



OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

# INFORME DE EVALUACIÓN PLAN DE CIBERSEGURIDAD PARA LA EG 2021

Plan Especializado

Elaborado por:

**Gerencia de Informática y Tecnología Electoral**

LIMA, AGOSTO 2021

 Firma Digital  
OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Firmado digitalmente por ROJAS  
BECERRA Danny David FAU  
20291973851 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27.08.2021 11:14:32 -05:00

 Firma Digital  
OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Firmado digitalmente por URDAY  
CHAVEZ Marco Antonio Alberto FAU  
20291973851 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 27.08.2021 15:45:39 -05:00

 Firma Digital  
OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Firmado digitalmente por COTRINA  
CASTAÑEDA Lider Jen FAU  
20291973851 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.08.2021 19:40:24 -05:00

 Firma Digital  
OFICINA NACIONAL DE PROCESOS ELECTORALES

Firmado digitalmente por  
MONTENEGRO VEGA Roberto  
Carlos FAU 20291973851 hard  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 28.08.2021 19:44:20 -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 .....	31
3.1. Logros Obtenidos .....	31
3.2. Problemas identificados y medidas correctivas adoptadas .....	31
IV. EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO .....	32
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	32

## 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
Elecciones Generales 2021	EG 2021

## I. RESUMEN EJECUTIVO

La finalidad del presente informe es la ejecución de la tarea “Evaluar el Plan de Ciberseguridad para las Elecciones Generales 2021”; conforme a la formulación establecida en el POE EG 2021 V00 con Resolución Gerencial N° 000002-2021-GITE/ONPE.

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 las Elecciones Generales 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 EG 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 EG 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 EG 2021

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



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:

Eventos detectados y bloqueados						
Herramienta	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Suma de eventos
Sistema de prevención de Intrusos (IPS)	1.545	7.991	4.432	16.861	1.067	<b>31.896</b>
Monitoreo Antimalware y antispam Office 365	*	2.692	13.724	18.670	1.327	<b>36.413</b>
Firewall Perimetral	*	*	1.799	17.226	6.933	<b>25.958</b>
Anti-Denegación de Servicio	*	*	1	*	*	<b>1</b>
Firewall de Aplicaciones Web Cloud	*	*	8.250.000	21.960	653.260	<b>8,925,220</b>
Firewall de Aplicaciones Web On premise	1.411.044	311.864	176.795	87.185	73.300	<b>2,060,188</b>
Antimalware (Antivirus)	*	*	*	30	25	<b>55</b>
<b>Total de Eventos</b>						<b>11,079,731</b>

Tabla N° 3: Total de 11,079,731 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):

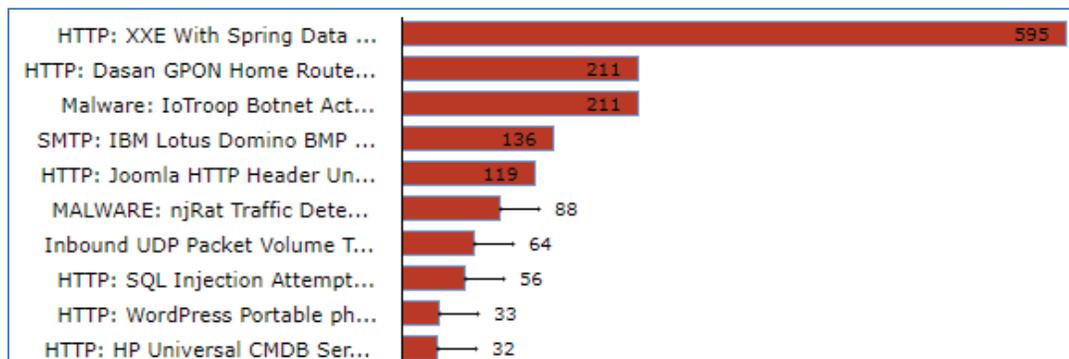


Figura N° 1: Se observa un total de 1.545 eventos detectados y mitigados por la herramienta IPS durante el mes de febrero.

\* Sin registro de eventos

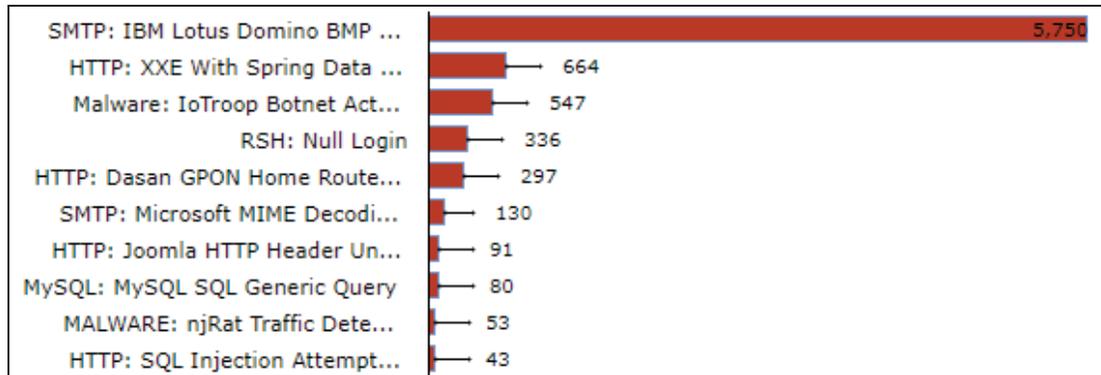


Figura N° 2: Se observa un total de 7.991 eventos detectados y mitigados por la herramienta IPS durante el mes de marzo.

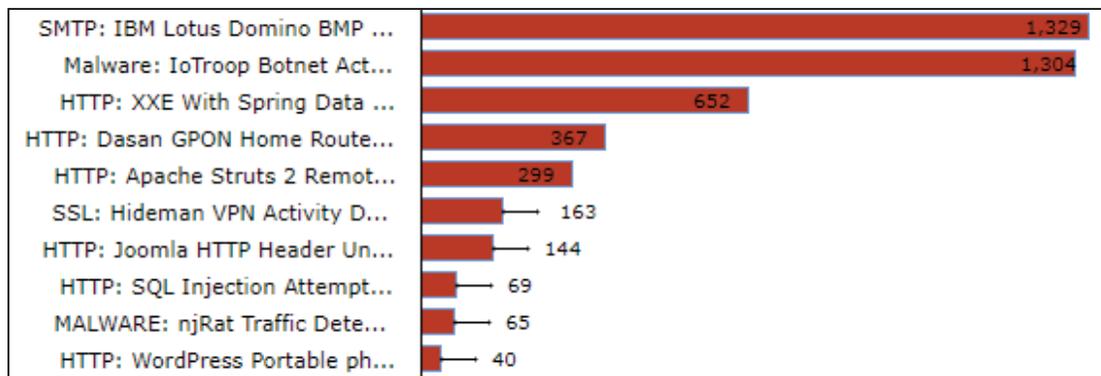


Figura N° 3: Se observa un total de 4.432 eventos detectados y mitigados por la herramienta IPS durante el mes de abril.

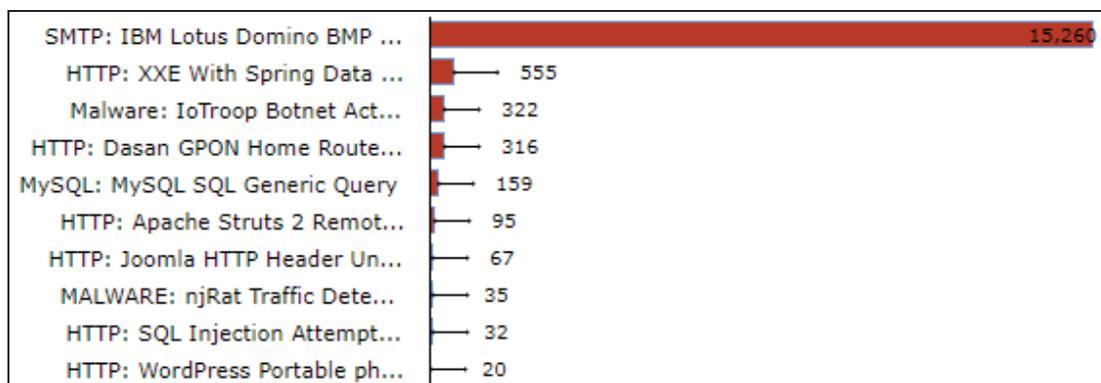


Figura N° 4: Se observa un total de 16.861 eventos detectados y mitigados por la herramienta IPS durante el mes de mayo.

