



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## **DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR, PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE INGENIERO/A EN  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

## **TEMA: “PLATAFORMA WEB PARA ENTRENAMIENTO DE ATAQUES DE PHISHING MEDIANTE SEGURIDAD Y PSICOLOGÍA COGNITIVA”**

**AUTORES:** ARÉVALO BRICEÑO DIANA ANABEL  
VALAREZO BRACHO DARÍO ISMAEL

**DIRECTOR:** FUERTES DÍAZ WALTER MARCELO, PH.D.

**AGOSTO - 2022**

- ❖ **Motivación y Contexto**
- ❖ **Estado del Arte y Marco Conceptual**
- ❖ **Marco Metodológico**
- ❖ **Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.**
- ❖ **Evaluación de resultados**
- ❖ **Conclusiones y Recomendaciones**

# **AGENDA**

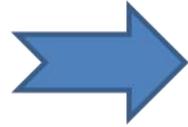
# Formulación del Problema



El eslabón más débil de un sistema: el ser humano.



Durante la primera ola de la pandemia, Phishing aumentó en un asombroso 667 %



Los empleados reciben un promedio de 14 correos electrónicos maliciosos por año.



Problema de salud pública, pérdidas financieras, pérdida de propiedad intelectual y daños a la reputación de las organizaciones.

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Objetivos

## Objetivo General.

Desarrollar una plataforma web para entrenamiento de ataques de Phishing en correos electrónicos mediante la utilización de metodologías ágiles, al combinar seguridad y psicología cognitiva.

## Objetivos Específicos.

- ❖ Investigar las técnicas, métodos y herramientas actuales con seguridad y psicología cognitiva donde se involucra al factor humano para realizar detección de Phishing a través de la guía metodológica de Bárbara Kinchenham.
- ❖ Desarrollar el Back-End de la plataforma web mediante el framework Spring boot en el marco de la arquitectura orientada a microservicios y aplicación de las metodologías ágiles.
- ❖ Desarrollar el Front-End web de la plataforma, de manera que se cumplan los requerimientos funcionales del sistema.
- ❖ Desplegar la plataforma web donde se pueda explorar y recolectar datos sobre el comportamiento de los usuarios ante ataques de Phishing.
- ❖ Evaluar y realizar un análisis cognitivo de los datos obtenidos del comportamiento del usuario ante ataques de phishing e identificar los factores que influyen en la persona para tomar dicha elección.

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Estado del Arte

Se realizó una revisión de literatura mediante la guía metodológica de Bárbara Kitchenham's



Las técnicas que se puede aplicar en seguridad cognitiva según la literatura existente

