



OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

---

# INFORME DE EVALUACIÓN

## PLAN DE CIBERSEGURIDAD PARA LA SEP 2021

### Plan Especializado

Elaborado por:

**Gerencia de Informática y Tecnología Electoral**

---



OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Firmado digitalmente por URDAY  
CHAVEZ, Marco Antonio Alberto  
FAU 20291973851 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 24.08.2021 17:30:07 -05:00



OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Firmado digitalmente por COTRINA  
CASTANEDA Lider Jen FAU  
20291973851 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 25.08.2021 17:09:54 -05:00

LIMA, AGOSTO 2021



OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Firmado digitalmente por  
MONTENEGRO VEGA Roberto  
Carlos FAU 20291973851 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 01.09.2021 22:25:58 -05:00



OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Firmado digitalmente por ROJAS  
BECERRA Danny David FAU  
20291973851 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 24.08.2021 15:11:21 -05:00

## INDICE

LISTADO DE ABREVIATURAS .....	3
I. RESUMEN EJECUTIVO .....	4
II. EVALUACIÓN DE ACCIONES Y/O ACTIVIDADES OPERATIVAS, TAREAS, PROYECTOS .....	4
III. BALANCE GENERAL .....	20
3.1. Logros Obtenidos .....	20
3.2. Problemas identificados y medidas correctivas adoptadas .....	20
IV. EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO .....	20
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	20

## LISTADO DE ABREVIATURAS

Equipo de Respuesta ante Incidentes de Ciberseguridad	CSIRT
Firewall de aplicaciones web	WAF
Gerencia de Informática y Tecnología Electoral	GITE
Jurado Nacional de Elecciones	JNE
Oficina Nacional de Procesos Electorales	ONPE
Presidencia de Consejo de Ministros	PCM
Policía Nacional del Perú	PNP
Registro Nacional de Identificación y Estado Civil	RENIEC
Sistema de Prevención de Intrusos	IPS
Segunda Elección Presidencial 2021 2021	SEP

## I. RESUMEN EJECUTIVO

La finalidad del presente informe es la ejecución de la tarea “Evaluar el Plan de Ciberseguridad para la SEP 2021”; conforme a la formulación establecida en el POE SEP 2021 V00 con Resolución Jefatural N° 000133-2021-JN del 05JUN2021.

La finalidad de la presente evaluación es verificar si se logró asegurar los sistemas informáticos de la entidad y asegurar la información generada en el marco de la Segunda Elección Presidencial 2021.

Damos cuenta que, durante el proceso electoral, las herramientas detectaron y mitigaron todos los eventos de Ciberseguridad como fueron: infección de malware, correos spam, indisponibilidad de servicio, accesos no autorizados, entre otros utilizando técnicas de análisis de comportamiento, bloqueos de listas negras o inteligencia de amenazas. Y no se registraron incidentes que ocasionaron alguna indisponibilidad o degradación de los servicios que dan soporte a la SEP 2021, permitiendo el normal funcionamiento de todos los sistemas.

## II. EVALUACIÓN DE ACCIONES Y/O ACTIVIDADES OPERATIVAS, TAREAS, PROYECTOS

### 2.1 Descripción de acciones

En el numeral VIII. Acciones del Plan de Ciberseguridad para la SEP 2021, se establece lo siguiente:

3. Cód.	4. Actividad Operativa / Tarea / Acción	Descripción
1	Monitorear las herramientas de Ciberseguridad.	Verificar la mitigación de eventos de Ciberseguridad en las herramientas para evaluar una mejora en las políticas de bloqueo.
2	Gestionar servicios relacionados a Ciberseguridad.	Gestión del servicio contratado de Ethical Hacking el cual permite detectar vulnerabilidades en los sistemas.
3	Coordinar reuniones semanales con los integrantes del CSIRT Electoral.	Efectuar reuniones semanales con integrantes de PCM, JNE, RENIEC y sus proveedores para intercambio de información de amenazas que atentan contra los sistemas de las instituciones involucradas en el proceso electoral y su procedimiento de mitigación.
4	Realizar el seguimiento al monitoreo efectuado por los integrantes del CSIRT Electoral.	Seguimiento a las alertas remitidas por los integrantes de PCM, JNE, RENIEC y sus proveedores, en el grupo de mensajería instantánea, para evaluar su escalamiento y toma de acción en ONPE.

Tabla N° 1: Lista de actividades del Plan de Ciberseguridad para la SEP 2021

Al respecto, en cumplimiento con las actividades señaladas, en la siguiente tabla se indican las acciones realizadas:

		<b>FORMATO</b>		Código:	FM11-GPP/PLAN
		<b>EVALUACIÓN DE PLANES ESPECIALIZADOS Y DE ACCIÓN</b>		Versión:	01
<b>1. NOMBRE DEL PLAN - AÑO:</b> Plan de Ciberseguridad SEP 2021		<b>2. ORGANISMO RESPONSABLE:</b> Gerencia de Informática y Tecnología Electoral		Fecha de aprobación:	03/01/2017
				Página:	1 de 1

3. Actividad Operativa / Tarea / Acción	4. Unidad de Medida	5. Unidad Orgánica Responsable	7. Sustento		8. FECHA PROGRAMADA		9. FECHA EJECUTADA		10. METAS FÍSICAS MENSUALES					11. MEDICIÓN DEL AVANCE DEL PROCESO EVALUADO			DESCRIPCIÓN DEL AVANCE / CUMPLIMIENTO	DIFICULTADES PRESENTADAS	MEDIDAS CORRECTIVAS
			Inicio	Fin	Inicio	Fin	Pr	Ej	Pr	Ej	Pr	Ej	Pr	Ej	Pr	Ej			
<b>12. ANALISIS CUALITATIVO</b>																			
<b>DESCRIPCIÓN DEL AVANCE / CUMPLIMIENTO</b>																			

