

Innovarpel 2023



## Digitalización y Ciberseguridad en la Industria del Oil&Gas

Hotel Colón | Quito, Ecuador

21 y 22 de noviembre de 2023

ORGANIZA



ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE  
PETRÓLEO, GAS Y ENERGÍA RENOVABLE  
DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

REALIZA



# Un canario en la mina

## Honeypot Industrial

Ing. Eduardo Daniel Mascaro

Subgerente de Tecnología Operativa

Gonzalo Vilanova

Especialista en Ciberseguridad de Tecnología Operativa



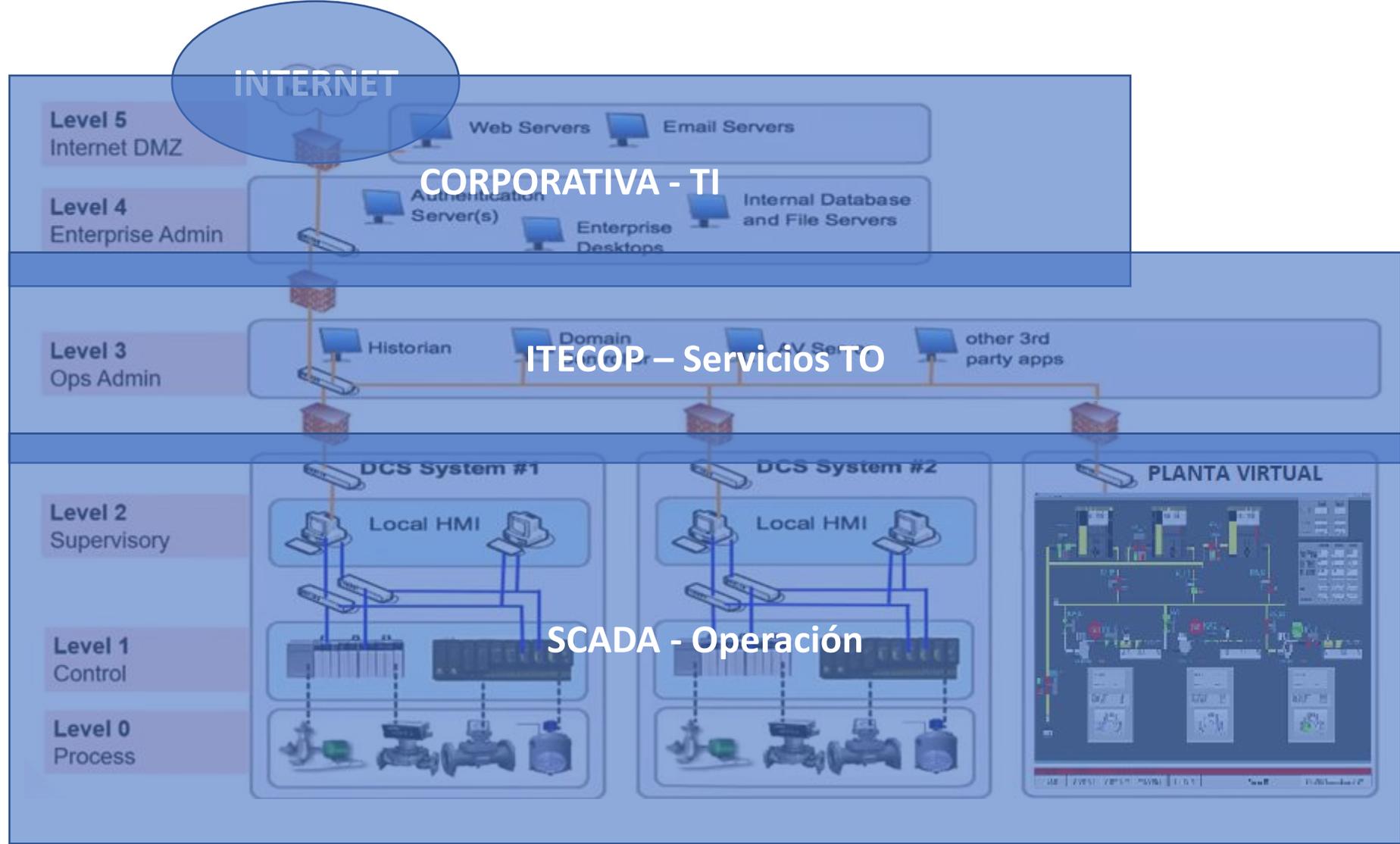
## Los Orígenes.