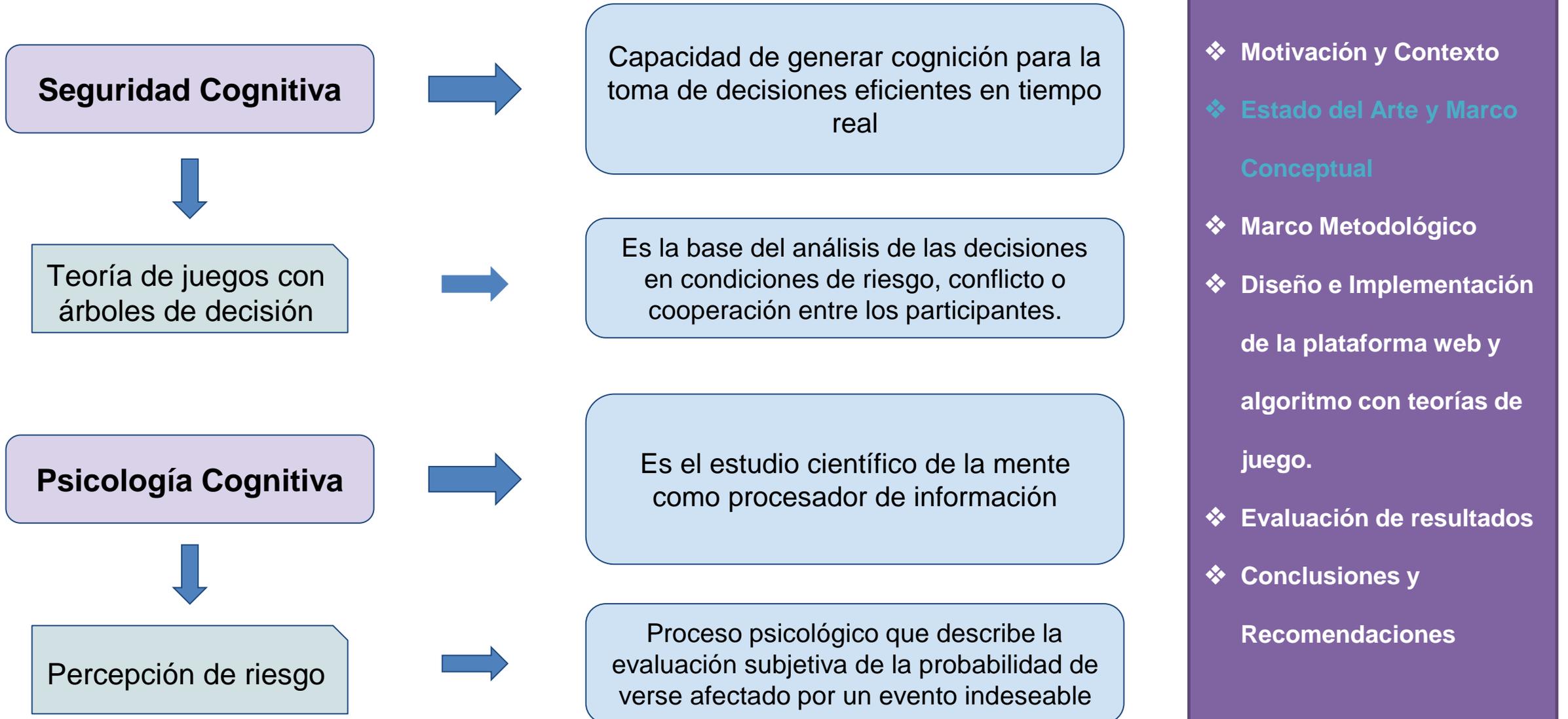


## Soluciones tecnológicas para seguridad cognitiva

- Inteligencia artificial
- Big Data
- Machine Learning
- Minería de Datos
- Teoría de Juegos
- Sistemas de soporte a decisiones
- Soluciones IBM

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Marco Conceptual



# Solución

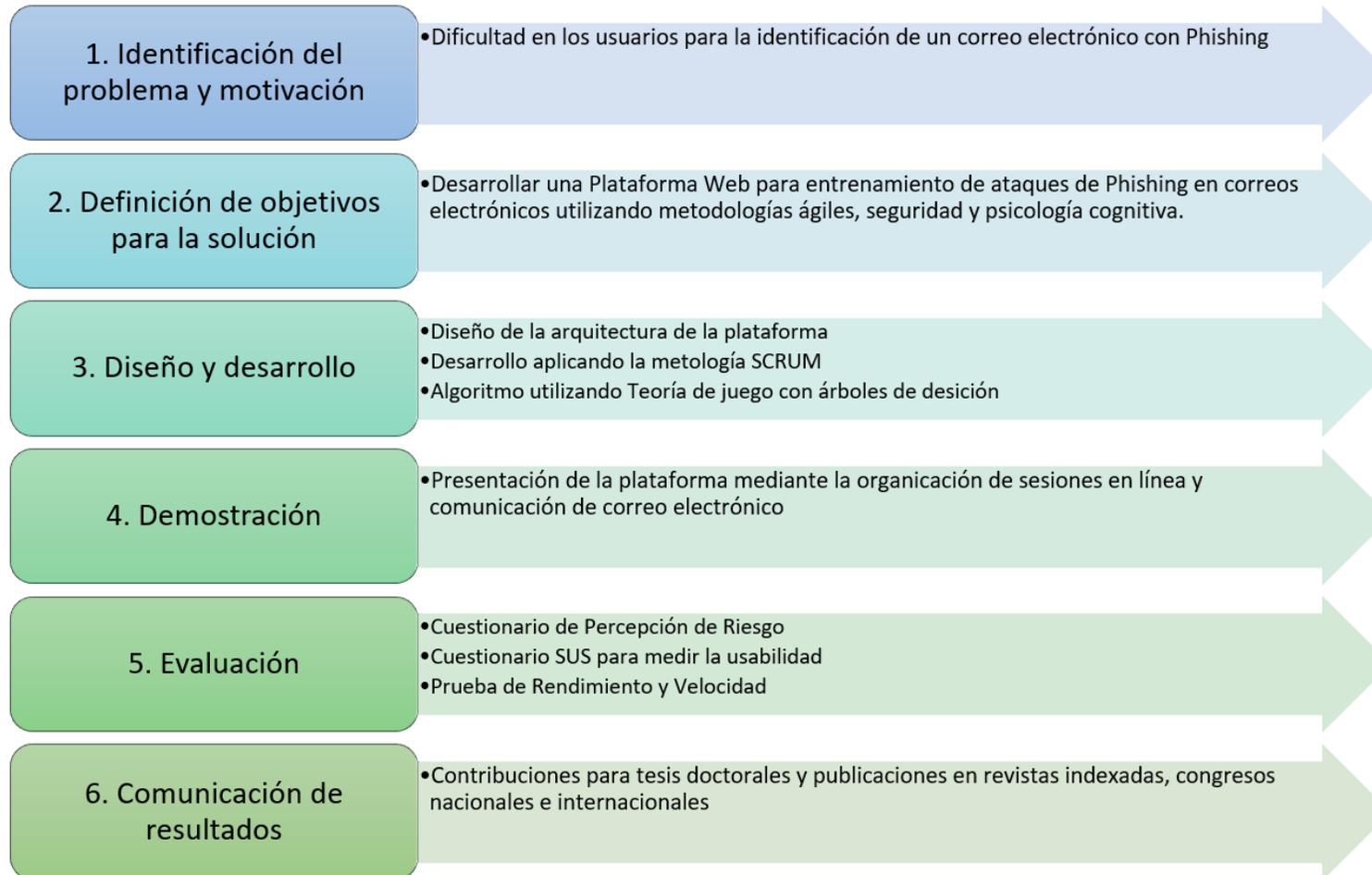


**Plataforma Web para entrenamiento de ataques de Phishing mediante seguridad y psicología cognitiva**

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Marco Metodológico

La metodología que se adapta y que se aplicará es la metodología Ciencia del diseño (Design Science)

