

A person in a dark suit is shown from the chest down, typing on a laptop. The image is overlaid with various futuristic digital elements: a glowing blue shield with a keyhole and binary code, a transparent screen showing a network diagram, and another screen displaying 'A1' and a bar chart. The overall theme is technology and security.

# Bienvenidos

**"Ad Augusta, Per Angusta"**  
**Marco Tulio Cicerón**

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGIA DE  
ADMINISTRACION INDUSTRIAL  
EXTENSIÓN REGIÓN CAPITAL  
AMPLIACION ALTOS MIRANDINOS



## **PRUEBA DE CONCEPTO COMO APLICACIÓN TECNOLÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD DEL CÓDIGO QR**

Tutores:  
Ing. Vicky Linares  
MSc. Henry Martinez

Autor:  
Diego Aristiguieta  
C.I N° V-26.624.931

Los Teques, diciembre 2022

# Índice de contenido

Planteamiento del problema

Marco teórico de la investigación

Marco metodológico de la investigación

Análisis e interpretación de los resultados

Prueba de concepto

Conclusiones y Recomendaciones

# Planteamiento del problema

**01** 

¿Cuál es la situación actual con respecto a la seguridad del escaneo de los códigos QR?

**02** 

¿Cuáles serían los requerimientos necesarios para se conocer las vulnerabilidades pr de un código QR? co

# Objetivos de la Investigación



## Objetivo General

**Demostrar** una prueba de concepto como aplicación tecnológica para el fortalecimiento de la seguridad del código QR.



## Objetivos Específicos



**Identificar** la situación actual con respecto a la seguridad del escaneo de los códigos QR



**Determinar** los requerimientos necesarios para conocer las vulnerabilidades de un código QR



**Evaluar** la efectividad de la seguridad del código QR mediante la prueba de concepto como fortalecimiento tecnológico.



# Marco Teórico

## Bases Conceptuales

### Prueba de concepto



### Hardening o Fortalecimiento



Es el proceso de asegurar un sistema mediante la reducción de vulnerabilidades en el mismo

### Seguridad



### Código QR



## Metodología Ágil



## Metodología MITRE ATT&CK

MITRE Adversarial Tactics, Techniques, and Common Knowledge. Es una base de conocimientos y un modelo seleccionados para el comportamiento del adversario cibernético



## OWASP MASVS

Es el estándar de la industria de la ciberseguridad proporcionado por OWASP para la seguridad de aplicaciones móviles



# Antecedentes



## **Rojas Guerra, Rodrigo Andrés(2018)**

CVE-2017-18192 exploit ejecutado por Metasploit sobre Kali Linux contra un SO Android para acceder al Shell



## **Abdelbasset Elnouby, Mohamed (2020)**

QRLJacking - A New  
Social Engineering  
Attack Vector



## **José María “Chema” Alonso(2014 y 2019)**

Robar WhatsApp de Android con Meterpreter de Metasploit y Cómo se espían móviles Android con Metasploit V5

# Bases Legales

Constitución de la  
República Bolivariana de  
Venezuela  
Artículos 60, 110

Ley Especial contra los Delitos Informáticos  
Artículos 1, 4, 6, 11 y 20





# Marco Metodológico



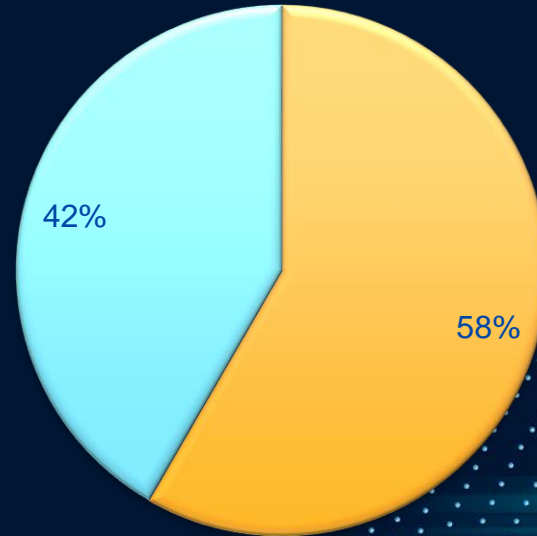
# Análisis e interpretación de resultados



¿Conoce cómo funciona el escaneo de un código QR?