**III PROCESOS DE SOPORTE**

**3.3 PROCESO: GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

**ACTIVIDAD:** Dar soporte a la institución en temas relacionados a las tecnologías de la institución.

1	Monitorear herramientas de Ciberseguridad.	SGIST	Reporte	Reporte	01/05/21	30/06/21	01/05/21	30/06/21	1	1	1	1	1	1	2	2	100%	<p><b>Mayo 2021</b> De forma diaria se realizó el monitoreo de las herramientas de Ciberseguridad detectándose 143,347 eventos.</p> <p><b>Junio 2021</b> De forma diaria se realizó el monitoreo de las herramientas de Ciberseguridad detectándose 273,373 eventos.</p>	ninguna	ninguna
2	Gestionar servicios relacionados a Ciberseguridad.	SGIST	Reporte	Reporte	01/05/21	05/06/21	13/05/21	08/06/21	1	1	1	1	1	2	2	100%	<p><b>Mayo 2021</b> Con Informe N° 001041-2021/SGIST-GITE (13MAY2021), la Sub Gerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica aprobó el incremento de un personal adicional, propuesto por la empresa KUNAK CONSULTING SAC, el mismo que se encuentran conforme a lo solicitado en los Términos de Referencia. Adhiriéndose al Servicio de Ethical Hacking - SEP 2021" al contratista Kunak Consulting S.A.C con la Orden de Servicio N° 0001098 de fecha 25MAY2021.</p> <p>Con Carta N°000100-2021-GAD/ONPE (06MAY2021), se notificó al contratista KUNAK CONSULTING SAC, sobre la Resolución Gerencial N°000201-2021-GAD/ONPE (06MAY2021), que aprobó la ejecución de prestaciones adicionales al Contrato N° 109-2021-ONPE, cuyo objeto es la contratación del Servicio de Ethical Hacking.</p> <p>Con Resolución Gerencial N°000201-2021-GAD/ONPE (06MAY2021), se aprobó la ejecución de prestaciones adicionales al Contrato N° 109-2021-ONPE, cuyo objeto es la contratación del Servicio de Ethical Hacking.</p> <p><b>Junio 2021</b> Con Informe N° 000038-2021-DRB-SGIST-GITE (08JUN2021), se emitió el Informe de Conformidad por el Entregable 1, y 2 del Servicio de Ethical Hacking- SEP2021</p>	ninguna	ninguna	
3	Coordinar reuniones semanales con los integrantes del CSIRT Electoral.	SGIST	Reporte	Reporte	01/05/21	05/06/21	01/05/21	5/06/21	1	1	1	1	1	2	2	100%	<p><b>Mayo 2021</b> Se realizaron las siguientes 03 reuniones: Reunión de coordinación general realizada el 13MAY2021, donde se indicaron procedimientos de mitigación de software malicioso. Reunión de coordinación general realizada el 20MAY2021, donde se indicaron los tipos de ataques que provocan una posible denegación de servicio de los sistemas web publicados en Internet. Reunión de coordinación general realizada el 27MAY2021, donde se aclararon los contactos de escalamiento en caso ocurra un incidente de Ciberseguridad.</p> <p><b>Junio 2021:</b> Se realizó la siguiente reunión: Reunión de coordinación general realizada en junio 2021 donde se mostraron los resultados de las mitigaciones realizadas durante el día de elección.</p>	ninguna	ninguna	
4	Realizar seguimiento al monitoreo efectuado por los integrantes del CSIRT Electoral.	SGIST	Reporte	Reporte	01/06/21	30/06/21	01/06/21	30/06/21	0	0	1	1	1	1	1	100%	<p><b>Mayo 2021</b> Se detectaron 04 eventos relacionados a ciberataque a gobierno extranjero, campaña de phishing, campaña de malware y Vulnerabilidad en sistemas virtuales.</p> <p><b>Junio 2021</b> Se detectaron 04 eventos relacionados a mensaje falso respecto a elecciones, amenazas de ataque a entidades del gobierno peruano, fuga masiva de información y difusión de noticias maliciosas.</p>	ninguna	ninguna	

Tabla N° 2: Evaluación de las actividades del Plan de Ciberseguridad para la SEP2021

A continuación, se detallan las acciones realizadas por cada actividad:

**Actividad 1: Monitorear las herramientas de Ciberseguridad.**

**Acciones realizadas:**

Durante el mes de mayo y junio se realizó el monitoreo de los eventos detectados y mitigados por las herramientas de Ciberseguridad que protegieron la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los sistemas que dieron soporte a las elecciones. A continuación, se muestra en una tabla que consolida los eventos registrados desde el inicio del servicio de monitoreo de las aplicaciones electorales publicadas a Internet:

Herramienta	Mayo	Junio	Suma de eventos
Sistema de prevención de Intrusos (IPS)	16.861	1.598	<b>18.459</b>
Monitoreo Antimalware y antispam Office 365	85	51	<b>136</b>
Firewall Perimetral	17.226	6.729	<b>23.955</b>
Anti-Denegación de Servicio	0	0	<b>0</b>
Firewall de Aplicaciones Web Cloud	21.960	248,790	<b>270.750</b>
Firewall de Aplicaciones Web On premise	87.185	16,182	<b>103.367</b>
Antimalware (Antivirus)	30	23	<b>53</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>416.720</b>

Tabla N° 3: Total de 416.720 eventos detectados y mitigados por las herramientas de Ciberseguridad.

A continuación, se presenta el detalle de la detección y mitigación en cada herramienta de Ciberseguridad:

- Monitoreo del Sistema de prevención de Intrusos (IPS):

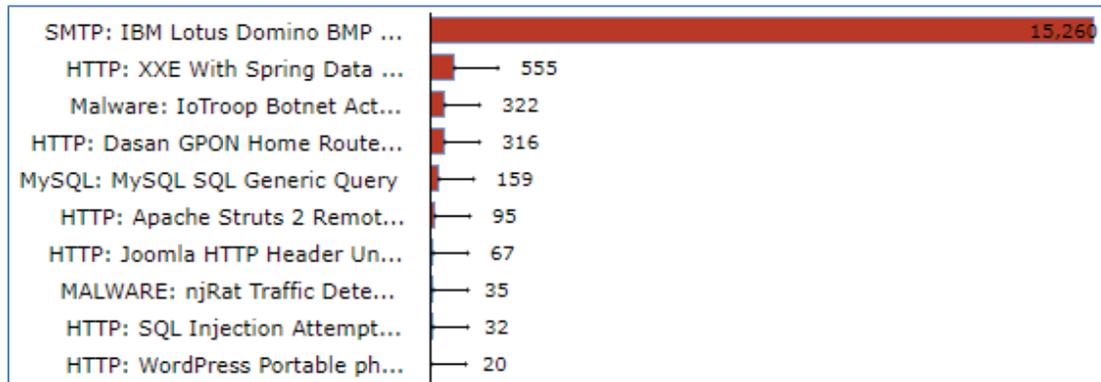


Figura N° 1: Se observa un total de 16.861 eventos detectados y mitigados por la herramienta IPS durante el mes de mayo.