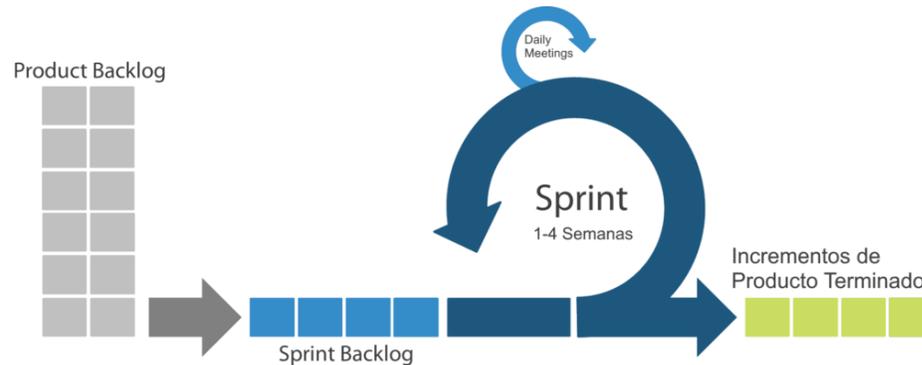


- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ **Marco Metodológico**
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Marco Metodológico

## Scrum

Proceso de desarrollo de software ágil diseñado para añadir energía, enfoque, claridad y transparencia a los equipos de proyecto que desarrollan sistemas de software



### Personal involucrado en el desarrollo del estudio propuesto

Nombre	Campo Profesional	Rol
María Fernanda Cazares	Psicóloga clínica	Experta en Psicología
Walter Marcelo Fuertes	Doctor (PhD) en Ingeniería Informática y de Telecomunicación	Director del proyecto, experto en Ciberseguridad
Darío Ismael Valarezo	Estudiante de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información	Diseñador y programador
Diana Anabel Arévalo	Estudiante de la carrera de Ingeniería en Tecnologías de la Información	Diseñadora y programadora

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Descripción de las herramientas



Es un lenguaje de programación orientado a objetos, robustos e interpretado.



Es un subproyecto de Spring y es un marco de trabajo de desarrollo para Java.



Es un framework para aplicaciones web desarrollado en TypeScript y de código abierto.



Visual Studio Code

Es un editor de texto gratuito de código abierto de Microsoft



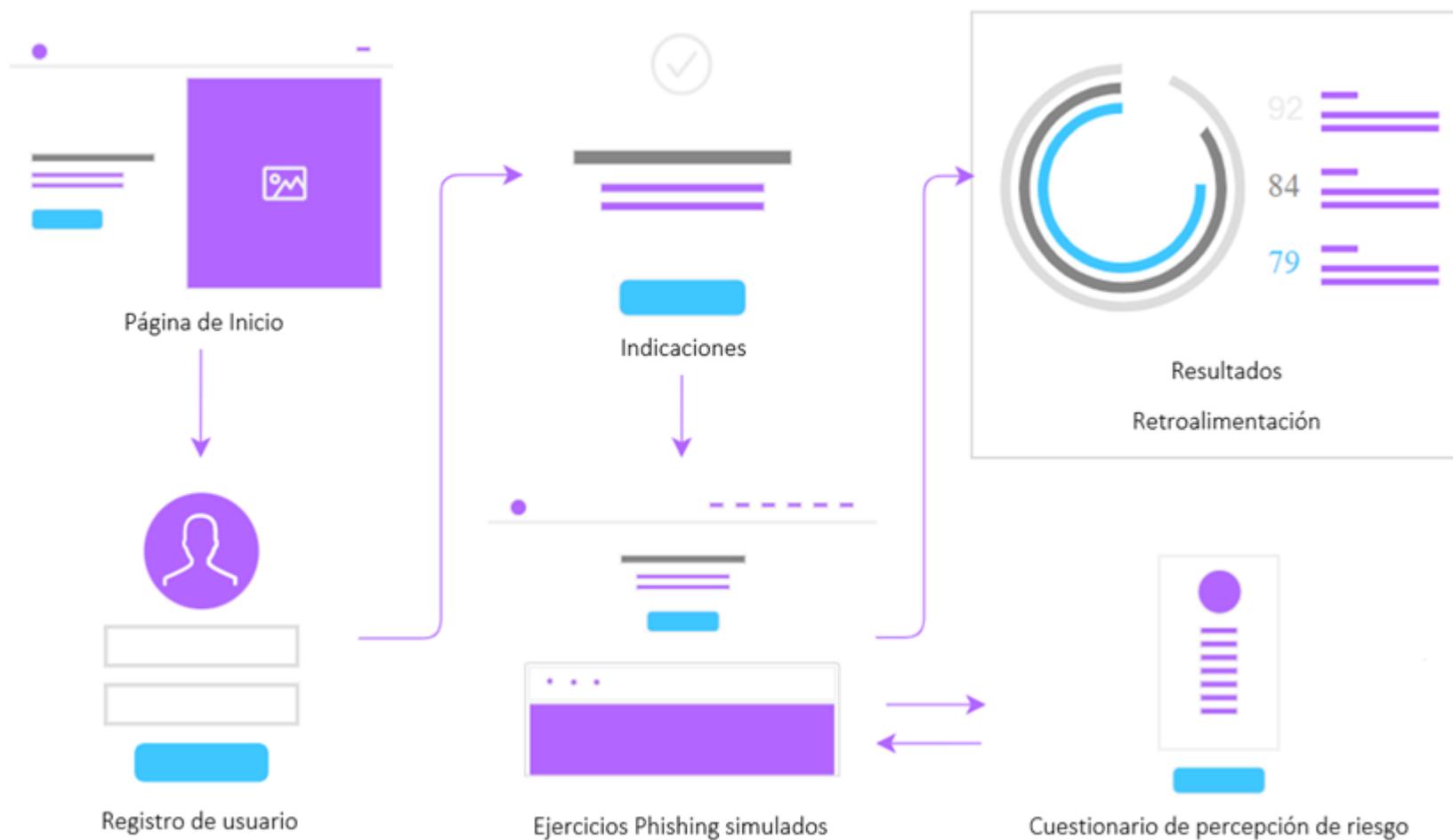
Es una oferta alojada de MongoDB como servicio, que es fácil de configurar, operar y escalar en la nube.