- Aplicación de seguridad por diseño
- Segregación de redes
- Minimizar la superficie de ataque
- Experiencia en IDS
- Experiencia de Pen-Test
- Utilización de OTP
- Utilización de equipos de salto (HOP o BASTION)



¿Cómo detecto un ataque imperceptible?

# ¿Y si emulamos una planta compresora?



## ¿Por qué? Objetivos

- Premisa: Red Corporativa comprometida
- Alerta ante amenazas persistentes y avanzadas (APT)
- Herramienta de bajo costo y mantenimiento
- Bajos o Nulos falsos positivos
- Registrar actividades maliciosas para tareas de contención y análisis forense

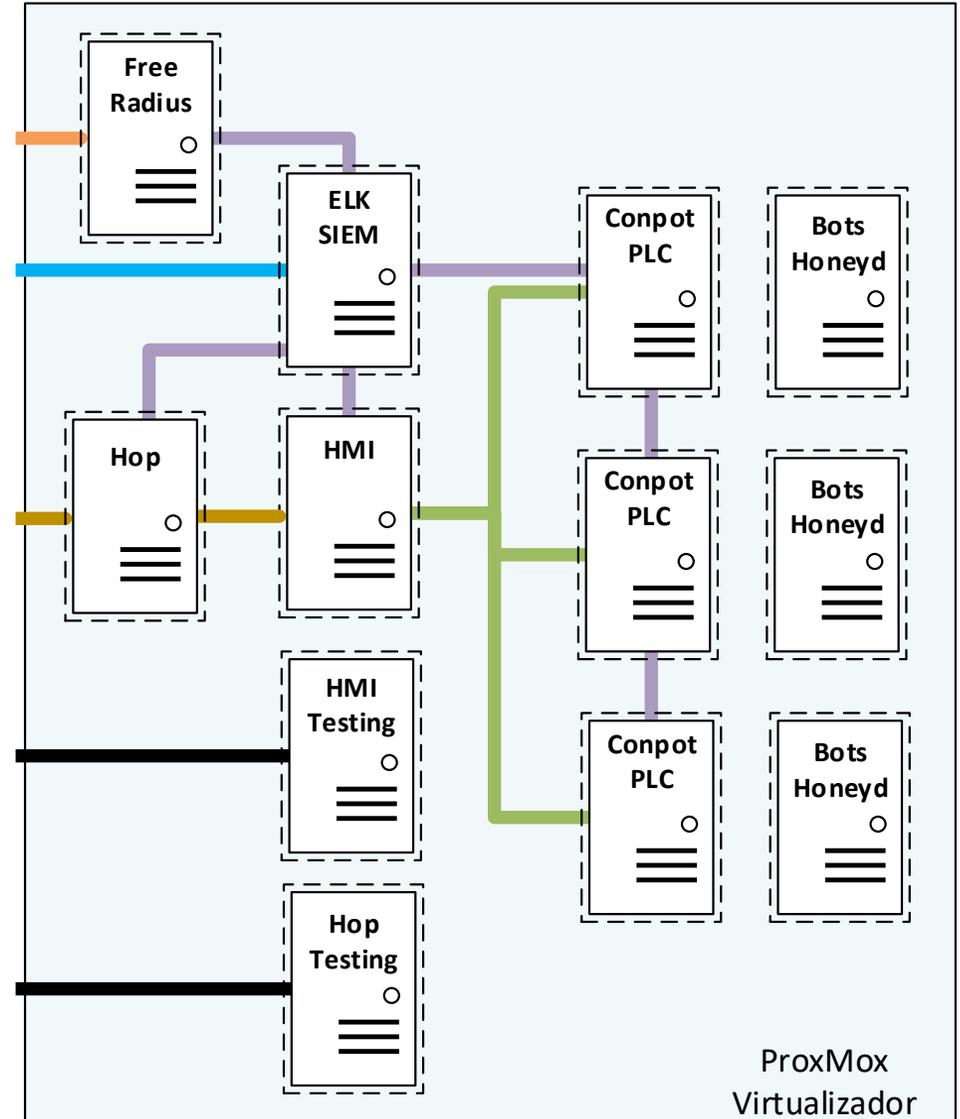


# Honeypot Industrial

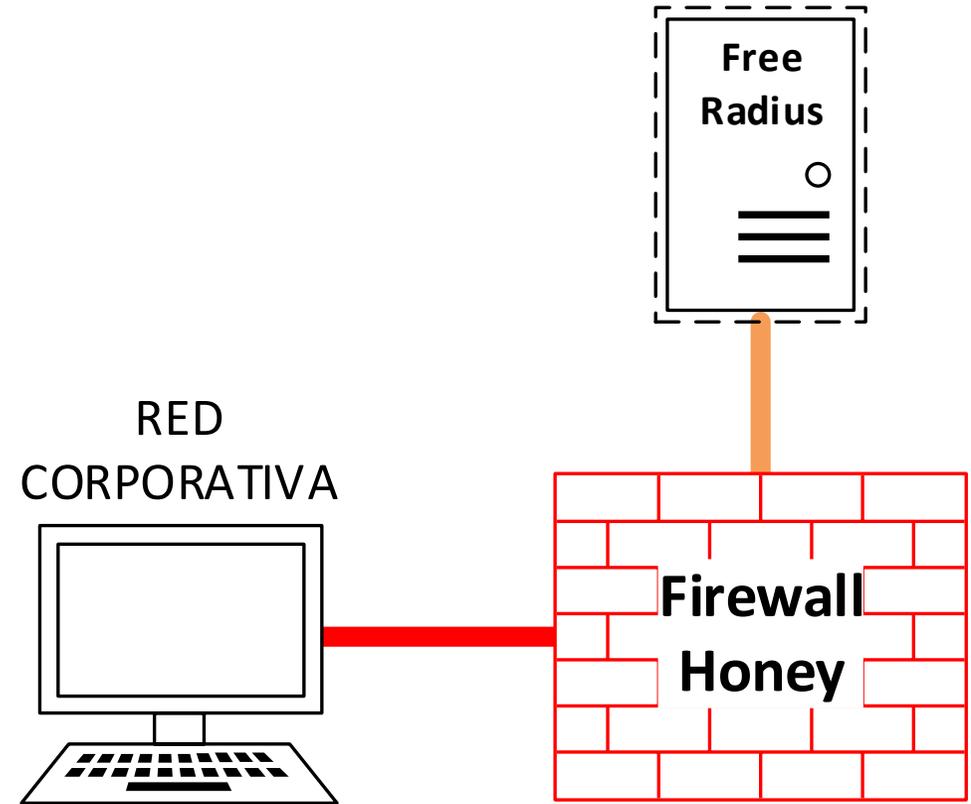
- Virtualización
  - HMI puesto de operación
  - PLC SIMMENS (modbus)
  - HOP (maquina de salto e ingeniería)
- Concentrador de Logs “SIEM”
  - Generador de alertas
- Restauración limpia frente a un ataque
  - Backup en frio



