



INFORME DE EVALUACIÓN

Plan de Recuperación de los Servicios de Tecnología de Información 2022

Plan Especializado

Elaborado por:
Gerencia de Informática y Tecnología Electoral - GITE



Firmado digitalmente por URDAY CHAVEZ Marco Antonio Alberto
20291973851 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12.07.2023 11:20:14 -05:00



Firmado digitalmente por SAMAME FALBLAS José Edilberto FAU
20291973851 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.07.2023 12:09:08 -05:00

JULIO - 2023



Firmado digitalmente por MONTENEGRO VEGA Roberto
Carlos FAU 20291973851 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.07.2023 16:55:53 -05:00

Índice

Abreviaturas.....	3
I. Resumen Ejecutivo.....	4
II. Evaluación de acciones y/o actividades operativas, tareas, proyectos	4
III. Balance General	6
IV. Ejecución del Presupuesto	9
V. Conclusiones y Recomendaciones	10
VI. Anexos.....	10

Abreviaturas

✓ A/A	Aire acondicionado (equipo).
✓ CDP	Centro de Datos Principal.
✓ GITE	Gerencia de Informática y Tecnología Electoral.
✓ ONPE	Oficina Nacional de Procesos Electorales.
✓ ORC	Oficina Regional de Coordinación.
✓ PLAN	Plan de Recuperación de los Servicios de Tecnología de Información 2022.
✓ POI	Plan Operativo Institucional.
✓ RDR	Recursos directamente recaudados.
✓ SGD	Sistema de Gestión Documental.
✓ SGIST	Sub Gerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica (GITE).
✓ SLA	Acuerdo de nivel de servicio (Service Level Agreement).
✓ TI	Tecnología de la Información.
✓ TRE	Tiempo máximo de Recuperación establecido.
✓ UPS	Suministrador de energía ininterrumpida (equipo).

I. Resumen Ejecutivo

La finalidad del presente informe es evaluar lo establecido en el Plan de Recuperación de los Servicios de Tecnología de Información 2022 —aprobado con eficacia anticipada al 01JUL2022 mediante la Resolución Jefatural n.º 003557-2022-JN/ONPE (29SET2022)— principalmente, en relación al cumplimiento de su objetivo y tareas programadas.

La ejecución del plan permitió que el personal de TI se entrenara en la resolución de incidentes que podrían afectar la disponibilidad de los servicios de TI, de tal manera que esto permita minimizar el tiempo de resolución cuando ocurra un incidente real y similar.

En ese sentido, con relación a los objetivos del PLAN, se alcanzaron los siguientes resultados:

- En el objetivo general se alcanzó un valor del indicador de 50% sobre la meta propuesta del 80%, debido a que la identificación de la causa del incidente “sin servicio de Internet”, requirió más tiempo de lo habitual, lo que derivó en sobrepasar el TRE, disminuyendo el valor del indicador.
- En el objetivo específico se alcanzó un valor del 100% sobre la meta propuesta del 80%, al realizarse todas las pruebas.

II. Evaluación de acciones y/o actividades operativas, tareas, proyectos

En las tareas del numeral VII del PLAN se establecen las siguientes:

Tabla N° 1: Tareas programadas en el PLAN

3. Cod	4. Actividad Operativa / Tarea / Acción
1	Ejecutar pruebas de escenarios de contingencia (Sede Central).
2	Ejecutar pruebas de escenarios de contingencia (ORC).
3	Ejecutar pruebas de escenarios de contingencia (Sede de Lima Metropolitana).

Las tareas han consistido en aplicar, con fines de entrenamiento, los protocolos desarrollados en el PLAN respecto de las pruebas programadas en el anexo 03 del mismo; es decir, simular la interrupción del componente principal de cada escenario de contingencia que figura en ese anexo, y luego activar su respaldo.

En la tabla que se muestra a continuación, se indican las acciones llevadas a cabo en cada tarea:

III. Balance General

3.1. Logros obtenidos

Las diferentes pruebas realizadas, permitieron al personal encargado, entrenar en las tareas de recuperación de servicios de TI, de tal manera que, si se presenta un incidente del mismo tipo, se recupere en el menor tiempo posible.

3.2. Resultados obtenidos

Con respecto a los objetivos del PLAN:

Tabla N° 3: Objetivo general del PLAN

N°	DESCRIPCIÓN
A.	<p>Objetivo General: Recuperar los servicios de TI interrumpidos antes de sobrepasar los tiempos de recuperación establecidos en el presente PLAN (en el caso de presentar alguna incidencia).</p> <p>Indicador: Porcentaje de servicios de TI interrumpidos que han sido recuperados dentro de los TRE.</p> $\left[\frac{\text{Número de servicios de TI interrumpidos que han sido recuperados dentro de los TRE}}{\text{Número total de servicios de TI interrumpidos}} \right] \times 100\%$ <p>Meta: 80%</p> <p>Cálculo³:</p> $\frac{\left[\begin{array}{c} 1 \\ \hline 2 \end{array} \right]}{\left[\begin{array}{c} 1 \\ \hline 2 \end{array} \right]} \times 100\% = 50\%$

En el cálculo obtenido mediante la fórmula del indicador, el resultado fue 50%, menor a la meta propuesta de 80%, debido a que la identificación de la causa del incidente “sin servicio de Internet”, requirió más tiempo de lo habitual, lo que derivó en sobrepasar el TRE, disminuyendo el valor del indicador.