Plataforma de cloud computing diseñada para crear, desarrollar y administrar aplicaciones, software y servicios.

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Diseño de la plataforma Web

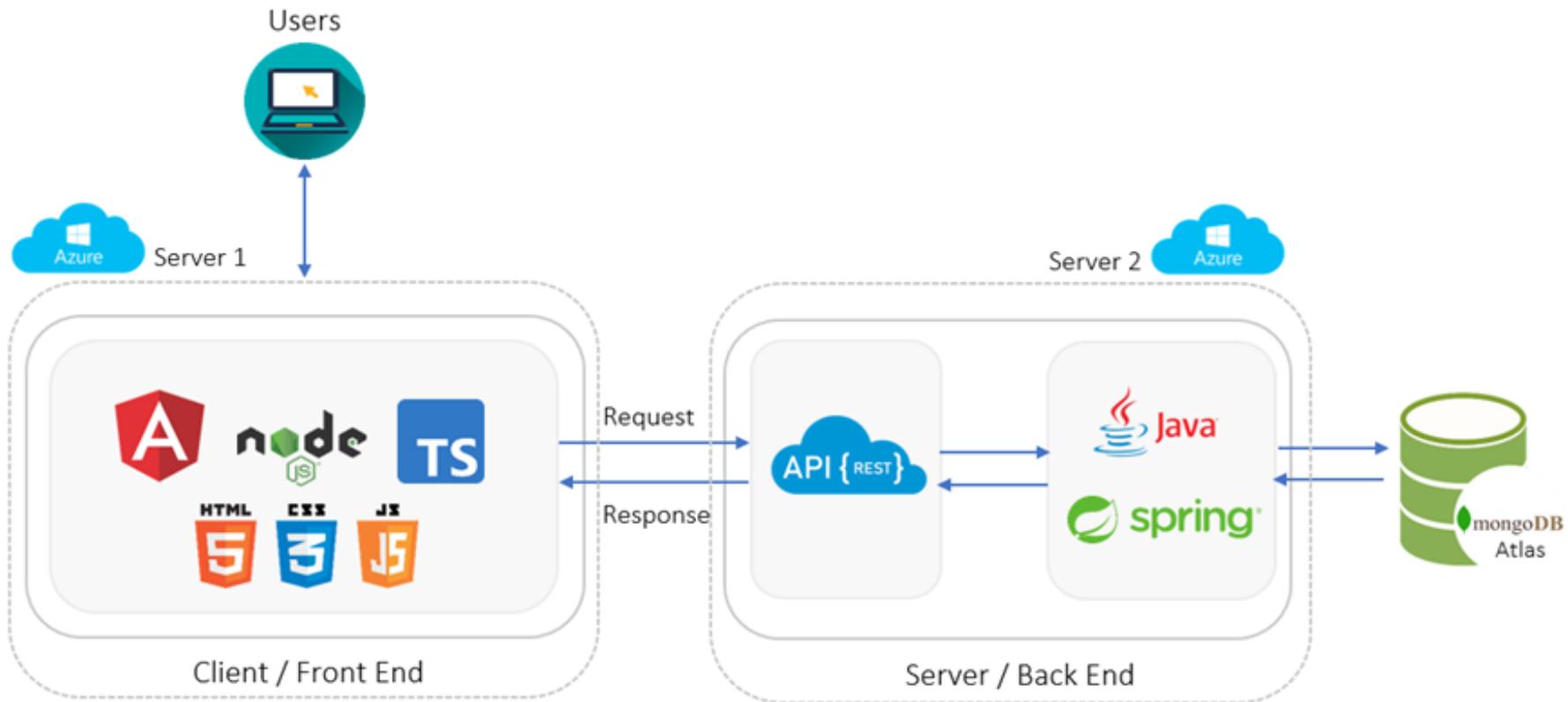


- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

La Plataforma web consta de seis interacciones con el usuario

# Diseño de la plataforma Web

## Arquitectura



La arquitectura diseñada para la construcción de la plataforma web consta de tres niveles, estos son: Cliente, Lógica de negocio y Modelo de la base de datos.

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Diseño del cuestionario de percepción de riesgo

## Dimensión 1

### Probabilidad percibida

Es la probabilidad de que uno se vea perjudicado por el peligro

## Dimensión 2

### Susceptibilidad percibida

Es la vulnerabilidad constitucional de un individuo a un peligro

## Dimensión 3

### Gravedad percibida

Es la magnitud del daño que causaría un peligro

## Cuestionario de percepción de riesgo

Nro. Pregunta	Pregunta	Dimensión
1	¿Me preocupan los ataques informáticos?	1
2	¿Estoy en peligro por los ciberataques?	2
3	¿Los ciberataques son un riesgo real?	3
4	¿Puede ocurrir un ciberataque?	1
5	¿En caso de un ciberataque puedo perder dinero?	3
6	¿Tengo temor de que en un ciberataque accedan a mi información personal?	3
7	¿Me siento inseguro por los ciberataques?	2

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Desarrollo de la plataforma Web

## Sprint Backlog Primera Iteración

Código	Funcionalidad	Estimación en días
RF01	Visualización de inicio al test y concepto de Phishing	4
RF02	Registro de usuario	7
RF03	Visualización de indicaciones	3
RF04	Visualización de ejercicios (simulación de contenido de correo electrónico)	14

### *Demostración de la Primer Iteración*



***Página de Inicio***

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Desarrollo de la plataforma Web