Sí ■ No ■

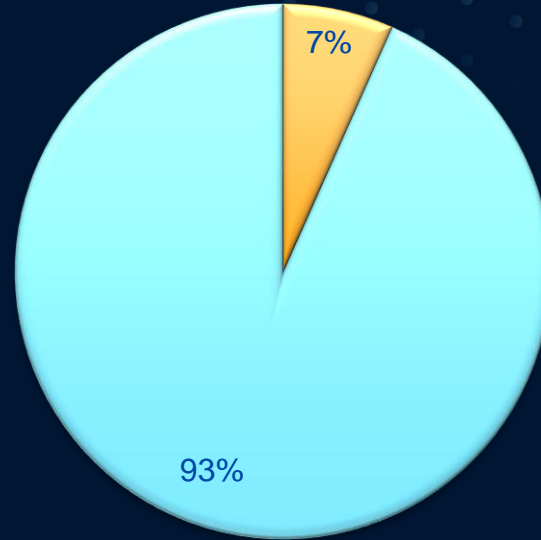
■ Si  
■ No



¿Sabe de alguna vulnerabilidad asociada a los códigos QR?

Sí  No 

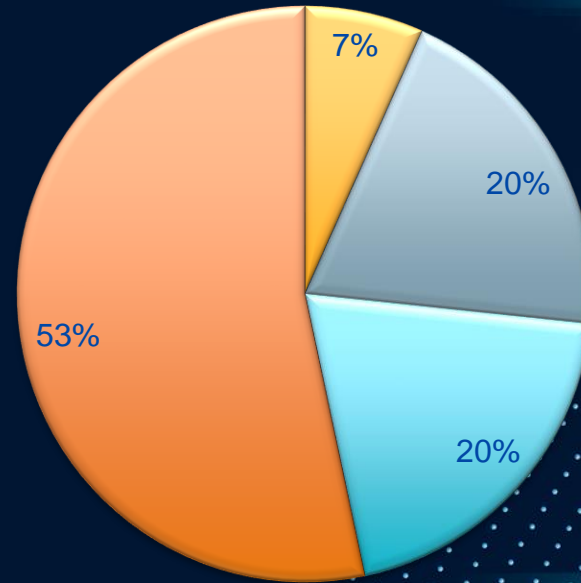
 Si  
 No



¿Considera que las medidas de seguridad actuales en los códigos QR son efectivas ante ataques maliciosos?



SI ■ CS ■ AV ■ NU ■

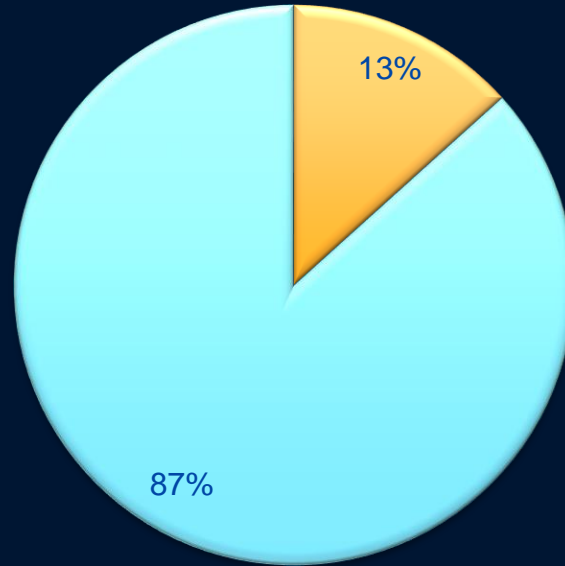
■ SI  
■ CS  
■ AV  
■ NU



¿Sabe que mediante una prueba de concepto se pueden demostrar los posibles riesgos asociados a un código QR?