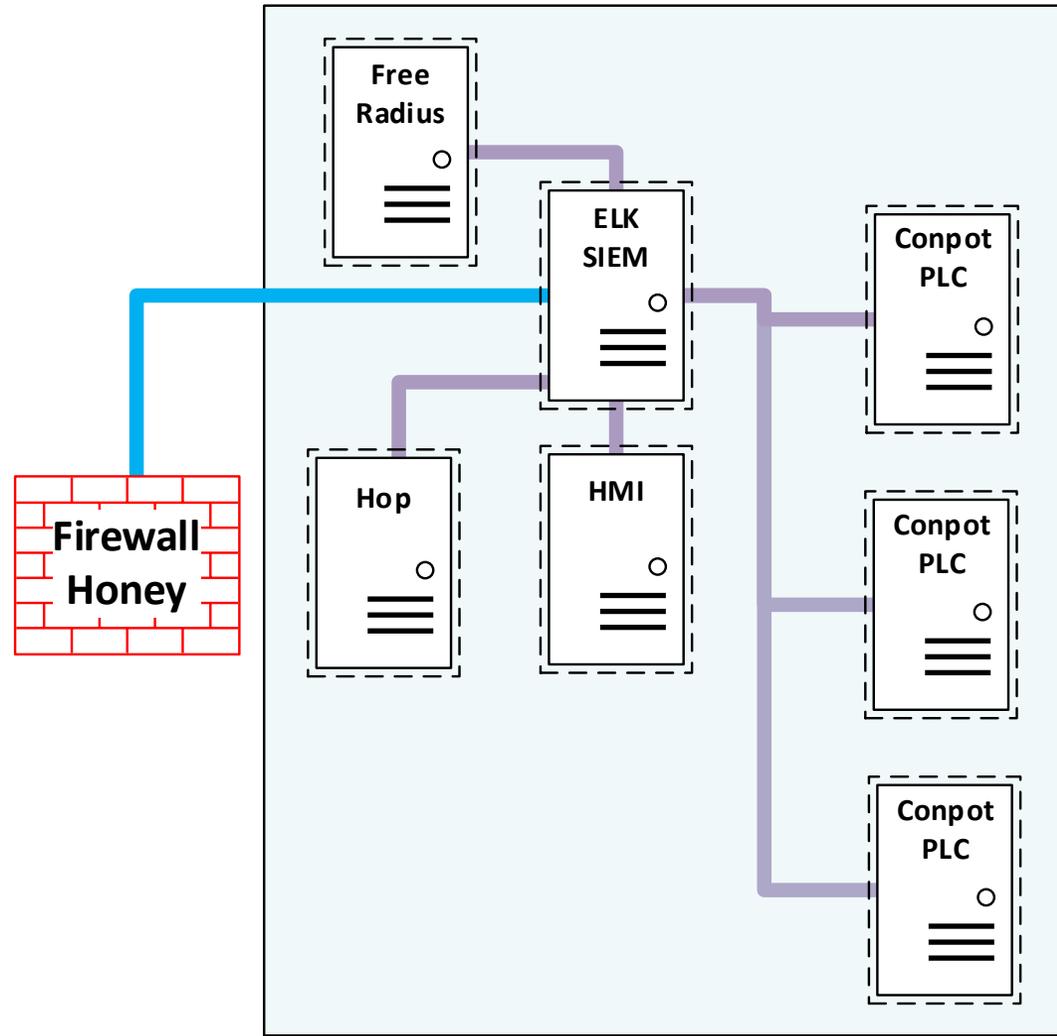
# Arquitectura y Componentes – VIRTUALIZADOR