## Página de registro de usuario

**TEST DE PHISHING**

Ingrese la información que se le solicita a continuación para que el siguiente Test sea más realista. (La información será 100% confidencial)

### Registro

Nombre	Apellido
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Profesión	Género
<input type="radio"/> Estudiante <input type="radio"/> Profesional	<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Edad	Correo Electrónico
Seleccione la Edad	<input type="text"/>
Carrera	
Seleccione la Carrera	
Experiencia-Ciberseguridad	Código
Seleccione los años	Seleccione el código

[Atras](#) [Siguiente](#)

## Visualización de ejercicios

Ejercicio 1/10 Legítimo Phishing Ayuda

Mail Service  
divalarezo@espe.edu.ec

☆ PROCESO ELECTORAL ADAUPS-Q 2021-2023

[Compose Email](#)

**Inbox** 2

Sent Mail

Important

Drafts

Tags

Trash

Labels

Important

**Business**

Inspiration

**CC** Comunicación Quito <info@consejodecomunicacion.gob.ec> para mi

Feb 6, 9:25

Estimados/as socios/as de la ADAUPS-Q

Como Tribunal Electoral les invitamos a participar de las elecciones para elegir el directorio de la ADAUPS-Q periodo 2021 - 2023

Recuerden que la votación será virtual el lunes 22 de marzo del 2021 a partir de las 8h00 hasta las 16h00

El link del acceso para el voto electrónico es el siguiente:  
<https://mesa10.ups.edu.ec>

Atentamente,  
Nicolas Castillo  
**PRESIDENTE TRIBUNAL ELECTORAL**

Archivos Adjuntos (0 file)

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

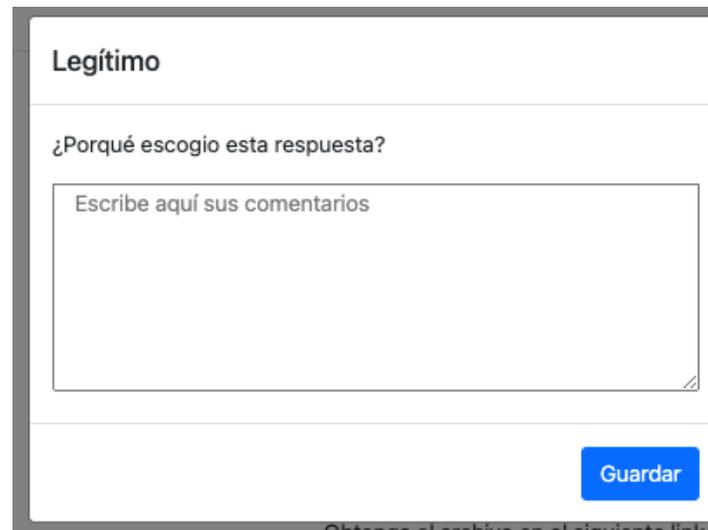
# Desarrollo de la plataforma Web

## Sprint Backlog Segunda Iteración

Código	Funcionalidad	Estimación en días
RF05	Registro en segundo plano de eventos clic y focus en los enlaces de cada ejercicio.	4
RF06	Registro de tiempo de cada ejercicio.	4
RF07	Registro de las respuestas del usuario en cada ejercicio.	4
RF08	Registro del comentario sobre la respuesta escogida.	4
RF09	Visualización y registro de cuestionario de percepción de riesgo.	7