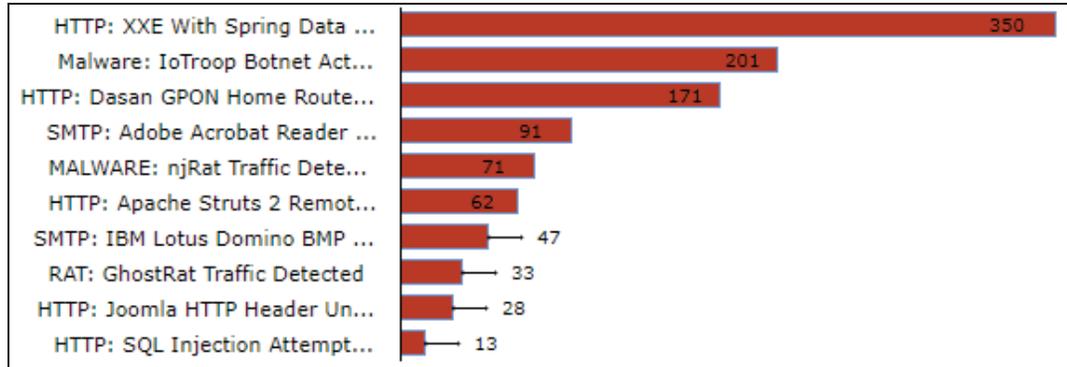


Figura N° 5: Se observa un total de 1.067 eventos detectados y mitigados por la herramienta IPS durante el mes de junio.

- Monitoreo Antimalware y antispam Office 365:

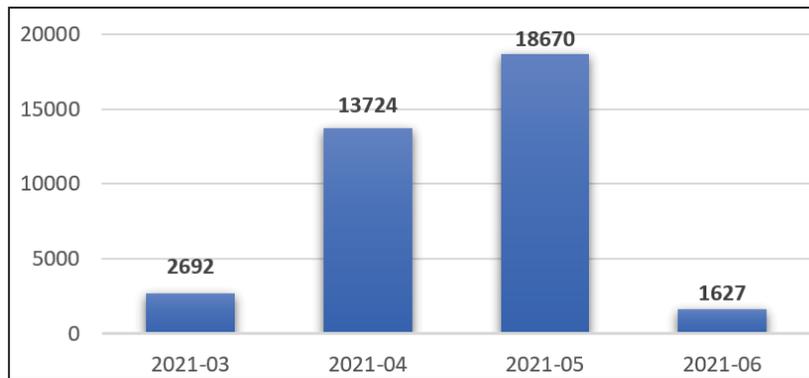


Figura N° 6: Se observa un total de 36.413 eventos detectados y mitigados por la herramienta antispam y antimalware de Office 365 entre marzo y junio del presente año.

- Herramienta Firewall Perimetral

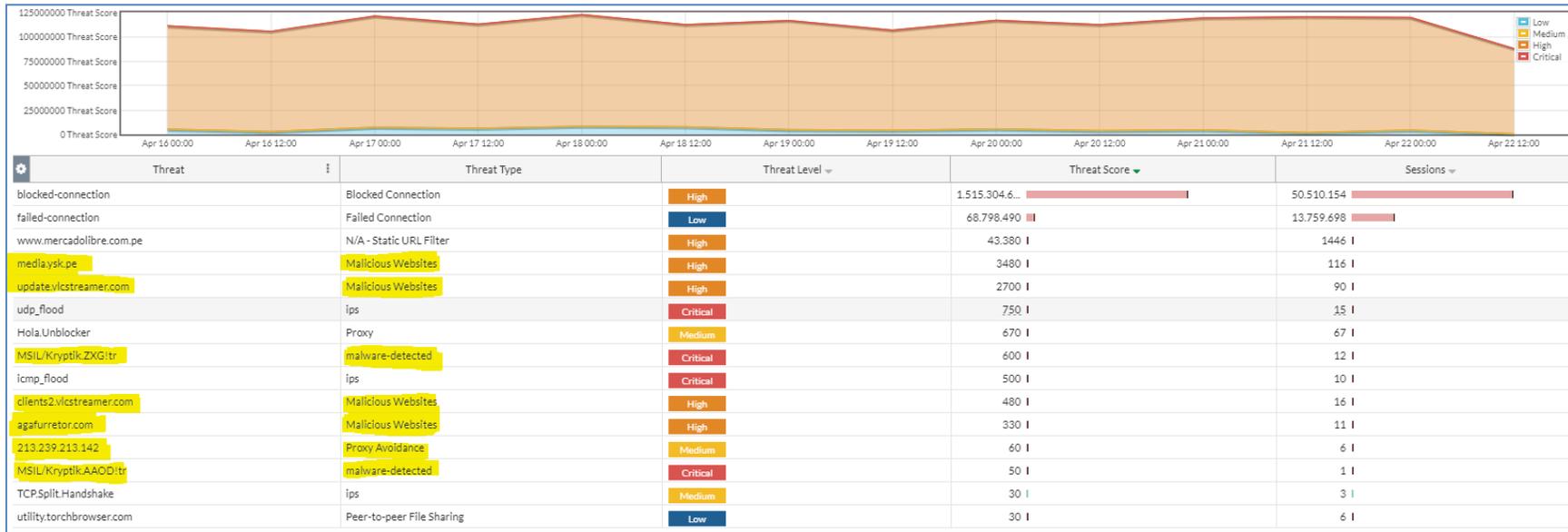


Figura N° 7: Se observa un total de 1,799 eventos detectados y mitigados por la herramienta firewall perimetral durante el mes de abril.

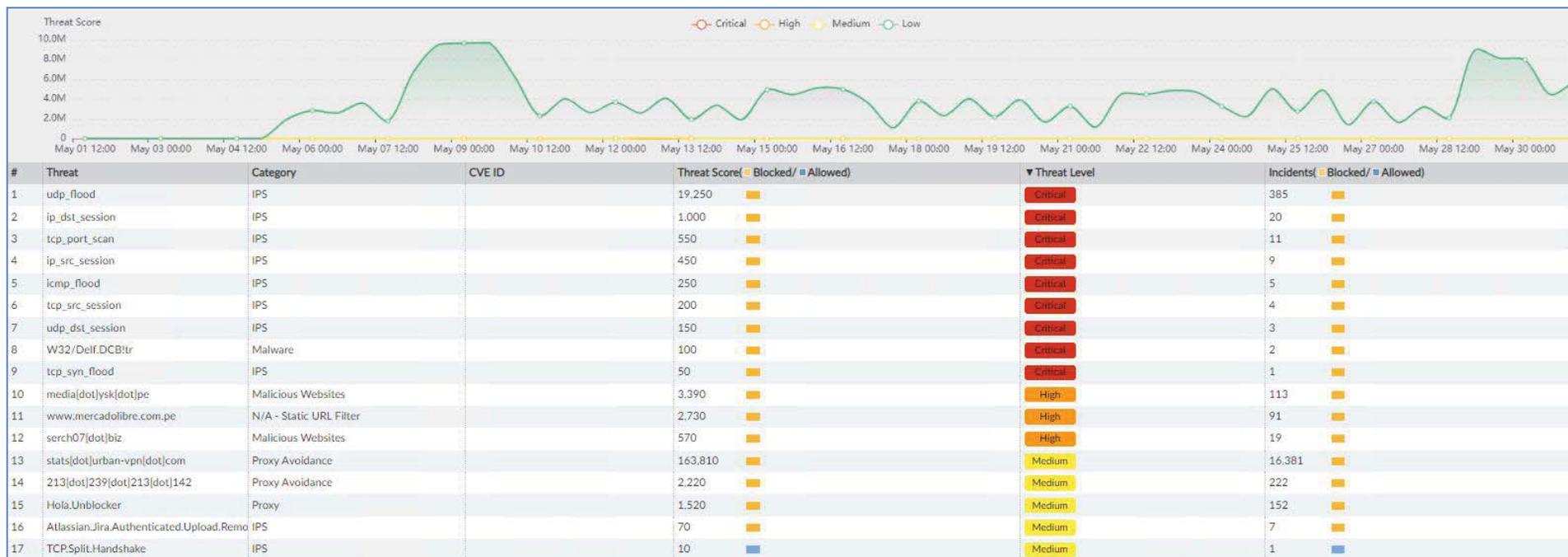


Figura N° 8: Se observa un total de 17,226 eventos detectados y mitigados por la herramienta firewall perimetral durante el mes de mayo.