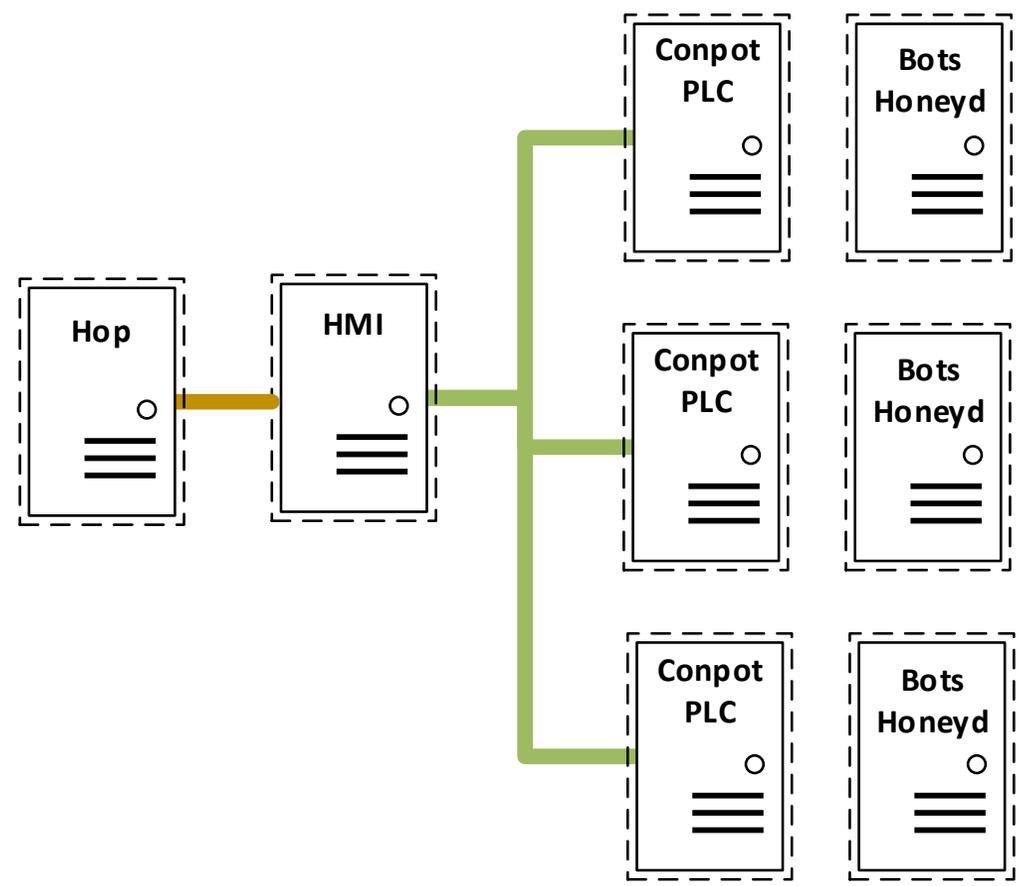
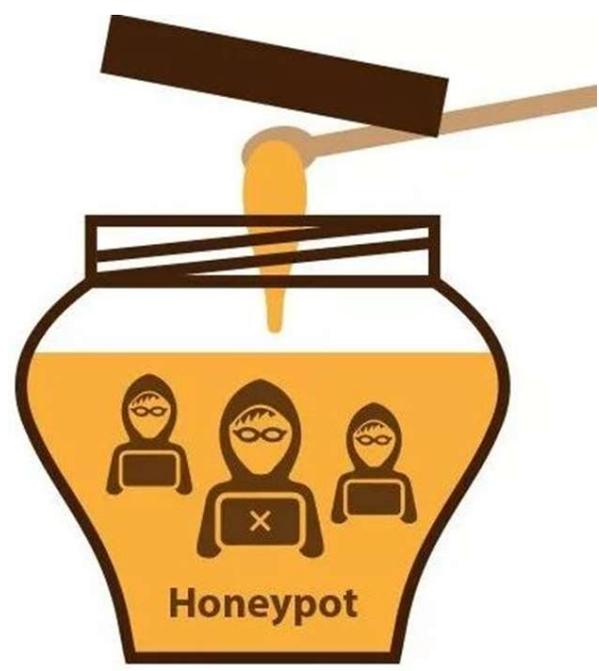
# Arquitectura y Componentes – FIREWALL



# Arquitectura y Componentes – “SIEM”



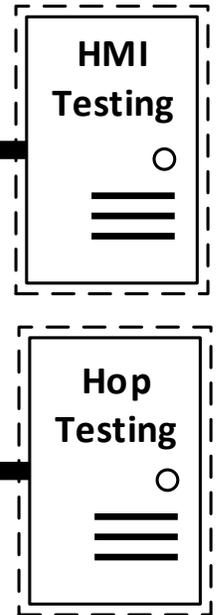
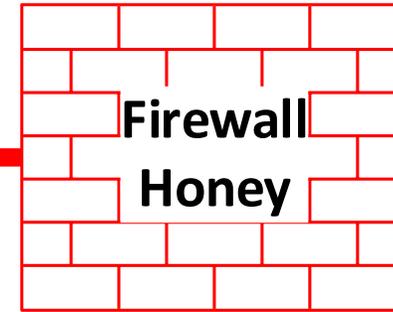
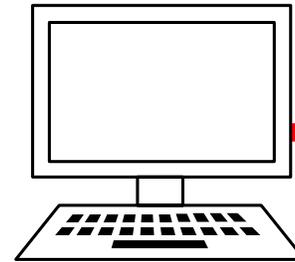
# Arquitectura y Componentes – Y LLEGAMOS A LA PLANTA



# Arquitectura y Componentes – “TESTING”



RED CORPORATIVA



# Arquitectura y Componentes – PUNTO DE RESTAURACIÓN



## Caso de éxito

- ¿Por qué un caso de éxito?
- Validado en PenTest
- Tiene bajo mantenimiento
  - Sin actualizaciones de firmas como un IDS
- Cumplió con los objetivos de diseño
- Consideramos que es una herramienta válida para la detección temprana de ataques.





# Innovarpel 2023

## Digitalización y Ciberseguridad en la Industria del Oil&Gas

Hotel Colón | Quito, Ecuador

21 y 22 de noviembre de 2023

ORGANIZA



ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE  
PETRÓLEO, GAS Y ENERGÍA RENOVABLE  
DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

REALIZA