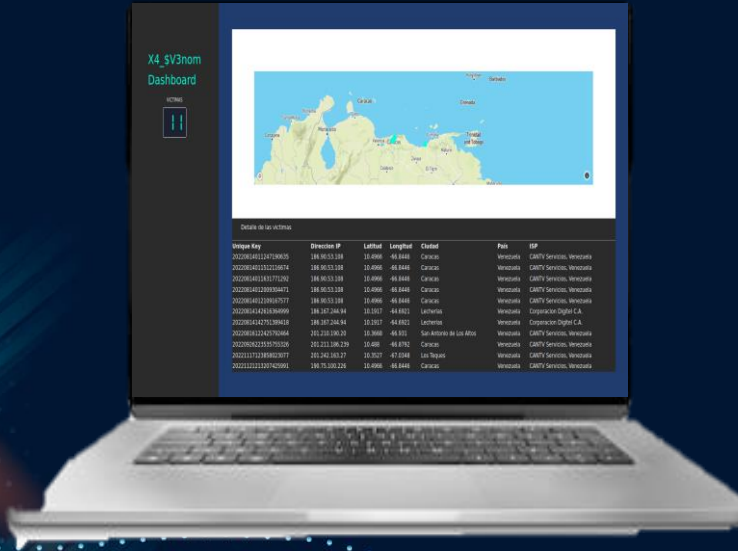
Sí  No 

 Si  
 No





# Prueba de concepto



## Objetivo General

**Demostrar** que es posible tomar control de un dispositivo móvil mediante una prueba de concepto para el fortalecimiento de la seguridad del código QR.

## Objetivos Específicos

Seleccionar

Realizar

Crear

Convencer

Obtener

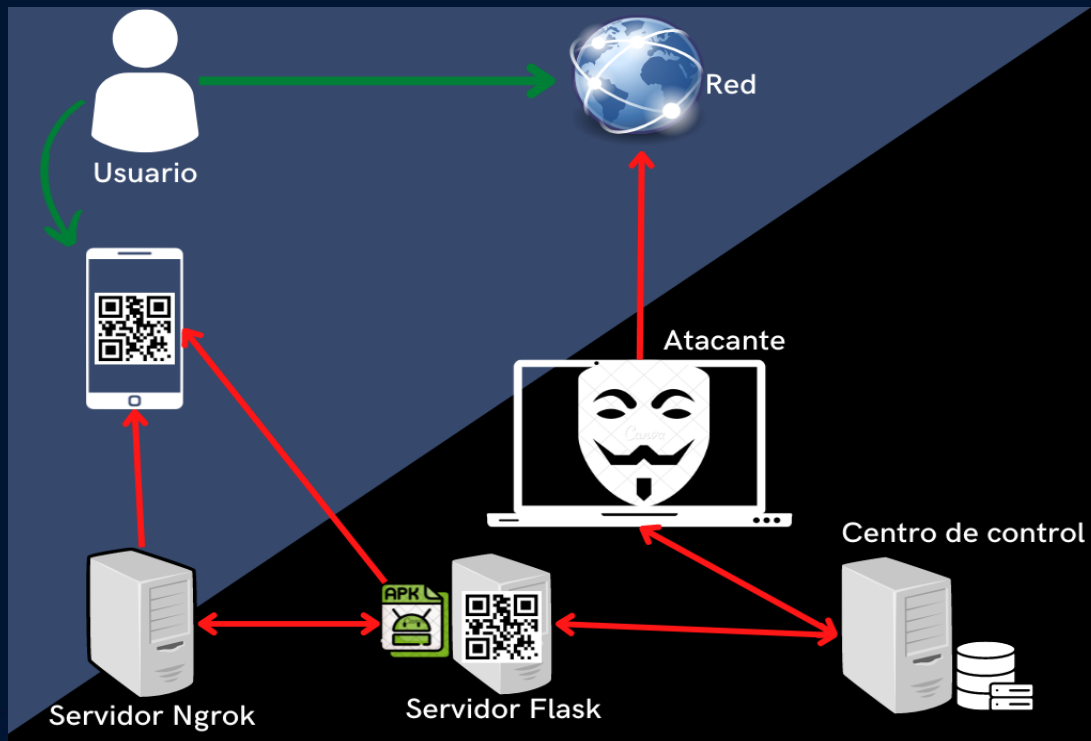
Sustraer

Mantener

# Modelo entidad relación

VICTIM	
victimid	varchar(255)
ip	varchar(255)
latitud	varchar(255)
longitud	varchar(255)
city	varchar(255)
country	varchar(255)
idisp	varchar(255)

## Ejecución de la POC





# **Demostración de la prueba de concepto**

# Conclusiones

El sistema de escaneo actual por defecto es ineficaz y no brinda medidas de seguridad al usuario.

Pueden ser usados bajo tres técnicas Qrphishing, descarga de malware y QRLjacking

El nivel de seguridad dependerá de diversos factores

Si es posible fortalecer la seguridad de los códigos QR.