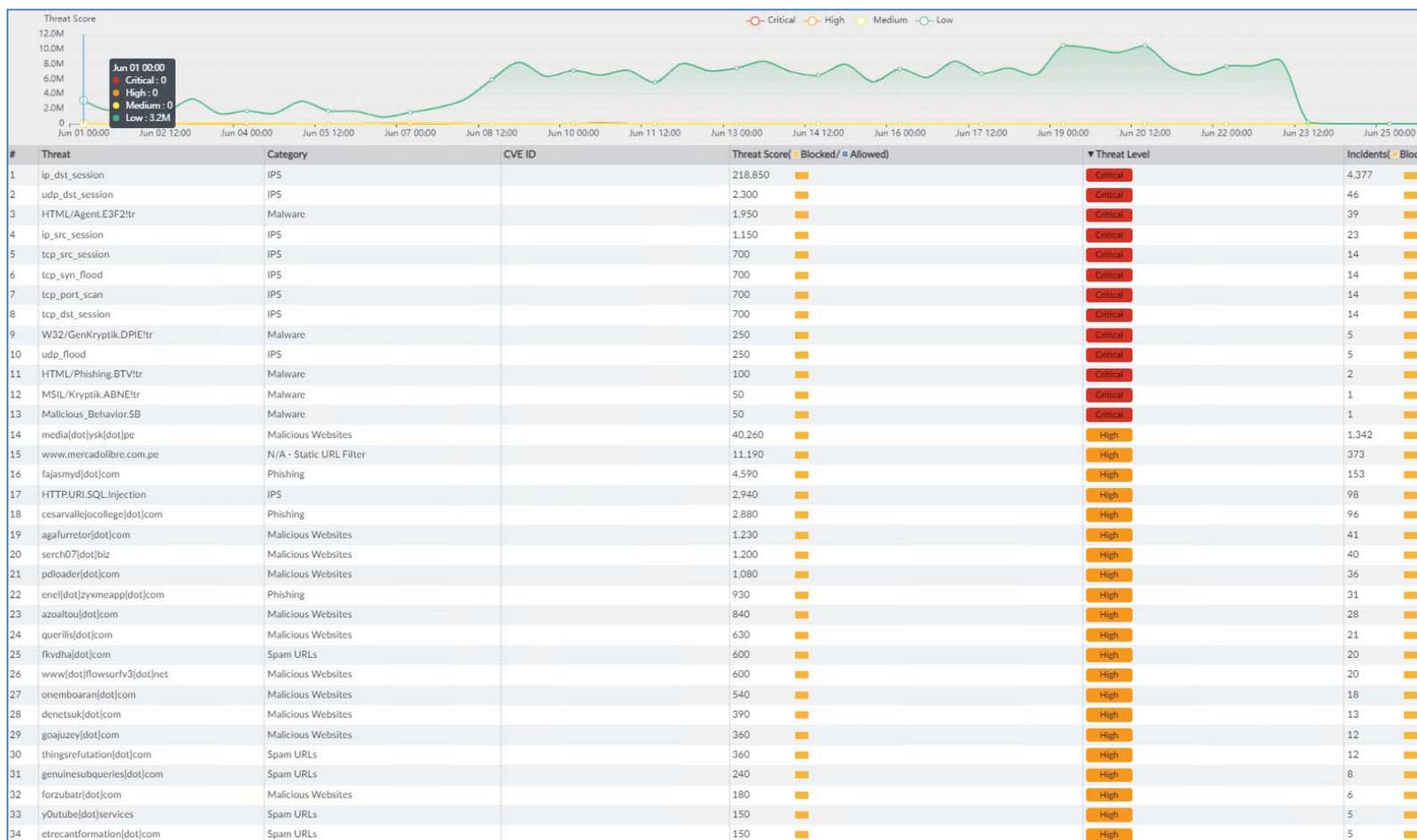


Figura N° 9: Se observa un total de 6,933 eventos detectados y mitigados por la herramienta firewall perimetral durante el mes de junio.

- Anti-Denegación de Servicio

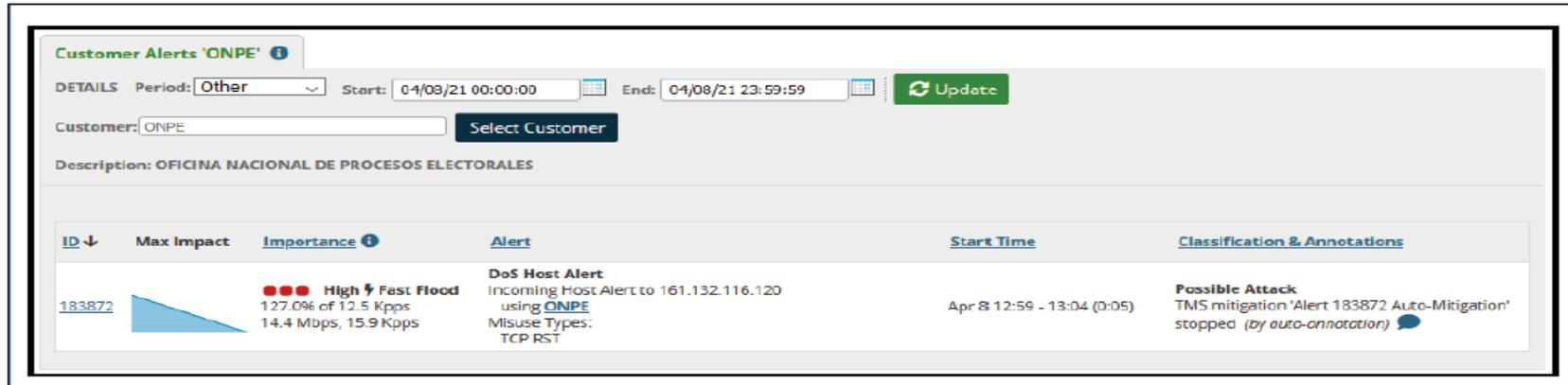


Figura N° 10: Se observa un evento detectado y mitigado por la herramienta anti DoS durante el mes de abril.

- Firewall de Aplicaciones Web (WAF) Cloud

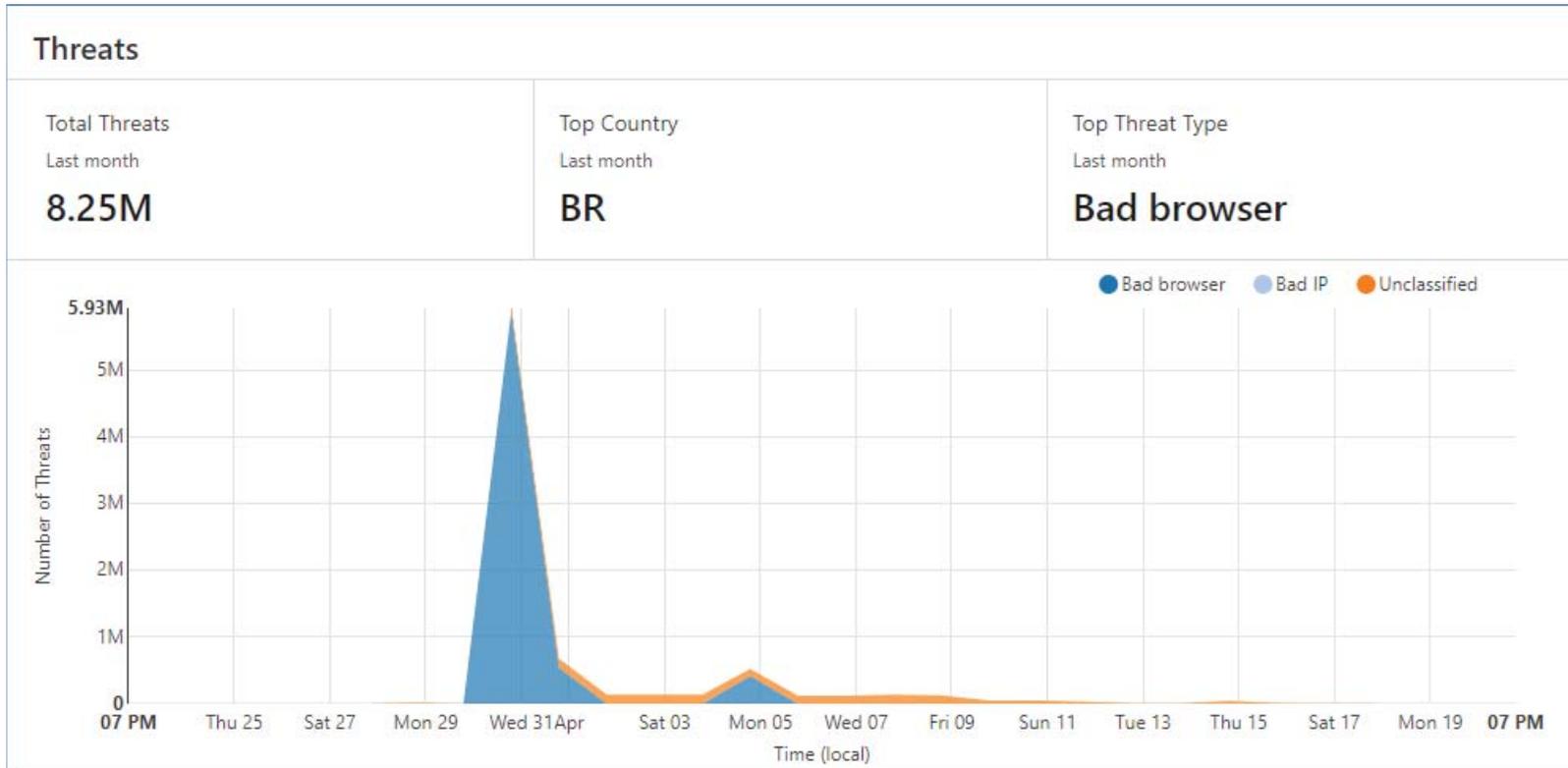


Figura N° 11: Se observa un total de 8.25 millones de eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF para aplicaciones cloud durante el mes de abril.