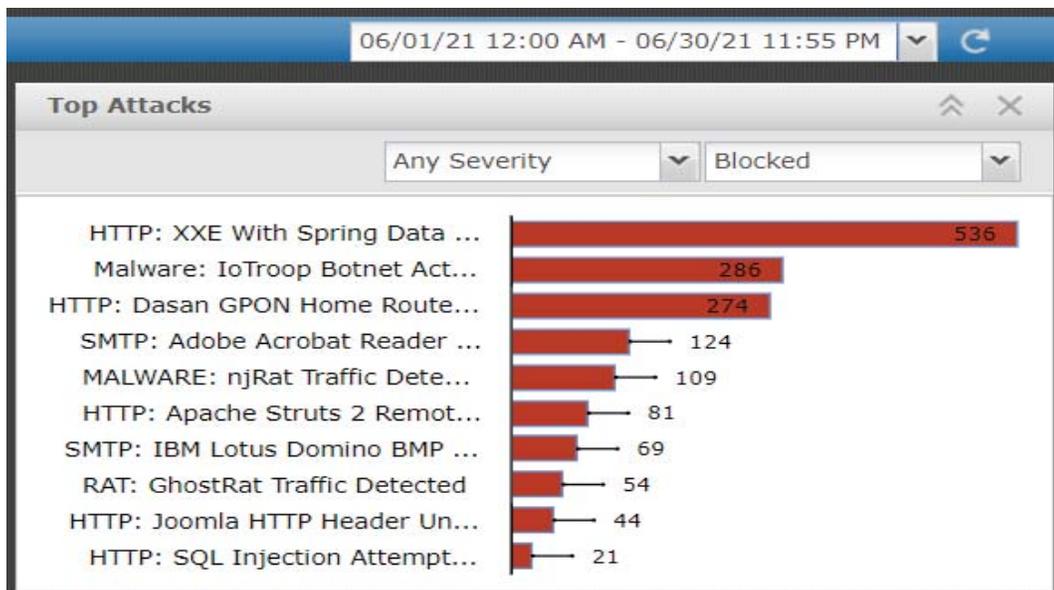


Figura N° 2: Se observa un total de 1.598 eventos detectados y mitigados por la herramienta IPS durante el mes de junio.

- Monitoreo Antimalware y antispam Office 365:



Figura N° 3: Se observa un total de 85 eventos detectados y mitigados por la herramienta antispam y antimalware de Office 365 en el mes de Mayo del presente año.



Figura N° 4: Se observa un total de 51 eventos detectados y mitigados por la herramienta antispam y antimalware de Office 365 en el mes de junio del presente año.

- Herramienta Firewall Perimetral:

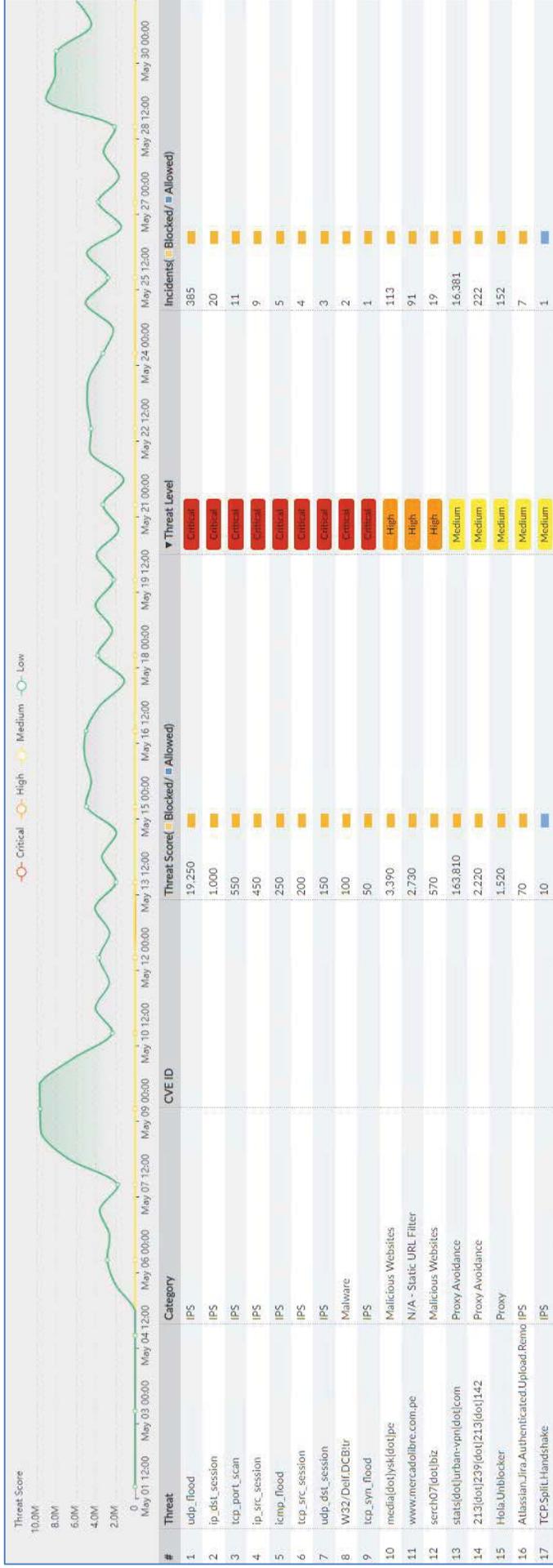


Figura N° 5: Se observa un total de 17,226 eventos detectados y mitigados por la herramienta firewall perimetral durante el mes de mayo.

INFORME DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE CIBERSEGURIDAD PARA LA SEP 2021