## Recomendaciones

Basta con tener un comportamiento seguro y mantenerse alerta, ya que algunos detalles no pueden ser alterados ni siquiera por el atacante más experimentado



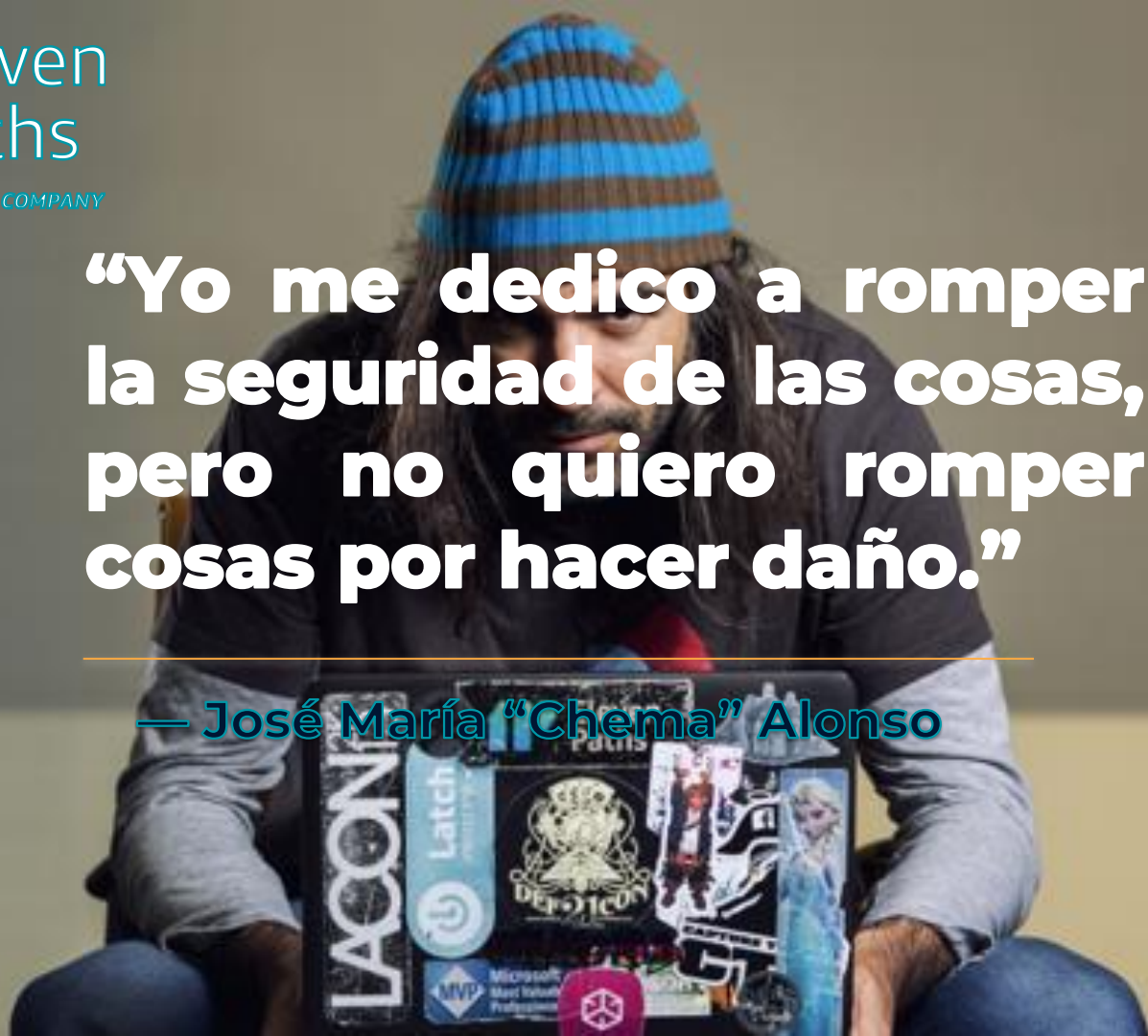
Eleven  
Paths

*Telefónica* CYBER SECURITY COMPANY

**“Yo me dedico a romper  
la seguridad de las cosas,  
pero no quiero romper  
cosas por hacer daño.”**

---

— José María “Chema” Alonso







# ¡Gracias!

