el conocimiento del tema y su capacidad para predecir escenarios supuestos de acuerdo a lo contemplado.				
Pruebas parciales	Se realizará una revisión focalizada y que conlleve a la simulación de una ocurrencia parcial o aspectos parciales de la prueba total. Preferentemente se deben considerar aquellos aspectos que han sido considerados débiles en las pruebas de escritorio y aquellos que son críticos.				
Prueba Operativa Total	Para llevar a cabo esta prueba, es necesario realizar una interrupción real de los servicios y se busca validar todos los procedimientos contemplados en el Plan de Contingencia Informático. Previo a su ejecución, es necesario haber realizado con éxito la prueba de escritorio y la prueba parcial. Deben ser realizadas en un período de tiempo que altere lo menos posible la operatividad de la Institución (considerar fines de semana, feriados, etc.). Deben participar todos los miembros claves de los Equipos de Emergencia y Restauración, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Contingencia Informático.				
MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN					
Aprobación del Plan de Contingencia del GORE Callao	Aprobación y publicación del Plan de Contingencia del GORE Callao				
Mantenimiento y actualización del Plan de Contingencia del GORE Callao	Las revisiones periódicas coincidirán con las pruebas programadas o cuando se presenten incidencias. Concluidas éstas, se realizará una revisión de la efectividad del Plan y si existieran falencias, estas serán consideradas con las modificaciones correspondientes.				
PLAN DE ENTRENAMIENTO					
Capacitación	La capacitación debe ser completamente estructurada y coherente acorde con las exigencias de recuperación. El entrenamiento se debe evaluar al personal para verificar que hayan logrado los objetivos trazados.				

Elaborado por la OTIC. Las fechas de inicio de las actividades están sujeto a variación.

MALTER JESUS LUYO BARAHONA
 FEDATARIO ALTERNO
 GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
 Reg. 101
 Fecha:

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

28 MARZO 2021





Anexo N°08

Centros de Salud Considerados para la Interconexión por Radio Enlace

LISTA GENERAL DE CENTROS DE SALUD		DIRECCION	DISTRITO	DEPENDENCIA	TIPO DE CONECTIVIDAD	LAT	LONG	MAPS LINKS
1	C.S. MANUEL BONILLA	AV. ALMIRANTE MIGUEL GRAU N 1015	CALLAO	SANIDAD MARITIMA FFOO	RADO ENLACE	12° 3'35.67"S	77° 8'12.31"O	https://goo.gl/maps/ITSDvGic8eLB
2	C.S. ALBERTO BARTON	CALLE MANUEL RAYGADA N 515	CALLAO	SANIDAD MARITIMA FFOO	RADO ENLACE	12° 3'13.84"S	77° 8'19.76"O	https://goo.gl/maps/lbuSeicqgTw
3	C.S. SAN JUAN BOSCO	OXAPAMPA N° 129	CALLAO	SANIDAD MARITIMA FFOO	RADO ENLACE	12° 2'54.33"S	77° 7'59.77"O	https://goo.gl/maps/8cSLw1nYUeB2
4	C.S. PUERTO NUEVO	LOCAL COMUNAL AA.HH. PUERTO NUEVO S/N - CALLAO	CALLAO	SANIDAD MARITIMA FFOO	RADO ENLACE	12° 2'47.90"S	77° 8'13.86"O	https://goo.gl/maps/8JwbAKcdNx
6	C.S. SANTA FE	AV. ALFREDO PALACIOS CDRA. 5	CALLAO	DIRESA	RADO ENLACE	12° 3'14.26"S	77° 7'23.93"O	https://goo.gl/maps/WwKLUzBzsvv
7	C.S. CALLAO	CALLE CANCHONES N 294 - URB TARAPACA	CALLAO	BELLAVISTA	RADO ENLACE	12° 3'7.41"S	77° 6'9.31"O	https://goo.gl/maps/ammxQizwZn2
8	C.S. JOSE BOTERIN	PARQUE N3 AAHH JOSE BOTERIN	CALLAO	NO CONECTADO	RADO ENLACE	12° 3'11.43"S	77° 7'11.89"O	https://goo.gl/maps/wLvKcLFRvuv
9	C.S. JOSE OLAYA	TEMPORAL JR. JUNIN PP.JJ. JOSE OLAYA	CALLAO	RAMON CASTILLA	RADO ENLACE	12° 2'38.49"S	77° 6'8.52"O	https://goo.gl/maps/foxrze1a2d52
10	C.S. MIGUEL GRAU	JIRÓN RAMÓN CASTILLA MZE LT24	CALLAO	JOSE OLAYA	RADO ENLACE	12° 2'45.14"S	77° 6'15.09"O	https://goo.gl/maps/UTqdX6YDVLH2
11	C.S. SANTA ROSA	AV. T. AMARU GDIA CHALACA S/N MINICOMPL. STA. ROSA	CALLAO	RAMON CASTILLA	RADO ENLACE	12° 2'44.64"S	77° 6'39.55"O	https://goo.gl/maps/BEHwvypzeHR2
12	C.S. NESTOR GAMBETTA	AV. ALAMEDA S/N PP.JJ. GAMBETTA ALTA	CALLAO	RAMON CASTILLA	RADO ENLACE	12° 2'32.40"S	77° 7'13.25"O	https://goo.gl/maps/aZNHJTVd4Uj2
14	C.S. ACAPULCO	AV. JOSE GALVEZ S/N CMTE. 8 - PP. JJ. ACAPULCO	CALLAO	SEDE REGION	RADO ENLACE	12° 1'19.85"S	77° 8'12.79"O	https://goo.gl/maps/JhsphPTUDr2
15	C.S. JUAN PABLO II	AA.HH. JUAN PABLO II (ALT. AV. GAMBETTA KM 2.5)	CALLAO	ACAPULCO	RADO ENLACE	12° 1'35.38"S	77° 7'45.10"O	https://goo.gl/maps/NIFUAxQE9wh2
16	CENTRO DE DESARROLLO JUVENIL DEL CALLAO	AV. RAMIRO PRIALE S/N - AA.HH. SARITA COLONIA	CALLAO	ACAPULCO	RADO ENLACE	12° 1'23.40"S	77° 8'3.21"O	https://goo.gl/maps/5GL1WfysJig2
17	C.S. FAUCETT	CALLE 3 S/N - URB. FAUCETT - CALLAO	CALLAO	ALAMO	RADO ENLACE	11°59'45.90"S	77° 7'15.20"O	https://goo.gl/maps/K1UviUdNn2
18	C.S. 200 MILLAS	MZ L LOTE 3-4 I ETAP. URB. 200 MILLAS (KM.5.5 AV. GAMBETTA) - CALLAO	CALLAO	ALAMO	RADO ENLACE	11°59'36.36"S	77° 7'29.97"O	https://goo.gl/maps/nafNlZXbuECy
19	C.S. PALMERAS DE OQUENDO	CALLE MARLEN MZ LTE 5 Y 6 - URB. LAS PALMERAS (4L KM9 NESTOR GAMBETTA) - CALLAO		ALAMO	RADO ENLACE	11°58'22.85"S	77° 7'15.02"O	https://goo.gl/maps/Ecaus8N3cxm
20	C.S. SESQUICENTENARIO	ALT. CALLE 7 Y 14 - URB. SESQUICENTENARIO - CALLAO	CALLAO	BOCANEGRA	RADO ENLACE	12° 0'34.51"S	77° 5'47.90"O	https://goo.gl/maps/8pEgg9NMM4H2
21	C.S. PREVI	CALLE CENTRAL S/N - CALLAO	CALLAO	BOCANEGRA	RADO ENLACE	12° 0'59.98"S	77° 5'26.45"O	https://goo.gl/maps/kRAVnZKfEFR2
23	EL ALAMO	MZ. S/N URB. EL ALAMO - CALLAO	CALLAO	SEDE REGION	RADO ENLACE	12° 0'6.95"S	77° 6'26.15"O	https://goo.gl/maps/1qQ9JVEMn2
24	C.S. AEROPUERTO	JR. SALAVERRY S/N - AA.HH. AEROPUERTO - CALLAO	CALLAO	CARMEN DE LA LEGUA	RADO ENLACE	12° 2'0.39"S	77° 5'56.29"O	https://goo.gl/maps/X5xPLTY2