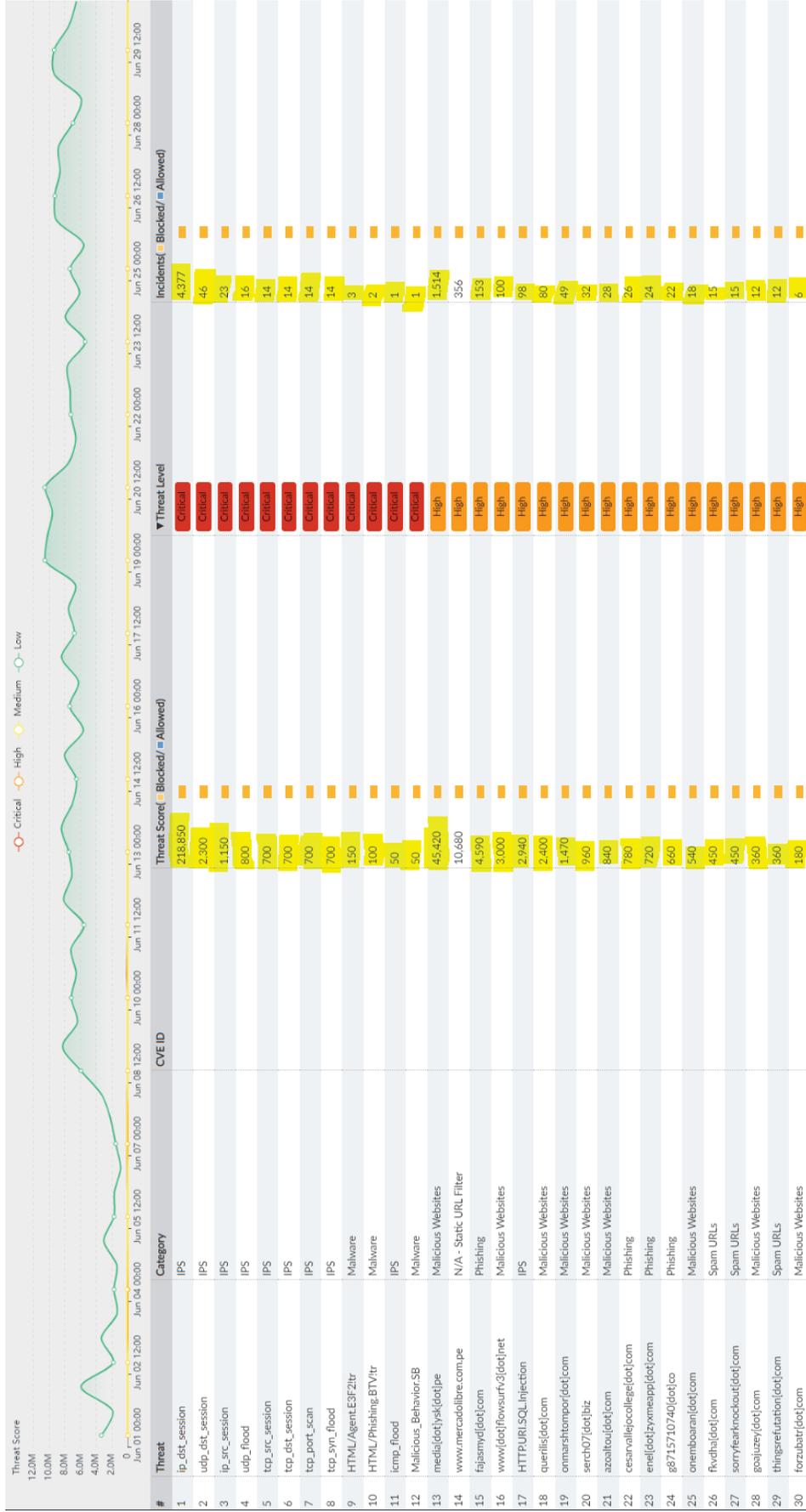


Figura N° 6: Se observa un total de 6,729 eventos detectados y mitigados por la herramienta firewall perimetral durante el mes de junio.

- Firewall de Aplicaciones Web (WAF) Cloud

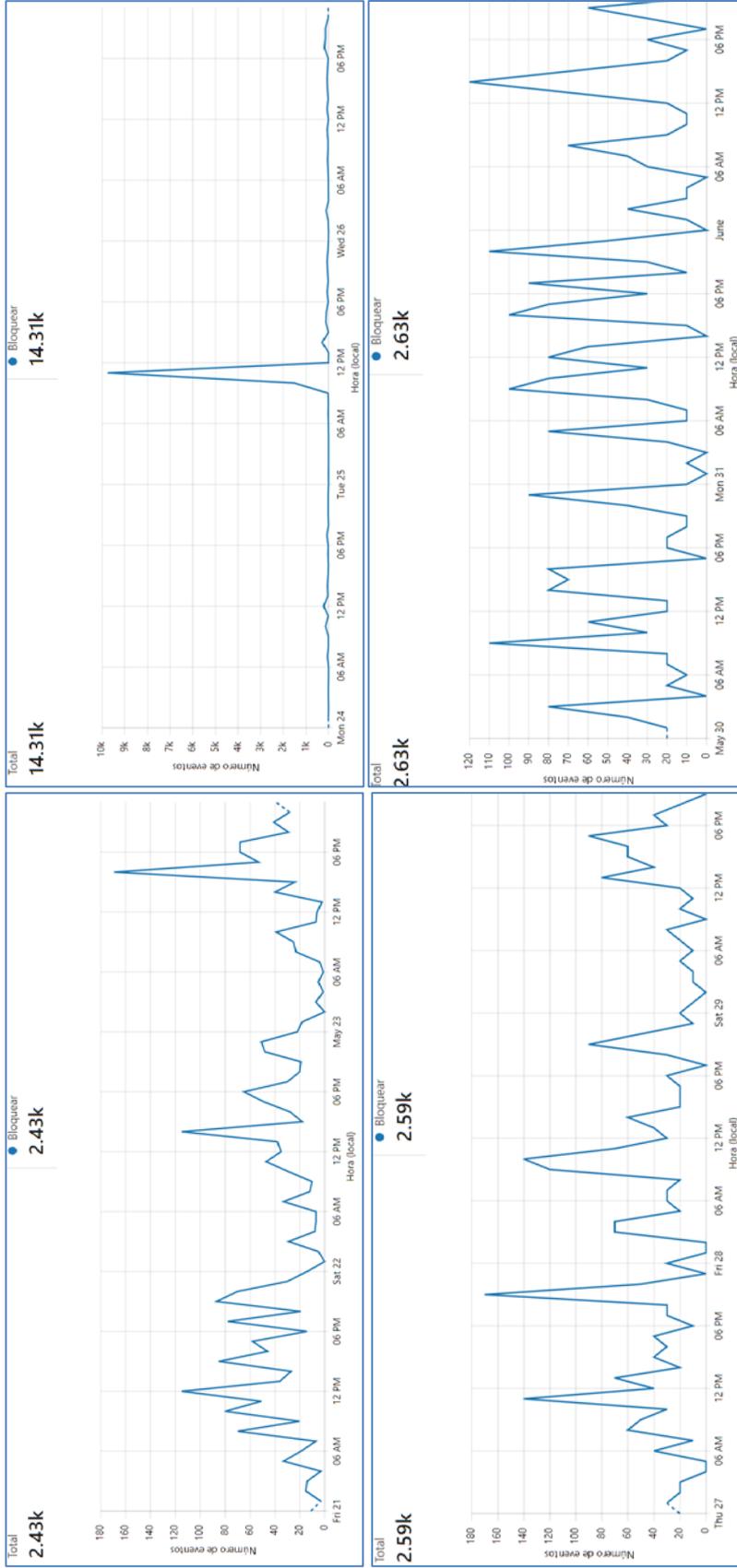


Figura N° 7: Se observa un total de 21.960 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF Cloud durante el mes de mayo.