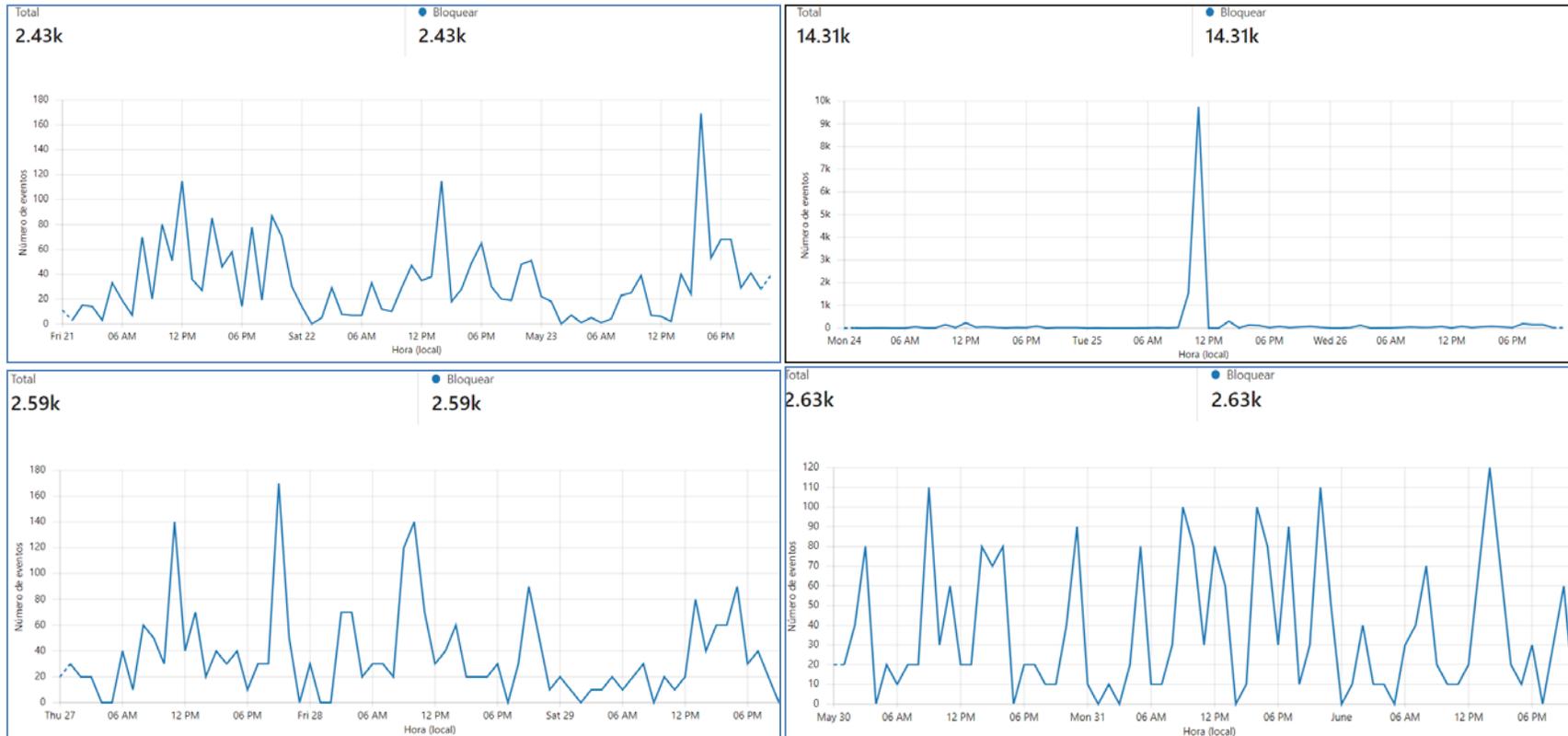


Figura N° 12: Se observa un total de 21.960 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF Cloud durante el mes de mayo.

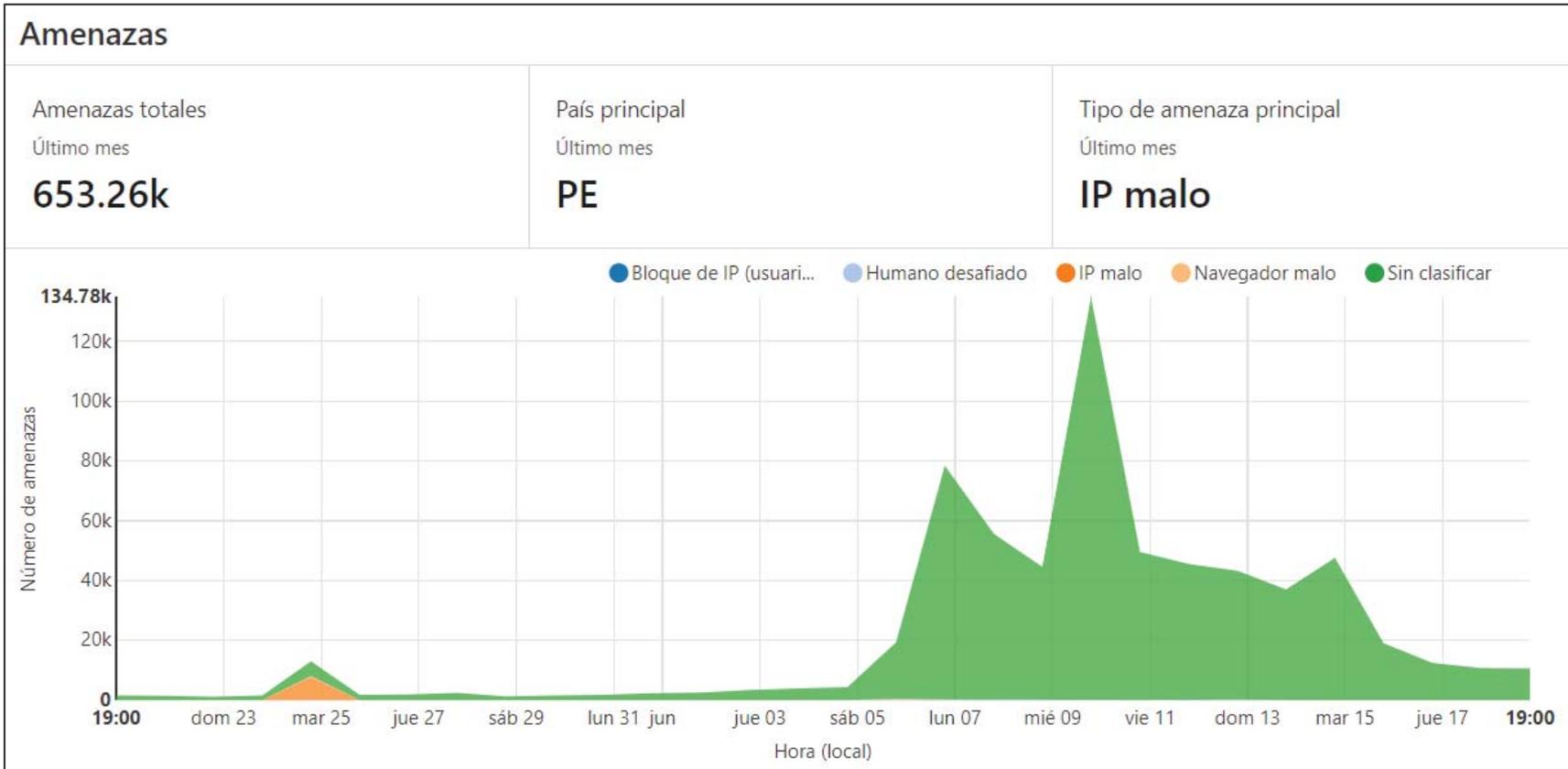


Figura N° 13: Se observa un total de 653.260 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF para aplicaciones cloud durante el mes de junio.

- WAF On premise



Figura N° 14: Se observa un total de 1.411.044 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF para aplicaciones on premise durante el mes de febrero.