## Demostración de la Segunda Iteración

**Visualización de modal para el  
ingreso de comentarios**



The screenshot shows a modal window titled "Legítimo". It contains a question: "¿Porqué escogio esta respuesta?". Below the question is a text input area with the placeholder text "Escribe aquí sus comentarios". At the bottom right of the modal is a blue button labeled "Guardar".

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Desarrollo de la plataforma Web

## *Página de registro de cuestionario*

### Cuestionario

Conteste las siguientes respuestas.

---

Pregunta 1. ¿Me preocupan los ataques informáticos?

Siempre  Casi Siempre  A Veces  Casi Nunca  Nunca

Pregunta 2. ¿Estoy en peligro por los ciber-ataques?

Siempre  Casi Siempre  A Veces  Casi Nunca  Nunca

Pregunta 3. ¿Los ciber-ataques son un riesgo real?

Siempre  Casi Siempre  A Veces  Casi Nunca  Nunca

Pregunta 4. ¿Me puede ocurrir un ciber-ataque?

Siempre  Casi Siempre  A Veces  Casi Nunca  Nunca

Pregunta 5. En caso de un ciber-ataque, ¿Puedo perder dinero?

Siempre  Casi Siempre  A Veces  Casi Nunca  Nunca

Pregunta 6. ¿Tengo temor que en un ciber-ataque accedan a mi información personal?

Siempre  Casi Siempre  A Veces  Casi Nunca  Nunca

Pregunta 7. ¿Me siento inseguro por los ciber-ataques?

Siempre  Casi Siempre  A Veces  Casi Nunca  Nunca

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Desarrollo de la plataforma Web

## Sprint Backlog Tercera Iteración

Código	Funcionalidad	Estimación en días
RF010	Cálculo y visualización del Score del usuario	7
RF011	Registro y visualización del nivel de detección del usuario	5
RF012	Visualización de resultados y retroalimentación.	14

## Demostración de la Tercera Iteración

*Visualización de página de resumen de participación*



- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Desarrollo de la plataforma Web

## Visualización de todos los resultados

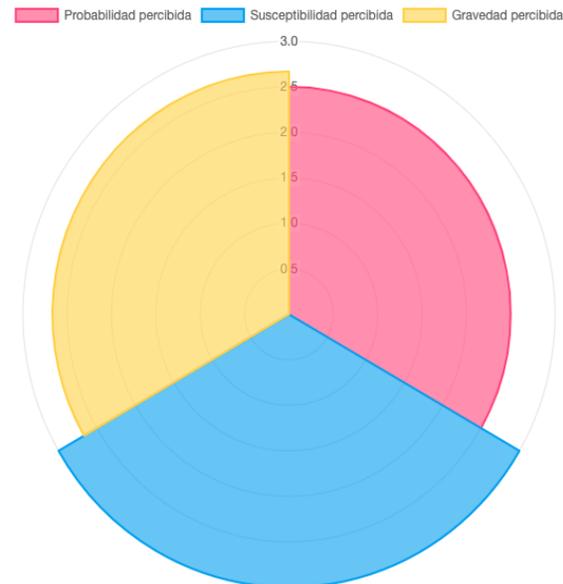
Tabla de Resultados

Ejercicio #	Tipo	Su respuesta	Estado	Tiempo (s)
1	Legítimo	Legítimo	Correcto	6.17
2	Legítimo	Legítimo	Correcto	1.37
3	Legítimo	Legítimo	Correcto	1.49
4	Legítimo	Legítimo	Correcto	1.76
5	Legítimo	Legítimo	Correcto	1.72
6	Phishing	Phishing	Correcto	3.27
7	Phishing	Legítimo	Incorrecto	1.73
8	Legítimo	Legítimo	Correcto	2.87
9	Phishing	Phishing	Correcto	1.84
10	Legítimo	Legítimo	Correcto	1.61