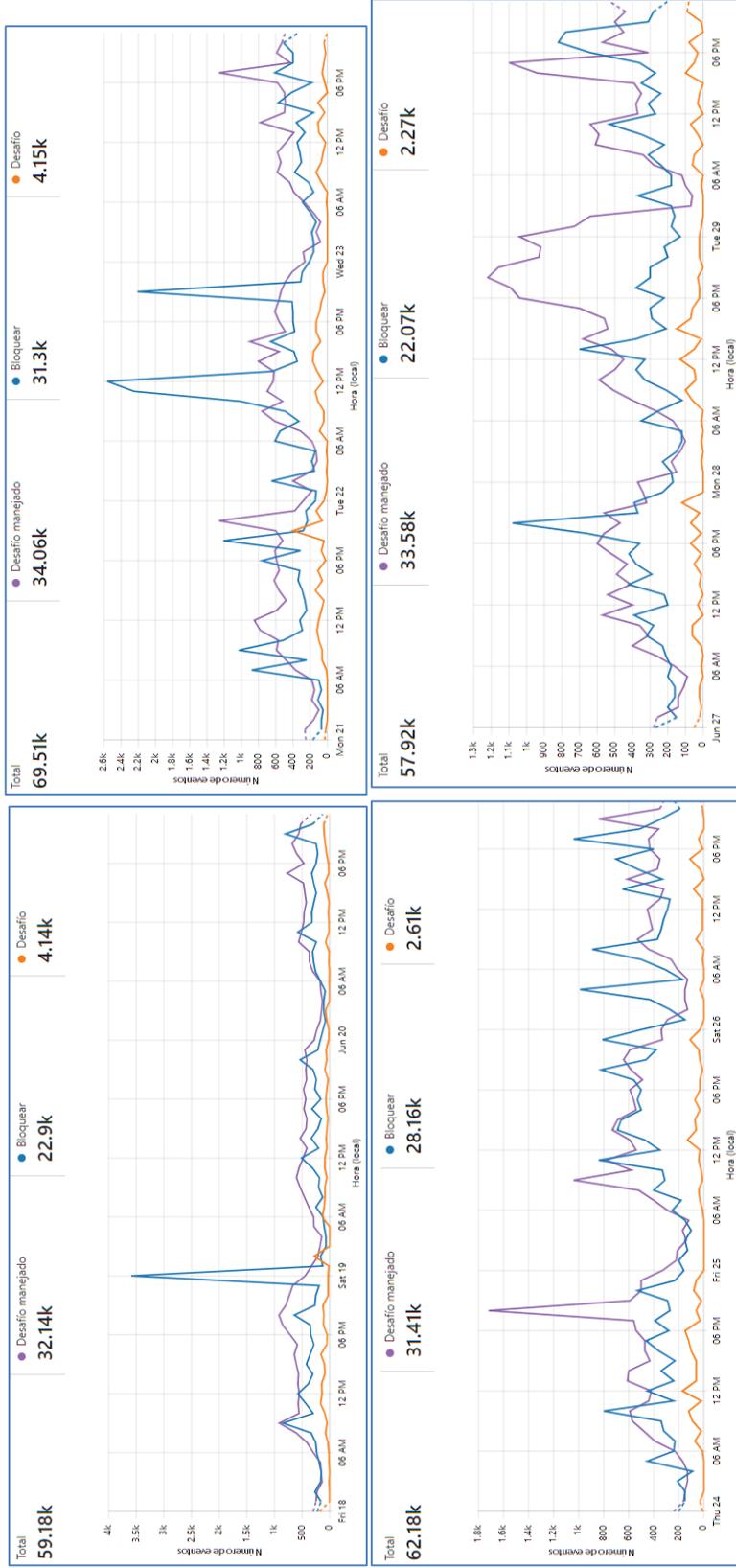


Figura N° 8: Se observa un total de 248,790 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF Cloud durante el mes de junio.

- WAF On premise

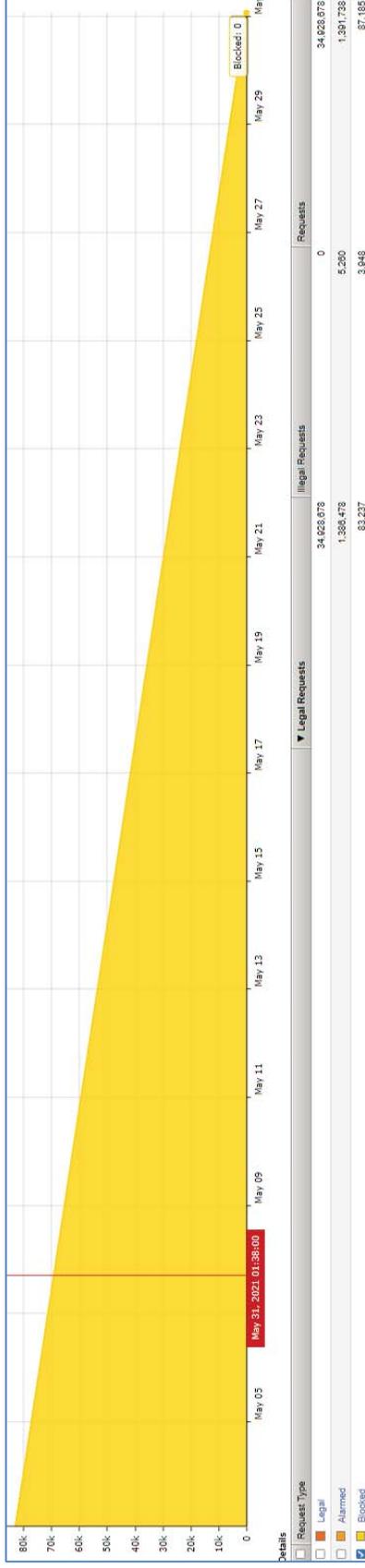


Figura N° 9: Se observa un total de 87.185 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF para aplicaciones on premise durante el mes de mayo.