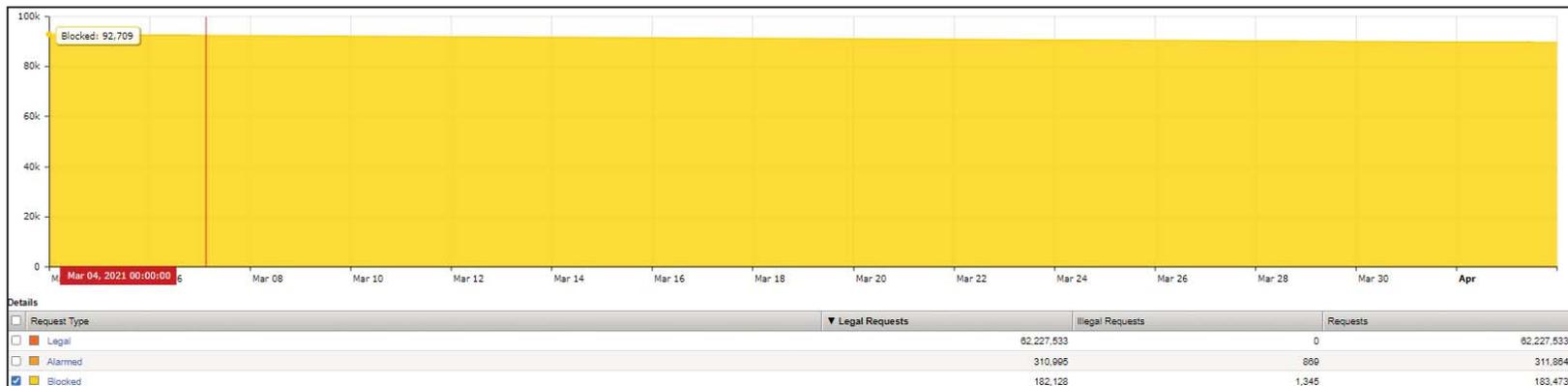


Figura N° 15: Se observa un total de 311.864 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF para aplicaciones on premise durante el mes de marzo.

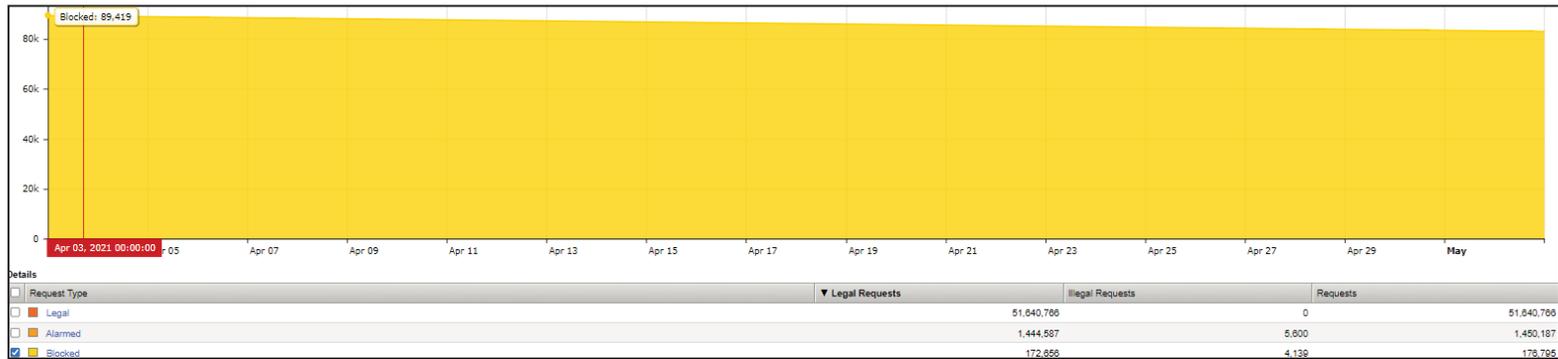


Figura N° 16: Se observa un total de 176.795 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF para aplicaciones on premise durante el mes de abril.

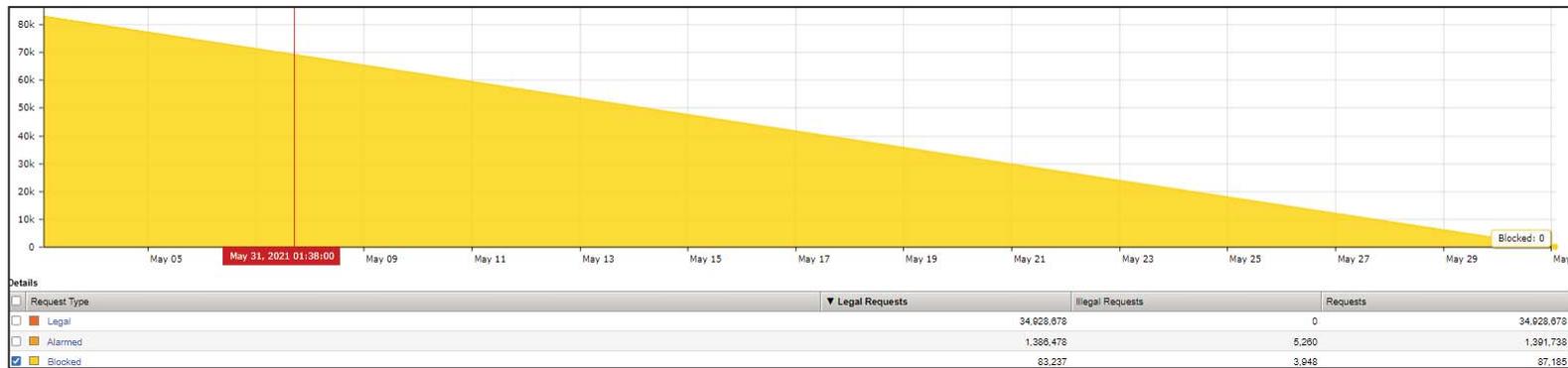


Figura N° 17: Se observa un total de 87.185 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF para aplicaciones on premise durante el mes de mayo.

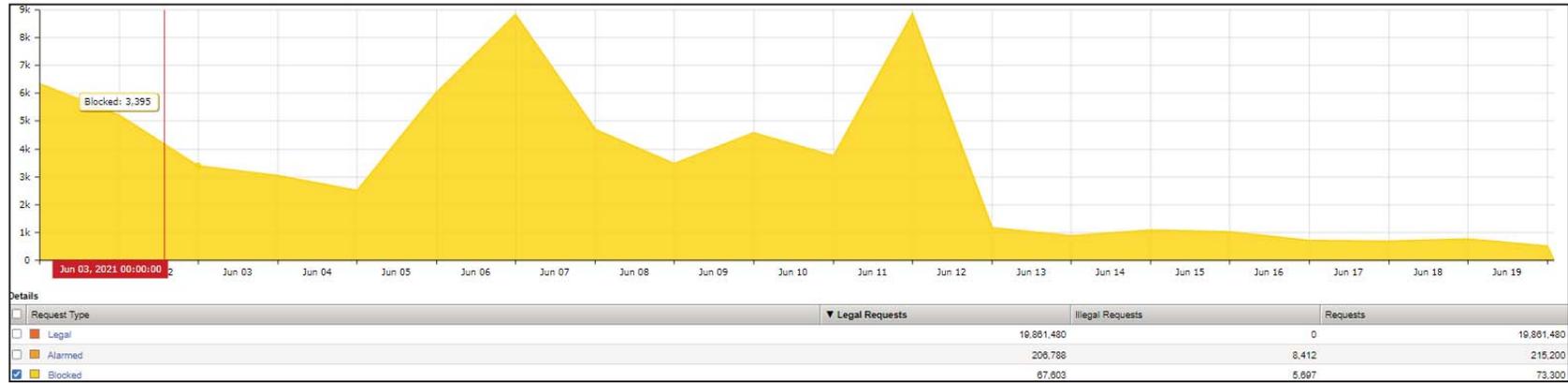


Figura N° 18: Se observa un total de 73.300 eventos detectados y mitigados por la herramienta WAF para aplicaciones on premise durante el mes de junio.

- 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	1	2
Eliminado	12	8
En cuarentena	2	0
Sospechoso	0	0
Recientemente infectado	0	0
Aún infectado	0	0

Tabla N° 5: Se observa un total de 25 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 las EG 2021.

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

### **Acciones realizadas:**

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

Informe: 000033-2021-DRB-SGIST-GITE (10MAY2021), INFORME DE CONFORMIDAD POR EL ENTREGABLE 1 Y 2 DEL SERVICIO DE ETHICAL HACKING – EG 2021.

Informe: 000029-2021-DRB-SGIST-GITE (19MAR2021), INFORME DE CONFORMIDAD POR EL ENTREGABLE 1 DEL SERVICIO DE ETHICAL HACKING – EG 2021.

Informe: 000027-2021-DRB-SGIST-GITE (17MAR2021), ATENDER | MPVE - REMITE SOLICITUD PARA INCREMENTAR UN PERSONAL ADICIONAL REFERENCIA SERVICIO ETHICAL HACKING EG 2021.

Informe: 000026-2021-DRB-SGIST-GITE (26FEB2021), En el marco del Servicio Ethical Hacking EG 2021, se verifica que las propuestas de los postores Kunak Consulting S.A.C. y Strategos y Asociados S.A.C. se encuentran conforme a lo indicado en el TDR.

Informe: 000023-2021-DRB-SGIST-GITE (19FEB2021), Se remite pliego de consultas con respuestas y TDR modificado del SERVICIO DE ETHICAL HACKING – EG 2021.