## Visualización de resultados del nivel de percepción

### Nivel de percepción de riesgo

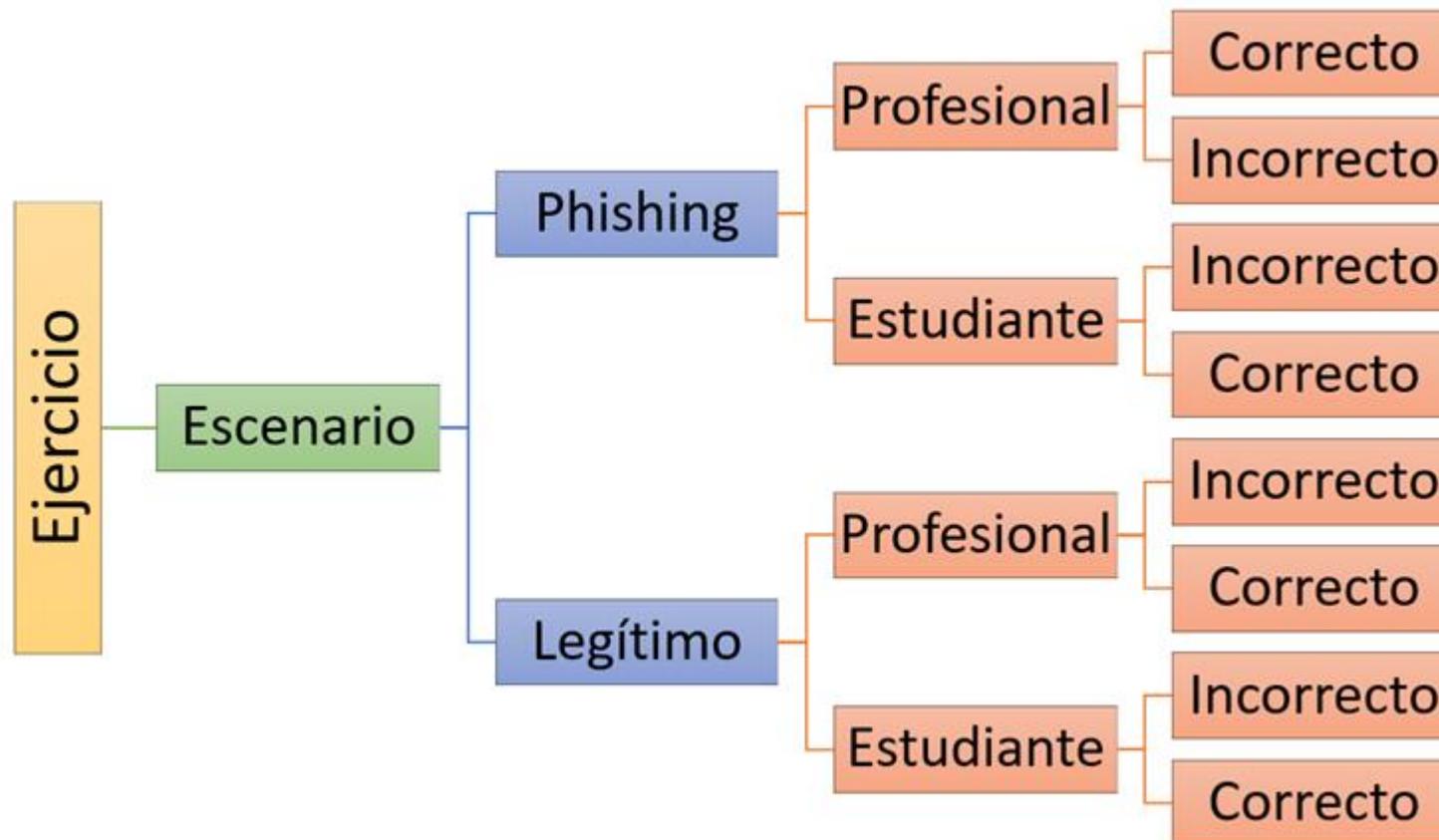
Su nivel de percepción es: 6.33 / MEDIO



- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

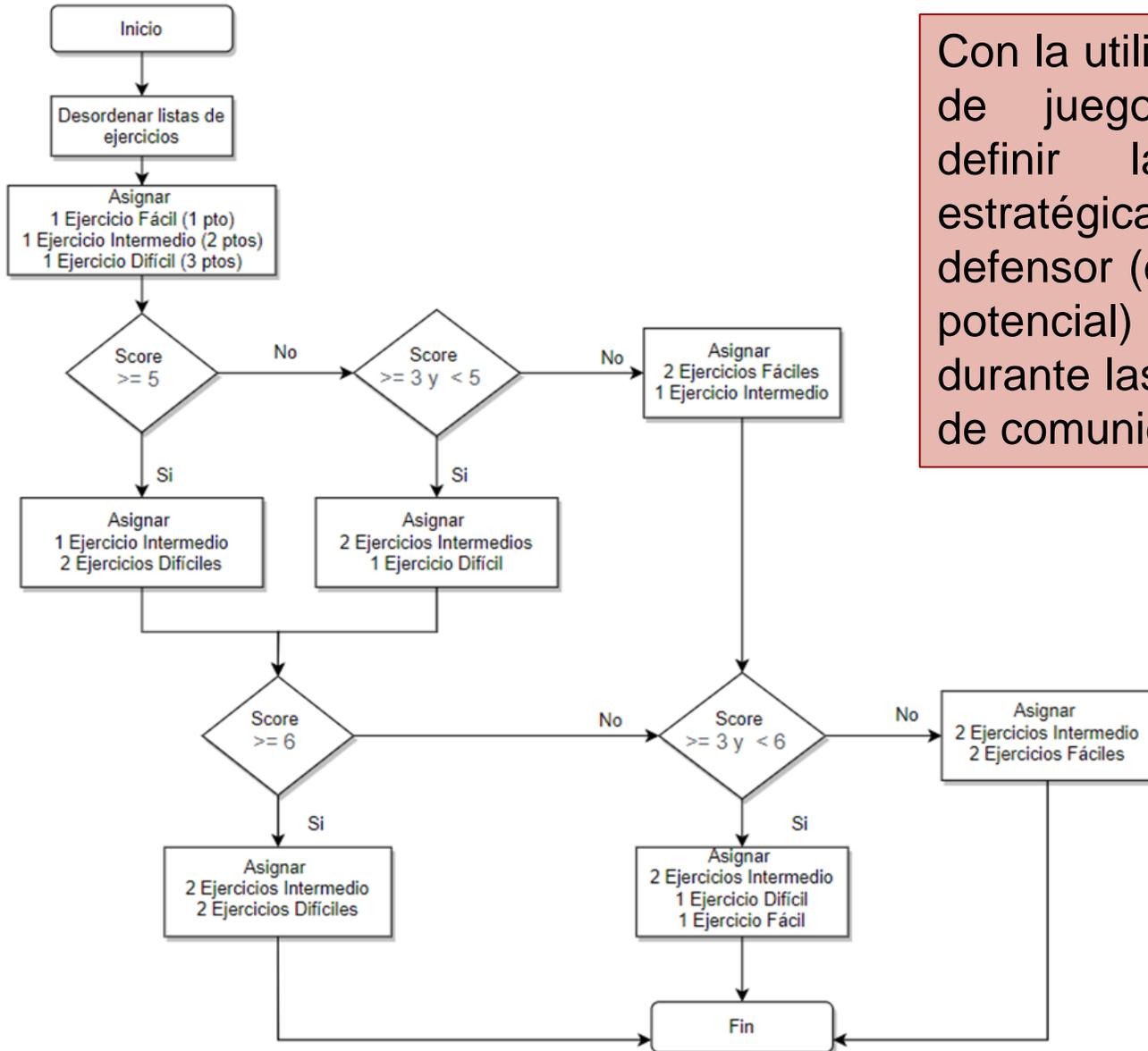
# Desarrollo del Algoritmo

El escenario es un motivador y cada ejercicio se encuentra dentro de uno o más escenarios, el atacante cambia sus estrategias a lo largo del tiempo mientras que la víctima (profesional o estudiante) se comporta de forma diferente en función de su nivel de conocimiento.



- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Desarrollo del Algoritmo



Con la utilización de la teoría de juegos es relevante definir las interacciones estratégicas entre un defensor (es decir, la víctima potencial) y un atacante durante las diferentes etapas de comunicación

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Evaluación de resultados

## Caminos de los usuarios en la plataforma

Población Profesionales= 26

Profesión	Score1	Camino1	Score2	Camino2	Score3	Suma - Score Final
Profesional	6	Difícil	8	Difícil	10	24