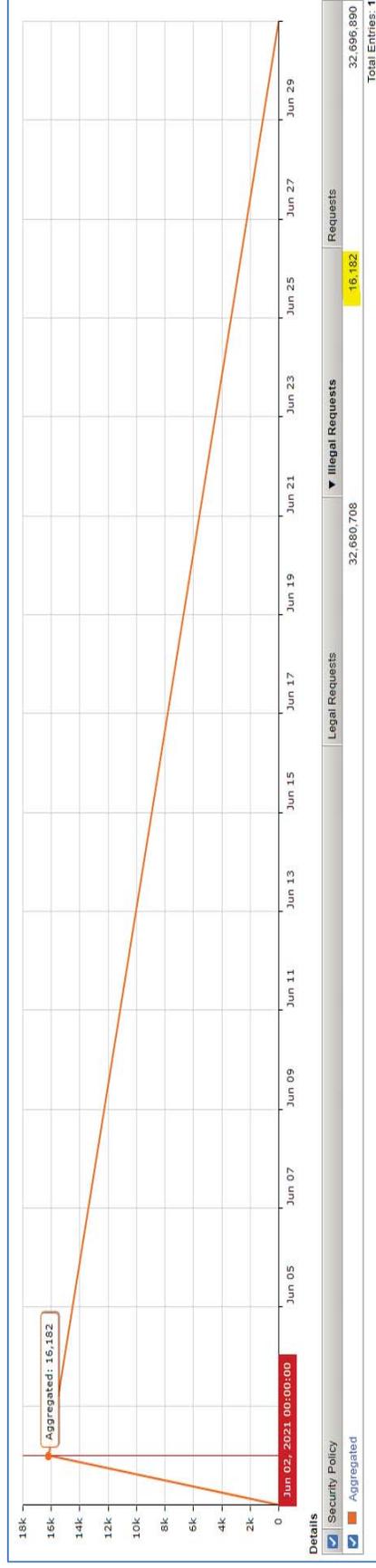


Figura N° 10: Se observa un total de 16,182 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF para aplicaciones on premise durante el mes de junio.

- Antimalware (Antivirus)

Acción	Virus	Spyware
Limpiado/bloqueado	1	0
Eliminado	20	5
En cuarentena	2	2
Sospechoso	0	0
Recientemente infectado	0	0
Aún infectado	0	0

Tabla N° 4: Se observa un total de 30 eventos detectados y mitigados por la herramienta antivirus durante el mes de mayo.

Acción	Virus	Spyware
Limpiado/bloqueado	0	0
Eliminado	20	3
En cuarentena	0	0
Sospechoso	0	0
Recientemente infectado	0	0
Aún infectado	0	0

Tabla N° 5: Se observa un total de 23 eventos detectados y mitigados por la herramienta antivirus durante el mes de junio.

Cabe mencionar que, durante las elecciones, las herramientas detectaron y mitigaron eventos de Ciberseguridad por lo que no se registraron incidentes que causen indisponibilidad o degradación de los servicios que dan soporte a la SEP 2021.

## **Actividad 2: Gestionar servicios relacionados a Ciberseguridad.**

### **Acciones realizadas:**

Se supervisó la ejecución del servicio Ethical Hacking SEP 2021. Tal como se evidencia en los siguientes informes:

Con Informe N° 000038-2021-DRB-SGIST-GITE (08JUN2021), se emitió el INFORME DE CONFORMIDAD POR EL ENTREGABLE 1 Y 2 DEL SERVICIO DE ETHICAL HACKING – SEP 2021.

Con Informe N° 001041-2021/SGIST-GITE (13MAY2021), la Sub Gerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica aprobó el incremento de un personal adicional, propuesto por la empresa KUNAK CONSULTING SAC, el mismo que se encuentran conforme a lo solicitado en los Términos de Referencia.

Con orden de servicio N° 0001098 de fecha 25MAY2021, se adjudicó el “Servicio de Ethical Hacking - SEP 2021” al contratista Kunak Consulting S.A.C.

Con Carta N°000100-2021-GAD/ONPE (06MAY2021), se notificó al contratista KUNAK CONSULTING SAC, sobre la Resolución Gerencial N°000201-2021-GAD/ONPE (06MAY2021), que aprobó la ejecución de prestaciones adicionales al Contrato N° 109-2021-ONPE, cuyo objeto es la contratación del Servicio de Ethical Hacking.

Con Resolución Gerencial N°000201-2021-GAD/ONPE (06MAY2021), se aprobó la ejecución de prestaciones adicionales al Contrato N° 109-2021-ONPE, cuyo objeto es la contratación del Servicio de Ethical Hacking.

### Actividad 3: Coordinar reuniones semanales con los integrantes del CSIRT Electoral.

#### Acciones realizadas:

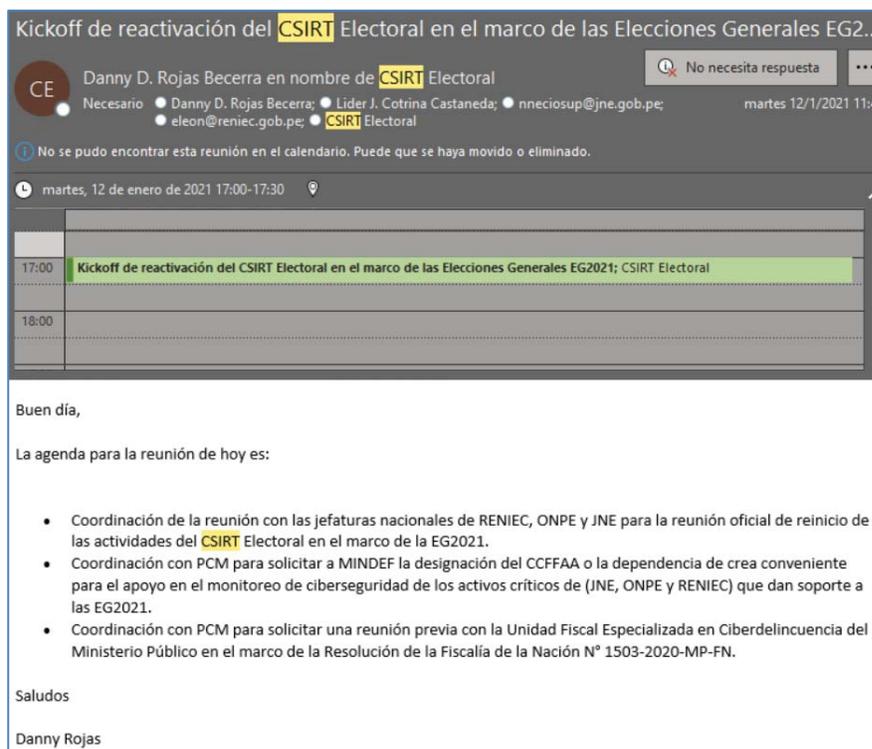
Con el Informe N° 000017-2020-DRB-SGIST-GITE 03NOV2020 se solicitó a la SGIST su gestión para que la GITE propicie la reactivación del Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad Digital CSIRT. La gestión de la SGIST se realizó con Informe N° 001428-2020/SGIST-GITE 31DIC2020.