Informe: 000010-2021-DRB-SGIST-GITE (22ENE2021), Se remite formato de cumplimiento FM07 revisado sin Observación para la contratación del servicio de Ethical Hacking 2021 ATENDER | Revisado sin Observación / Formato FM07-GAD/LOG para la contratación del "SERVICIO DE ETHICAL HACKING - EG 2021" SE REMITE FORMATO DE CUMPLIMIENTO FM07 A SGOI PARA REVISIÓN

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

#### Acciones realizadas:

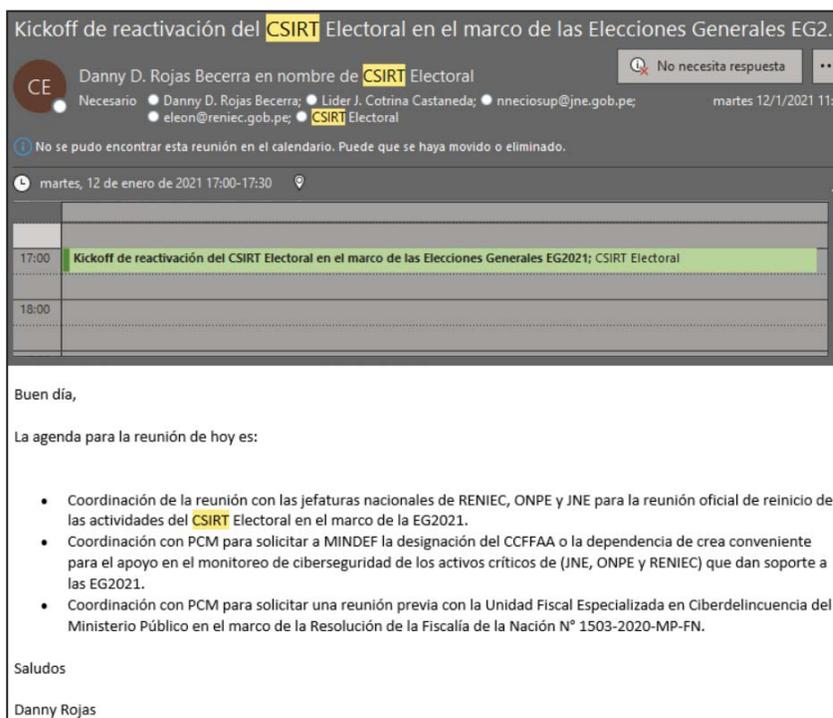
Con el Informe N° 000017-2020-DRB-SGIST-GITE 03NOV2020 se solicitó a la SGIST su gestión para que la GITE propicie la reactivación del Equipo de Respuesta a Incidentes de Seguridad Digital CSIRT. La gestión de la SGIST se realizó con Informe N° 001428-2020/SGIST-GITE 31DIC2020.

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 EG2...

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° 19: Agenda de la reunión de reinicio de actividades del CSIRT Electoral 12ENE2021

Actividades realizadas en febrero:

Apertura del Grupo oficial de comunicación en Telegram:

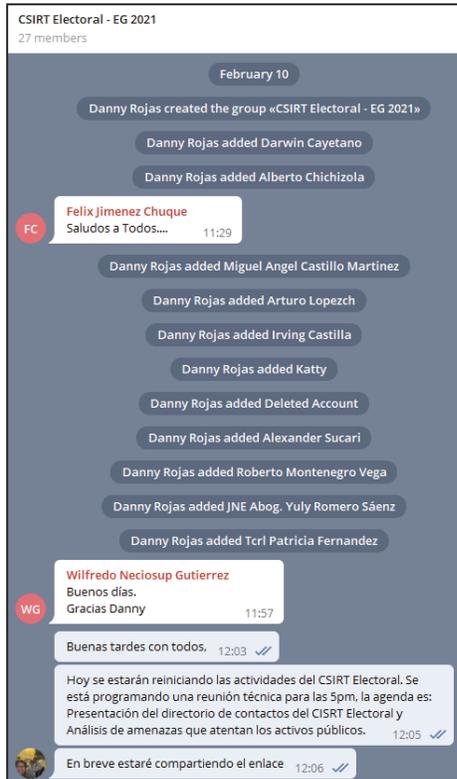


Figura N° 20: Grupo de Telegram para coordinación de incidentes 10FEB2021



Figura N° 21: Reunión de coordinación de plan de acción de incidentes realizada el 11FEB2021

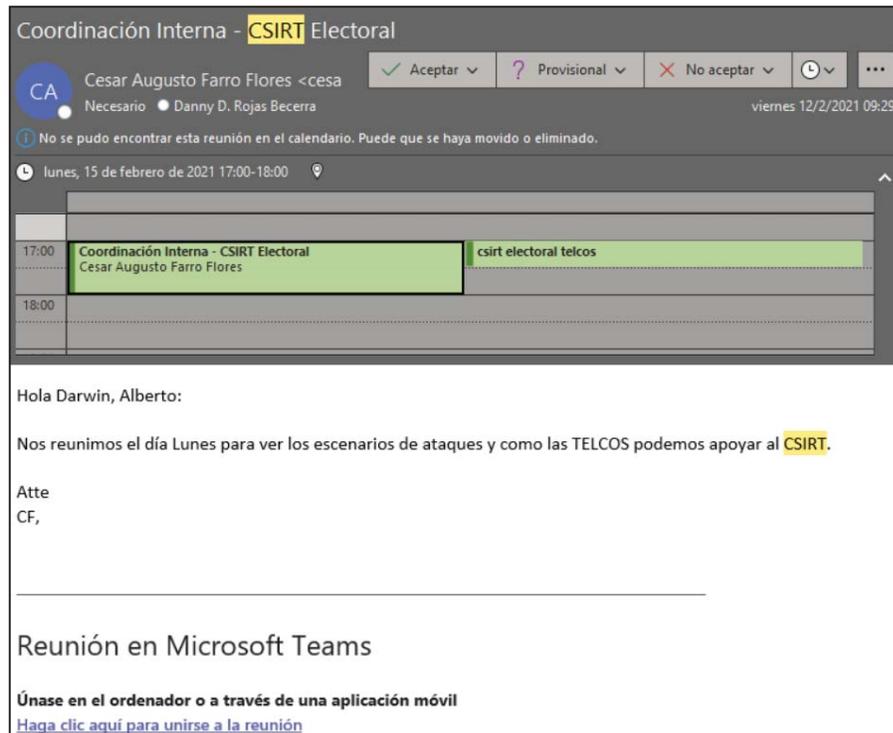


Figura N° 22: Continuación de la reunión de coordinación de plan de acción de incidentes realizada el 13FEB2021

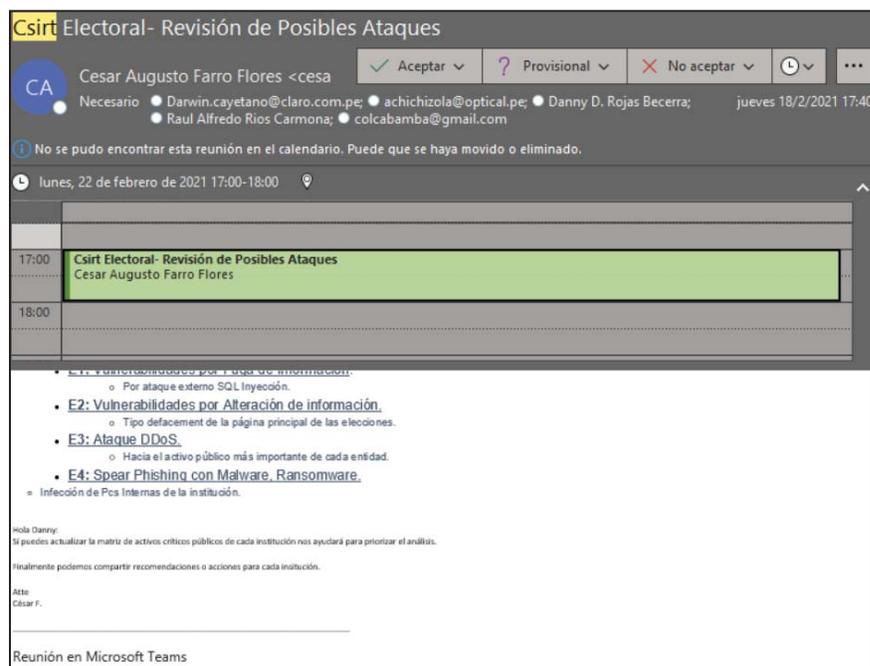


Figura N° 23: Reunión de coordinación realizada el 22FEB2021 con especialistas de las entidades y los proveedores ISP.

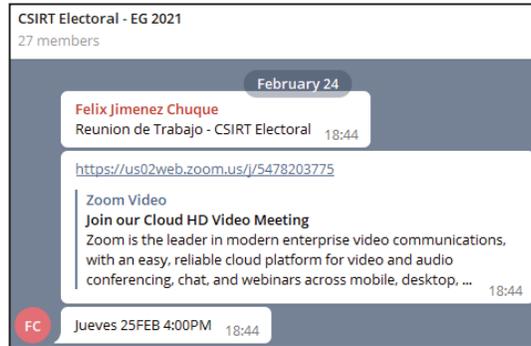


Figura N° 24: Reunión de coordinación general realizada el 25FEB2021 para la gestión de incidentes ejecutada por los proveedores ISP.