³ Anexo N°1

Tabla N° 4: Objetivo específico del PLAN

N°	DESCRIPCIÓN
B.	<p>Objetivo Específico: Probar que, ante la eventualidad de interrupción de los servicios de TI, estos se logren recuperar antes de sobrepasar los tiempos de recuperación establecidos en el presente PLAN.</p> <p>Indicador: Porcentaje de ejecución de pruebas que han sido recuperadas dentro de los TRE.</p> $\frac{\left[\text{Número de pruebas que han sido recuperadas dentro de los TRE} \right]}{\left[\text{Número total de pruebas programadas} \right]} \times 100\%$ <p>Meta: 80%</p> <p>Cálculo⁴:</p> $\frac{\left[11 \right]}{\left[11 \right]} \times 100\% = 100\%$

En el cálculo obtenido mediante la fórmula del indicador, el resultado fue 100%, mayor a la meta propuesta del 80%.

Con respecto a las metas de las tareas del PLAN:

Con respecto a las tareas de ejecución de pruebas de escenarios de contingencia (en Sede Central, ORC y Sede de Lima Metropolitana) que se mencionan en la tabla N° 2, se aprecia que todas las pruebas programadas fueron ejecutadas. Tal resultado se presenta en la siguiente tabla:

Tabla N° 5: Metas de las tareas

Metas Físicas	Cantidad
Programadas	11
Ejecutadas	11

⁴ Calculado con base a los resultados mencionados en los INFORMES N°002111-2022-SGIST-GITE (15AGO2022) y N°002481-2022-SGIST-GITE (13SEP2022).

Tareas correspondientes a las metas:

3. Cód.	4. Actividad Operativa / Tarea / Acción	5. Unidad Orgánica Responsable	6. Unidad de Medida	Meta Física Anual
1	Ejecutar pruebas de escenarios de contingencia (Sede Central).	SGIST	Prueba	7
2	Ejecutar pruebas de escenarios de contingencia (ORC).	SGIST	Prueba	2
3	Ejecutar pruebas de escenarios de contingencia (Sede de Lima Metropolitana).	SGIST	Prueba	2

3.3. Problemas identificados y medidas correctivas adoptadas

A continuación, se presentan los siguientes problemas identificados junto con sus medidas correctivas adoptadas en la siguiente tabla:

Tabla N° 6: Problemas y medidas correctivas adoptadas

N°	Problemas identificados	Medidas correctivas adoptadas
1 ⁵	En las 2 pruebas de escenarios de contingencia programadas en el plan (ver tarea 2 de la Tabla N° 2), no fue posible la ejecución de las pruebas en el mes programado (julio), debido a que no se contó con personal de la ORC capacitado para realizar dichas pruebas.	Las pruebas se ejecutaron en el mes de agosto, previa capacitación a la Gestora ORC Cusco, desarrollada en el mismo día de las pruebas ejecutadas.
2	Como producto de la evaluación del objetivo general, se ha identificado que los TRE que figuran en el PLAN no contemplaban escenarios de trabajo que pudieran requerir la restauración de las configuraciones de equipos de red. La identificación de la causa del incidente "sin servicio de Internet", requirió más tiempo de debido a su complejidad, lo que derivó en sobrepasar el TRE.	Se definirán los TRE tomando en cuenta los SLA establecidos en la herramienta de mesa de ayuda.

IV. Ejecución del Presupuesto

Las tareas se ejecutaron por el monto que consta en el PLAN; es decir, **S/. 2,766.67**, el cual está comprendido al presupuesto institucional que tiene en la meta 52 de la GITE, con relación a la tarea *Ejecutar el Plan de Recuperación de los Servicios de Tecnología de Información 2022* de acuerdo al POI 2022, el cual se detalla a continuación:

Tabla N° 7: Presupuesto requerido

UUOO	Tipo de Presupuesto	Meta	F.F.	Concepto	Clasificador	Programado S/.
GITE	Funcionamiento	52	RDR	Concepto Administrativo de Servicio	2.3.2.8.1.1 Contrato Administrativo de Servicio	2,766.67

Dicho cálculo se obtuvo de la siguiente manera:

Tabla N° 8: Ejecución del presupuesto

N°	EJECUTORES	SUELDO (S/.) ⁶	Cantidad de días de trabajo	TOTAL (S/.)
EN LA SEDE CENTRAL				
1.	Especialista en Telecomunicaciones	6,000	4	800.00
2.	Coordinador de Mesa de Ayuda	4,500	4	600.00
3.	Coordinador de Soporte y Plataforma Tecnológica	5,000	2	333.33
4.	Analista de Soporte Tecnológico	4,500	2	300.00
EN LA ORC				

⁵ Con respecto a la tarea 2 que figura en la Tabla N°2.