A su vez, la GITE emitió el MEMORANDO N° 003779-2020-GITE/ONPE 31DIC2020 con el que solicita a la Secretaría General hacer de conocimiento al Director de Registros, Estadística y Desarrollo Tecnológico del Jurado Nacional de Elecciones (Ing. Luis Alberto Antonio Ramos Llanos) y a la Gerente de Tecnología de la Información del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (Rosario Roxana Dávila Olórtegui) la reactivación del CSIRT Electoral en el marco de las EG2021.

Finalmente, la Secretaría General emitió los siguientes oficios comunicando a las entidades la reactivación del CSIRT Electoral:

- OFICIO N° 000018-2021/SG 06ENE2021 dirigido al Ministerio de Defensa.
- OFICIO N° 000019-2021/SG 06ENE2021 dirigido al JNE.
- OFICIO N° 000020-2021/SG 06ENE2021 dirigido al RENIEC.

Como resultado de las coordinaciones realizadas, el 12ENE2021 se realizó la reunión de reinicio de las actividades del CSIRT Electoral. URL del video <https://web.microsoftstream.com/video/a771200f-306b-44e3-861e-b02936c1a60c>



Kickoff de reactivación del CSIRT Electoral en el marco de las Elecciones Generales EG2021

Danny D. Rojas Becerra en nombre de CSIRT Electoral

No necesita respuesta

Necesario: Danny D. Rojas Becerra, Líder J. Cotrina Castaneda, nneciosup@jne.gob.pe, eleon@reniec.gob.pe, CSIRT Electoral

No se pudo encontrar esta reunión en el calendario. Puede que se haya movido o eliminado.

martes, 12 de enero de 2021 17:00-17:30

17:00	Kickoff de reactivación del CSIRT Electoral en el marco de las Elecciones Generales EG2021: CSIRT Electoral
18:00	

Buen día,

La agenda para la reunión de hoy es:

- Coordinación de la reunión con las jefaturas nacionales de RENIEC, ONPE y JNE para la reunión oficial de reinicio de las actividades del CSIRT Electoral en el marco de la EG2021.
- Coordinación con PCM para solicitar a MINDEF la designación del CCFFAA o la dependencia de crea conveniente para el apoyo en el monitoreo de ciberseguridad de los activos críticos de (JNE, ONPE y RENIEC) que dan soporte a las EG2021.
- Coordinación con PCM para solicitar una reunión previa con la Unidad Fiscal Especializada en Ciberdelincuencia del Ministerio Público en el marco de la Resolución de la Fiscalía de la Nación N° 1503-2020-MP-FN.

Saludos

Danny Rojas

Figura N° 11: Agenda de la reunión de reinicio de actividades del CSIRT Electoral 12ENE2021

Posterior a la reactivación y ejecución del CSIRT Electoral durante las EG 2021, se mantuvo su continuidad operativa para la SEP2021 realizándose las siguientes actividades:

Actividades efectuadas en mayo:



Figura N° 12: Reunión de coordinación general realizada el 13MAY2021, donde se indicaron procedimientos de mitigación de software malicioso.

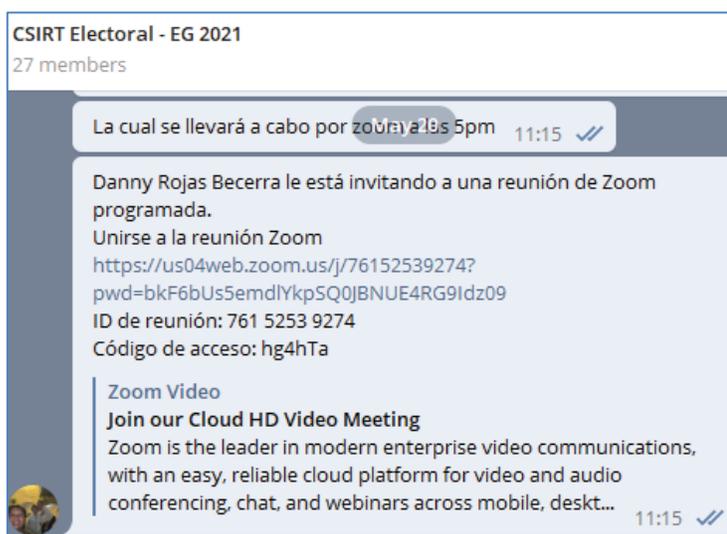


Figura N° 13: Reunión de coordinación general realizada el 20MAY2021, donde se indicaron los tipos de ataques que provocan una posible denegación de servicio de los sistemas web publicados en Internet.



Figura N° 14: Reunión de coordinación general realizada el 27MAY2021, donde se aclararon los contactos de escalamiento en caso ocurra un incidente de Ciberseguridad.

Actividades efectuadas en junio:

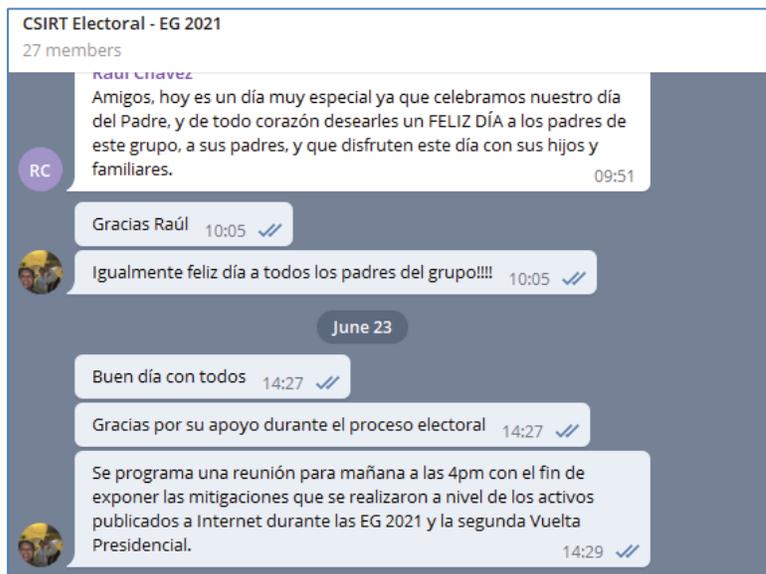


Figura N° 15: Reunión de coordinación general realizada en junio 2021 donde se mostraron los resultados de las mitigaciones realizadas durante el día de elección.

**Actividad 4: Realizar el seguimiento al monitoreo efectuado por los integrantes del CSIRT Electoral.**

**Acciones realizadas:**

Por medio del Telegram oficial se efectuó el seguimiento al monitoreo efectuado por los integrantes del CSIRT Electoral con el fin de proponer medidas de mitigación y respuesta.