Actividades efectuadas en marzo:

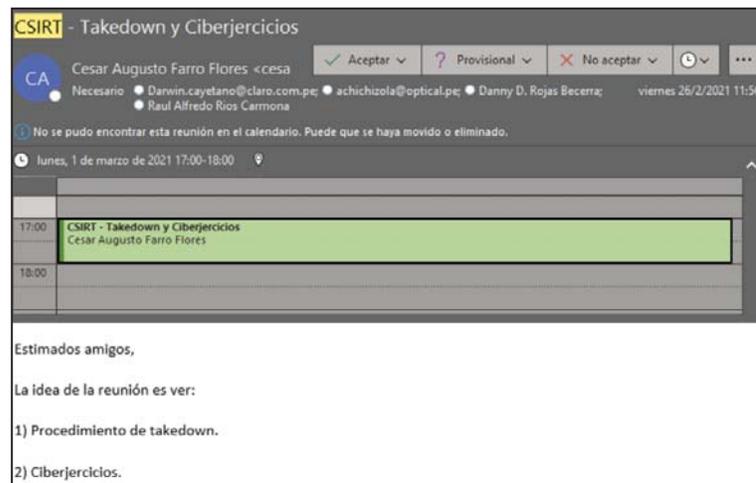


Figura N° 25: Reunión realizada el 01MAR2021 con especialistas de las entidades y los proveedores ISP para planificar de Ciberjercicios.

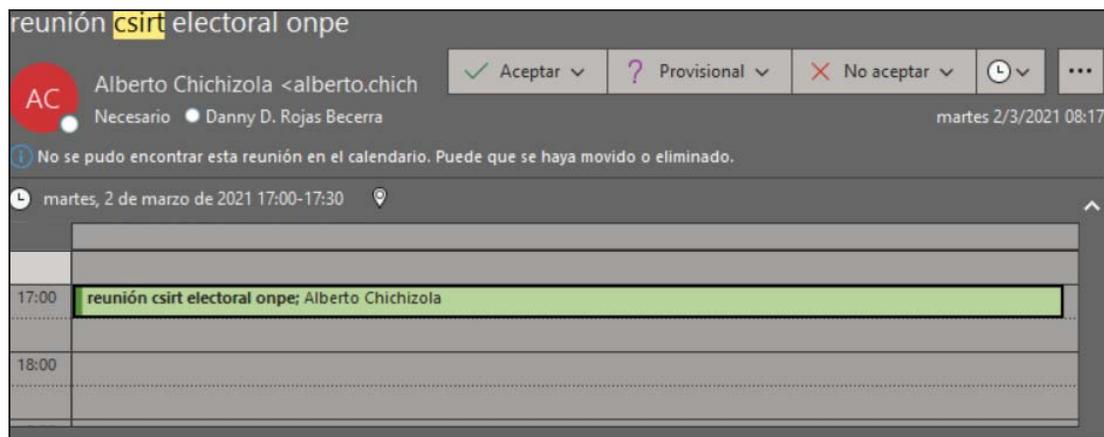


Figura N° 26: Reunión de coordinación 1:1 realizada el 02MAR2021 para analizar la gestión de incidentes de Ciberseguridad en cada entidad.



Figura N° 27: Reunión de coordinación general realizada el 04MAR2021, para dar a conocer las Ciberamenazas durante elecciones.

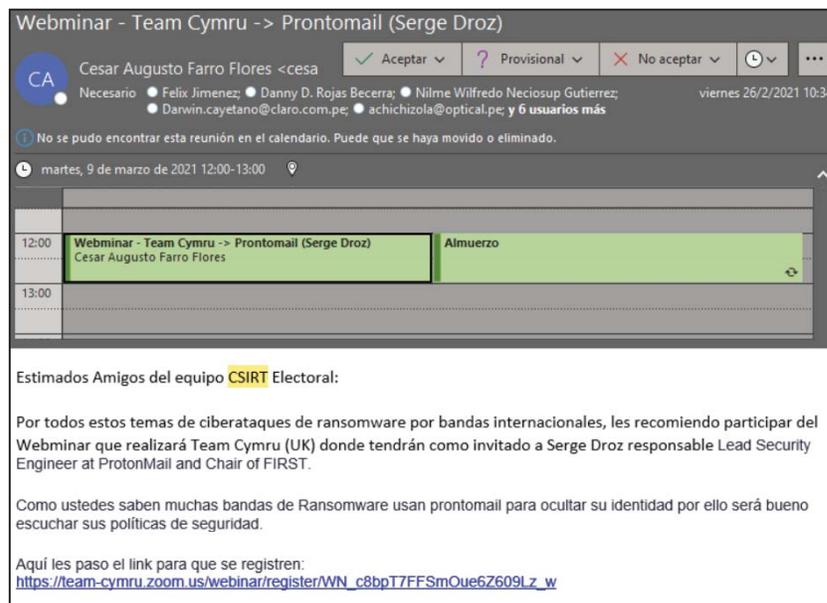


Figura N° 28: Reunión realizada el 09MAR2021, para presentar la metodología del CSIRT.



Figura N° 29: Reunión realizada el 25MAR2021, para presentar la matriz de contactos.

Actividades efectuadas en abril:



Figura N° 30: Reunión realizada el 01ABR2021, para elaborar la matriz de activos críticos.

Actividades efectuadas en mayo:



Figura N° 31: Reunión de coordinación general realizada el 13MAY2021, donde se indicaron procedimientos de mitigación de software malicioso.

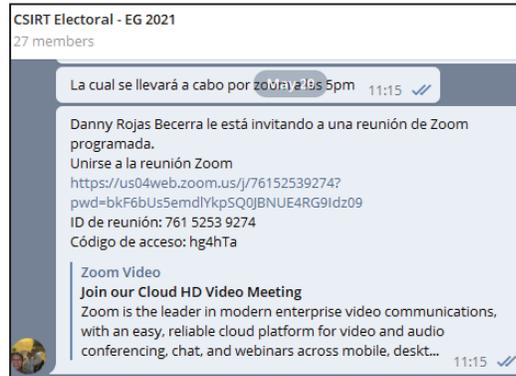


Figura N° 32: Reunión de coordinación general realizada el 20MAY2021, donde se indicaron los tipos de ataques que provocan una posible denegación de servicio de los sistemas web publicados en Internet.



Figura N° 33: 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:

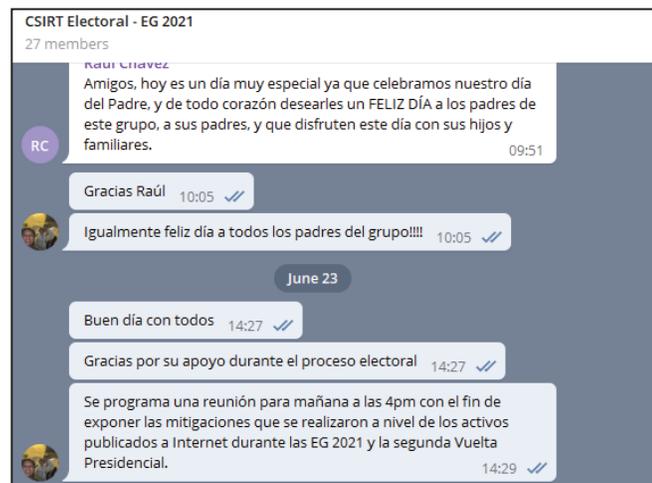


Figura N° 34: Reunión de coordinación general realizada en 23JUN2021 donde se mostraron los resultados de las mitigaciones realizadas durante el día de elección.