25	C.S. PLAYA RIMAC	CALLE BOLOGNESI Y JOSE SANTOS CHOCANO S/N - CALLAO	CALLAO	CARMEN DE LA LEGUA	RADO ENLACE	12° 2'16.49"S	77° 5'47.69"O	https://goo.gl/maps/sTsDmzW4Sv
26	P.S. POLIGONO IV	AA.HH. BOCANEGRA - SECTOR V - CALLAO	CALLAO	BOCANEGRA	RADO ENLACE	12° 1'30.69"S	77° 6'3.78"O	https://goo.gl/maps/5pqaV7SwHk
27	C.S. BELLAVISTA	MZ. F-5 ZONA 2 - CIUDAD DEL PESCADOR - BELLAVISTA	BELLAVISTA	SEDE REGION	RADO ENLACE	12° 3'42.38"S	77° 6'24.63"O	https://goo.gl/maps/b38VFFAPw6
28	C.S. ALTA MAR	AV. DOS DE MAYO N 840	LA PERLA	LA PUNTA	RADO ENLACE	12° 4'10.93"S	77° 7'4.23"O	https://goo.gl/maps/rsR4VWsQQ3
29	C.S. LA PERLA	ALFONSO UGARTE N 1150	LA PERLA	LA PUNTA	RADO ENLACE	12° 4'7.23"S	77° 7'46.75"O	https://goo.gl/maps/BGWf1EzQ92F2
31	C.S. VILLA SR. DE LOS MILAGROS	P.J. VILLA SR. DE MILAGROS (ALT. CDRA. 60 AV. ARGENTINA) - C. DE LA LEGUA	CDLA LEGUA	CARMEN DE LA LEGUA	RADO ENLACE	12° 2'30.62"S	77° 5'8.17"O	https://goo.gl/maps/mIQV1uwofnUC
32	C.S. MATERNO INFANTIL PACHACUTEC PERU - COREA	CALLE HUASCAR CON LA PROLONGACION AV. 225 AAHH. HIROSHIMA	VENTANILLA	CERRO LA ANTENA	RADO ENLACE	11°49'57.99"S	77° 8'30.34"O	https://goo.gl/maps/v5zeWYqPN6T2
33	C.S. 03 DE FEBRERO	MZ. V SECTOR B PROLCNG. AV. 225 S/N - CIUDADELA PACHACUTEC	VENTANILLA	CERRO LA ANTENA	RADO ENLACE	11°49'46.50"S	77° 9'32.58"O	https://goo.gl/maps/GEiWh1nSKHA2
34	C.S. BAHIA BLANCA	MZ P1 LT 1 - SECTOR E - CIUDADELA PACHACUTEC	VENTANILLA	CERRO LA ANTENA	RADO ENLACE	11°50'7.15"S	77° 9'30.38"O	https://goo.gl/maps/77dp1ydy2J2
35	C.S. CIUDAD PACHACUTEC	MZ. G1 LT. 2 - COOP. LA UNION - CIUDADELA PACHACUTEC	VENTANILLA	CERRO LA ANTENA	RADO ENLACE	11°50'42.83"S	77° 9'2.78"O	https://goo.gl/maps/GNLRNCKUchK2
36	C.S. SANTA ROSA DE PACHACUTEC	AA.HH. SANTA ROSA DE PACHACUTEC	VENTANILLA	CERRO LA ANTENA	RADO ENLACE	11°50'49.73"S	77° 7'39.12"O	https://goo.gl/maps/cqk1j36yheD2
37	C.S. ANGAMOS	AV. HUAJRA S/N - AA.HH. MI PERU	VENTANILLA	HIJOS DE A. GRAU	RADO ENLACE	11°53'34.37"S	77° 7'39.40"O	https://goo.gl/maps/bD6dZK9MAKE2
38	C.S. HIJOS DEL ALMIRANTE GRAU	MZ 7 / HIJOS DE ALMIRANTE GRAU	VENTANILLA	CERRO LA ANTENA	RADO ENLACE	11°53'8.18"S	77° 7'55.05"O	https://goo.gl/maps/S9Z6h7Xa2PF2
39	P.S. DEFENSORES DE LA PATRIA	AA.HH. DEFENSORES DE LA PATRIA S/N	VENTANILLA	HOSP. DE VENTANILLA	RADO ENLACE	11°52'35.03"S	77° 8'16.47"O	https://goo.gl/maps/UJLz8WfS1u
40	C.S. VENTANILLA ALTA	AV. CENTRAL S/N (ALTURA LOCAL COMUNAL)	VENTANILLA	CERRO LA ANTENA	RADO ENLACE	11°52'20.24"S	77° 6'36.08"O	https://goo.gl/maps/bUoJhw7sJ2
41	C.S. VILLA LOS REYES	MZ P1 - SC ADELANTE KM 37.5 PANAMERICANA NORTE	VENTANILLA	CERRO LA ANTENA	RADO ENLACE	11°49'42.97"S	77° 7'21.40"O	https://goo.gl/maps/7q443oCJ2
42	C.S. LUIS FELIPE DE LAS CASAS	AA.HH. LUIS FELIPE DE LAS CASAS KM. 39 PANAM. NORTE	VENTANILLA	VILLA LOS REYES	RADO ENLACE	11°49'27.52"S	77° 7'55.61"O	https://goo.gl/maps/zS7Z53H2
43	C.S. MI PERU	MZ G6 LOTE 1 AV. HUAJRA AG MI PERU	VENTANILLA	HOSP. DE VENTANILLA	RADO ENLACE	11°51'18.95"S	77° 7'22.64"O	https://goo.gl/maps/oRpByC2
44	C.S. MARQUEZ	AV. LOS ALAMOS S/N. MARQUEZ	VENTANILLA	VENT. BAJA	RADO ENLACE	11°56'33.60"S	77° 8'2.68"O	https://goo.gl/maps/E7ssNZw2
45	C.S. VENTANILLA BAJA	PARQUE COMERCIAL AAHH. VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE.	VENTANILLA	SEDE REGION	RADO ENLACE	11°56'33.60"S	77° 8'2.68"O	https://goo.gl/maps/Es97m1yR2
46	C.S. VENTANILLA ESTE	PRIMERA ETAPA AAHH PARUE PORCINO	VENTANILLA	VENT. BAJA	RADO ENLACE	11°56'33.42"S	77° 7'3.03"O	https://goo.gl/maps/nvZLCl2aCR2



20 MARZO 2021

YO BARAHONA

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

ORIGINAL