El monitoreo consiste en verificar la disponibilidad e integridad de los servicios publicados hacia internet como son:

- ✓ SEA (Sistema de Escrutinio Automatizado)
- ✓ Web de Resultados
- ✓ Web institucional
- ✓ SIDE (Sistema de Información del Día de Elección)
- ✓ ONPEDUCA
- ✓ CLV (Consulta tu Local de Votación)
- ✓ Elige tu local de votación
- ✓ Consulta miembro de mesa

El monitoreo efectuado por los integrantes del CSIRT Electoral, permite tener una cobertura de observación durante 24 horas, durante los 7 días de la semana, para detectar cualquier incidente que ocurra en los portales web publicados a Internet.

Alertas realizadas en mayo:

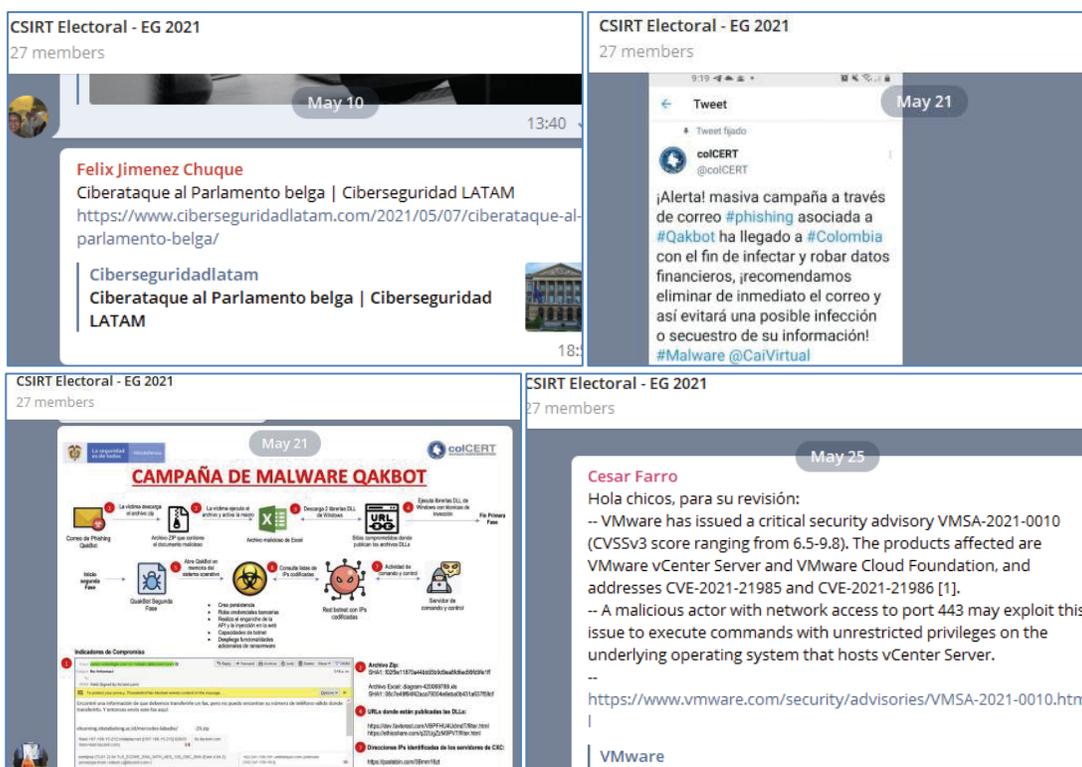


Figura N° 16: Alertas emitidas por los integrantes del CSIRT Electoral en mayo.

Alertas realizadas en junio:



Figura N° 17: Alertas emitidas por los integrantes del CSIRT Electoral en junio.

## 2.2 Reporte del Indicador del Plan de Ciberseguridad para la SEP 2021

Con respecto al objetivo de lo programado:

- Evitar incidentes a los activos informáticos que dan soporte a la SEP2021.

Se aprecia el siguiente resultado en el indicador:

**Indicador 1:** Porcentaje de eventos de Ciberseguridad bloqueados.

$$\left[ \frac{X * 100\%}{X + Y} \right] = \left[ \frac{416,720 * 100\%}{416,720 + 0} \right]$$

**Meta** = 98%      **Resultado** = 100%

X = Número de eventos de Ciberseguridad bloqueados = 416,720

Y = Número de Incidentes que afectaron los activos de información y servicios informáticos = 0

Corresponde señalar que, durante el día de la Jornada Electoral, todos los eventos de Ciberseguridad fueron bloqueados y no se registraron incidentes que afectaron a los activos de información y servicios informáticos.

### III. BALANCE GENERAL

#### 3.1. Logros Obtenidos

- Se ejecutaron el 100% de las tareas programadas en el Plan de Ciberseguridad para la SEP 2021, tal como se muestra a continuación:

Tareas	Cantidad
Programadas	7
Ejecutadas	7

Tabla N° 6: Tareas

- Durante los meses de mayo y junio se logró bloquear 416.720 eventos adversos los mismos que no registraron incidentes ni afectación a los activos de información y servicios informáticos.

#### 3.2. Problemas identificados y medidas correctivas adoptadas

No se presentaron inconvenientes durante la ejecución del Plan de Ciberseguridad.

### IV. EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO

Los recursos ejecutados del Plan de Ciberseguridad para la SEP ascendió a S/ 13.000.00. Dicho cálculo se obtuvo considerando el pago mensual del personal asignado como "Servicio de Locador de servicio de Especialista de Ciberseguridad":

#	DESCRIPCIÓN ITEMS - PROGRAMADOS	RETRIBUCIÓN MENSUAL	FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES	PRESUPUESTO PROYECTADO 2DA - VUELTA		
				TOTAL MAYO	TOTAL JUNIO	TOTAL
1	ESPECIALISTA DE CIBERSEGURIDAD	6,500.00	1/05/2021	6,500.00	6,500.00	13,000.00

Tabla N° 7: Ejecución del presupuesto conforme a lo indicado por SGOI

### V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones:

- Todos los eventos detectados por las herramientas de Ciberseguridad fueron mitigados.
- No ocurrieron incidentes de Ciberseguridad en los activos informáticos que dieron soporte a la SEP2021.

- Se mitigó un total de 416.720 eventos de Ciberseguridad tal como se muestran en la Tabla N° 3.

**Recomendaciones:**

Se recomienda continuar con el monitoreo permanente de los eventos de Ciberseguridad con la finalidad de preservar la confidencialidad, disponibilidad e Integridad de la Información de la entidad.