#### 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 febrero:

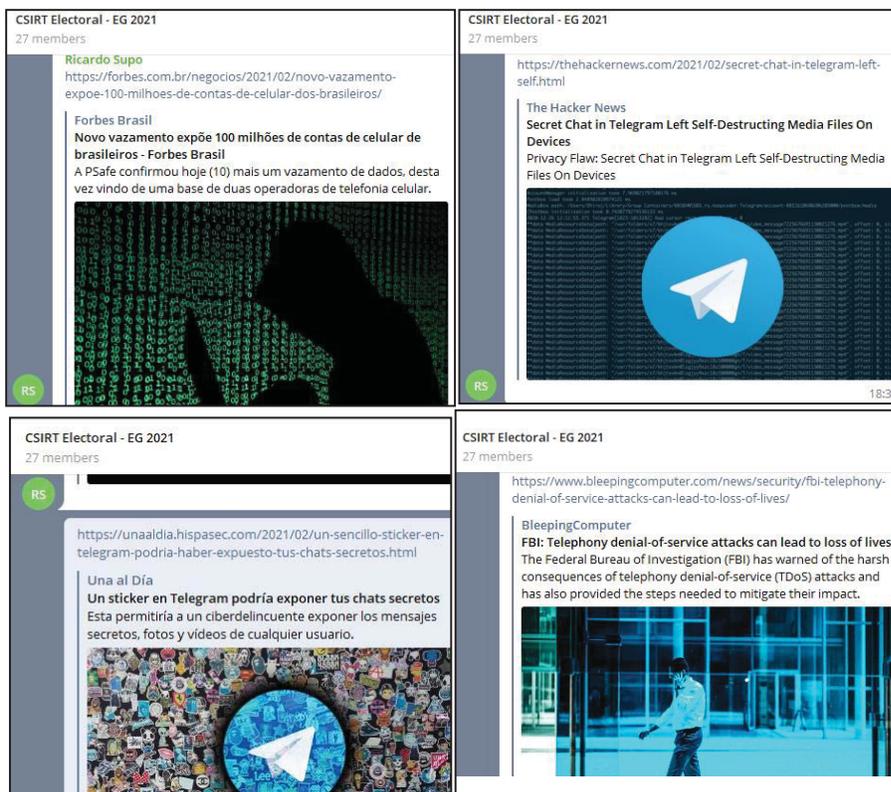


Figura N° 35: Alertas emitidas por los integrantes del CSIRT Electoral en febrero.

Alertas realizadas en marzo:

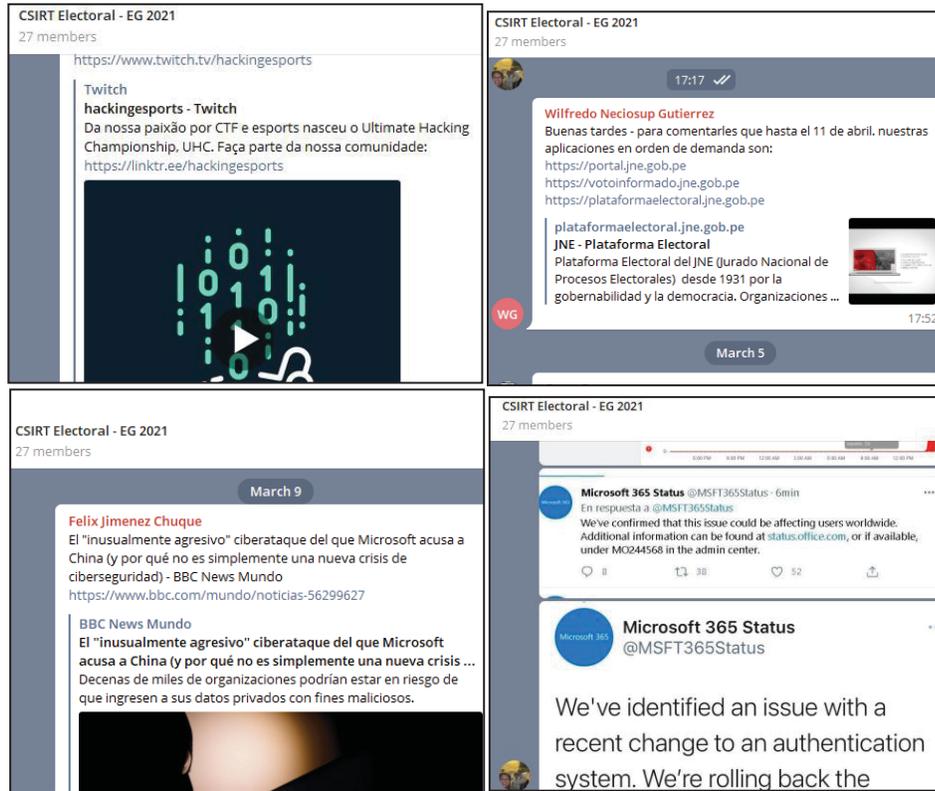


Figura N° 36: Alertas emitidas por los integrantes del CSIRT Electoral en marzo.

Alertas realizadas en abril:

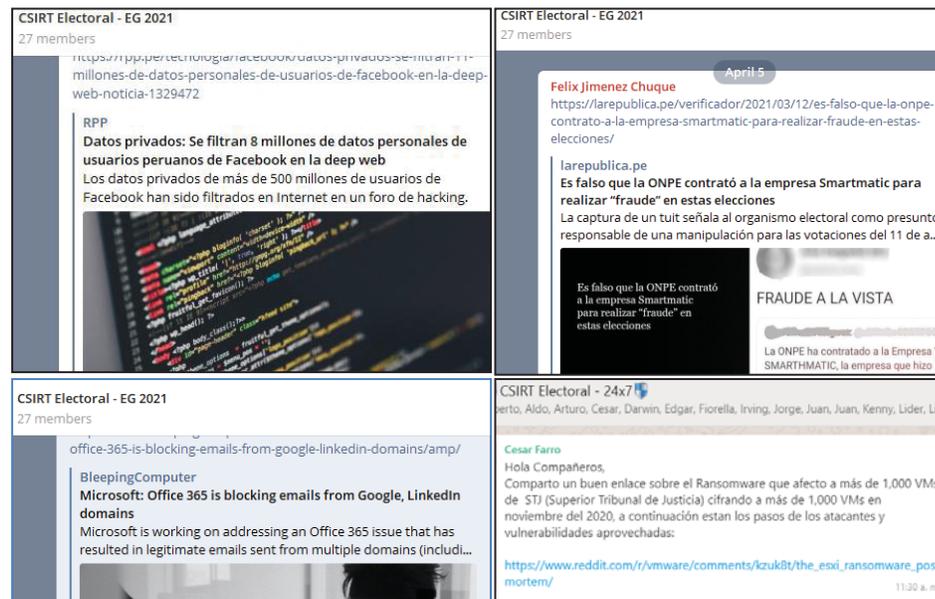


Figura N° 37: Alertas emitidas por los integrantes del CSIRT Electoral en abril.

Alertas realizadas en mayo:

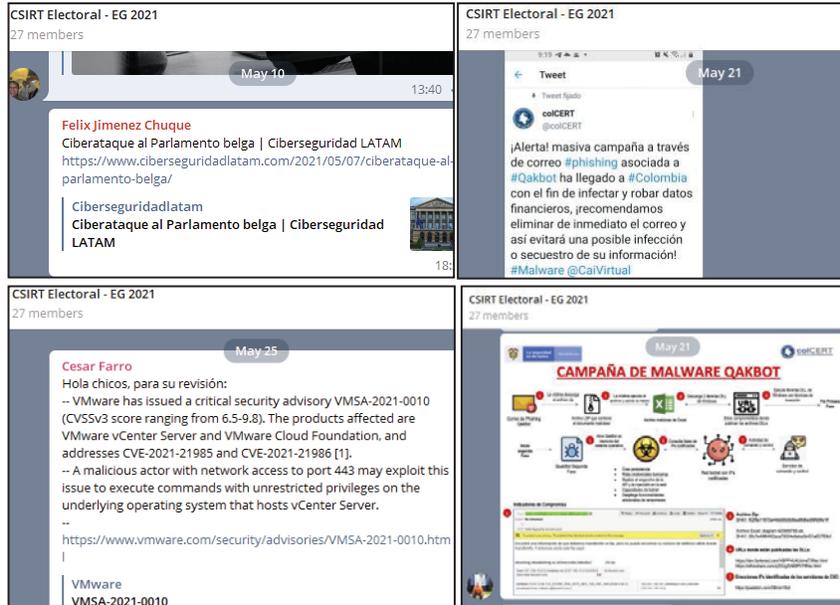


Figura N° 38: Se detectaron 04 eventos relacionados a ciberataque a gobierno extranjero, campaña de phishing, campaña de malware y Vulnerabilidad en sistemas virtuales.

Alertas realizadas en junio:



Figura N° 39: 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.

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

Con respecto al objetivo de lo programado:

- Evitar incidentes a los activos informáticos que dan soporte a la EG2021.

Se aprecia el siguiente resultado en el indicador:

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

$$\left[ \frac{X*100\%}{X + Y} \right] = \left[ \frac{11,079,731*100\%}{11,079,731 + 0} \right]$$

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

X = Número de eventos de Ciberseguridad bloqueados = 11,079,731

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 136% de las tareas programadas en el Plan de Ciberseguridad para la EG 2021, tal como se muestra a continuación:

Tareas	Cantidad
Programadas	14
Ejecutadas	19

Tabla N° 6: Tareas

- Durante los meses de febrero a junio se logró bloquear 11,079,731 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

En las actividades establecidas en el Plan de Ciberseguridad para la EG 2021 se ejecutó un primer monto con valor estimado de S/. 26.000.00. 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 1ERA - VUELTA				
				TOTAL ENERO	TOTAL FEBRERO	TOTAL MARZO	TOTAL ABRIL	TOTAL
1	ESPECIALISTA DE CIBERSEGURIDAD	6,500.00	07/01/2021	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	26,000.00

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 EG2021.
- Se mitigó un total de 11,079,731 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.