⁶ El monto señalado corresponde al sueldo mensual, el cual se divide entre 30 días laborales para obtener el Total (S/.).

N°	EJECUTORES	SUELDO (S/.) ⁶	Cantidad de días de trabajo	TOTAL (S/.)
5.	Coordinador de Soporte y Plataforma Tecnológica	5,000	2	333.33
EN LA SEDE DE LIMA METROPOLITANA				
6.	Especialista en Telecomunicaciones	6,000	2	400.00
TOTAL				2,766.67

V. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones:

La ejecución del plan permitió que el personal de TI se entrenara en la resolución de incidentes que podrían afectar la disponibilidad de los servicios de TI, de tal manera que esto permita minimizar el tiempo de resolución cuando ocurra un incidente real y similar. La ejecución de las tareas (que involucraron a la ejecución de pruebas de escenarios de contingencia) permitió alcanzar las siguientes métricas:

- En el objetivo general se alcanzó un valor del indicador de 50% sobre la meta propuesta del 80%, debido a que la identificación de la causa del incidente “sin servicio de Internet”, requirió más tiempo de lo habitual, lo que derivó en sobrepasar el TRE, disminuyendo el valor del indicador. El incidente “sin servicio de Internet en todas las sedes” se muestra en el Anexo N°1, para el Servicio de Acceso a Internet afectado.
- En el objetivo específico se alcanzó un valor del 100% sobre la meta propuesta del 80%, al realizarse todas las pruebas.

La ejecución de las tareas ha contribuido a:

Optimizar los procesos en la ONPE (AEI.04.01) a través de la actividad operativa de soporte, mantenimiento informático y seguridad de la información (AOI00047900167) y, por ende, la modernización de la gestión institucional (OEI.04).

Recomendaciones:

A fin de prevenir los problemas descritos en la tabla N° 6, se recomienda que:

- Se incorpore en un siguiente servicio de mantenimiento de UPS de las ORC la capacitación al personal de dichos locales respecto a las acciones a realizar en el tablero eléctrico estabilizado, de tal modo que le permita la recuperación temporal ante una eventual indisponibilidad del UPS con la activación de la energía proporcionada por el servicio de suministro eléctrico comercial.
- Las ORC aseguren dentro de sus requerimientos de servicio de mantenimiento de grupo electrógeno la capacitación del manejo de dicho equipo y, adicionalmente, el soporte ante una eventual indisponibilidad de dicho equipo.
- Definir los TRE tomando en cuenta los SLA establecidos en la herramienta de mesa de ayuda.

VI. Anexo

Anexo N°1: Servicios de TI interrumpidos

Mesa de Ayuda ONPE				Resultado							
Tipo de Incidencia	Sede	Resumen	Descripción	Creada	Solución brindada	Nombre del servicio de TI	Nombre del componente involucrado del servicio de TI	TRE (h)	Duración de la indisponibilidad (h)	Tiempo en exceso (h)	¿Se recuperó el servicio en un plazo menor al TRE?
Incidente	Central	SERVICIO DE INTERNET - MASIVO	Sin servicio de internet en todas las sedes, no carga ni el Google. Revisar.	12/12/2022	Se realizó una revisión de los equipos perimetrales, identificando el equipo balanceador con defectos se procedió a reiniciar el equipo y se validó el acceso a internet de los usuarios de la institución.	Servicio de acceso a internet	Balanceador	No aplica (Automático)	3.1	3.1	No
Incidente	Central	SERVICIO DE INTERNET - MASIVO	Sin servicio de red, sin anexos, en las ORC, revisar. Reportaron las siguientes ORC: Carlos Aparicio - ORC Pucallpa - Dinka Huaccha - ORC Tujillo - Gleydinawa Galarza - ORC Huancayo - Hugo Castañeda - ORC Lima - Millagros Arizaga - ORC Abancay - Rómulo Gastañadui - ORC HUARAZ	15/03/2022	Intermitencia en el servicio de internet de la sede central. Se realizó la revisión del inconveniente reportado, se realiza el reinicio del equipo de borde de interconexión. Corte de fibra óptica del enlace de acceso a Internet, en la zona que controla el contratista. La atención del incidente le corresponde al contratista, quien reparó la fibra óptica.	Servicio de acceso a internet	Componente de la red del contratista	8	0.83	0	Si