Profesional	6	Difícil	8	Difícil	5	19
Profesional	5	Difícil	8	Difícil	10	23
Profesional	6	Difícil	6	Difícil	10	22
Profesional	4	Intermedio	2	Fácil	4	10
Profesional	1	Fácil	3	Intermedio	3	7
Profesional	4	Intermedio	7	Difícil	10	21
Profesional	6	Difícil	0	Fácil	6	12
Profesional	6	Difícil	8	Difícil	10	24
Profesional	6	Difícil	5	Intermedio	8	19
Profesional	6	Difícil	5	Intermedio	5	16
Profesional	1	Fácil	1	Fácil	3	5
Profesional	6	Difícil	5	Intermedio	8	19
Profesional	6	Difícil	6	Difícil	7	19

Población Estudiantes= 33

Profesión	Score1	Camino1	Score2	Camino2	Score3	Suma - Score Final
Estudiante	6	Difícil	2	Fácil	5	13
Estudiante	3	Intermedio	5	Intermedio	3	11
Estudiante	3	Intermedio	7	Difícil	10	20
Estudiante	6	Difícil	8	Difícil	0	14
Estudiante	3	Intermedio	5	Intermedio	6	14
Estudiante	6	Difícil	8	Difícil	7	21
Estudiante	3	Intermedio	4	Intermedio	8	15
Estudiante	3	Intermedio	7	Difícil	7	17
Estudiante	3	Intermedio	7	Difícil	7	17
Estudiante	3	Intermedio	4	Intermedio	5	12
Estudiante	6	Difícil	8	Difícil	5	19
Estudiante	4	Intermedio	4	Intermedio	8	16
Estudiante	5	Difícil	2	Fácil	2	9
Estudiante	1	Fácil	4	Intermedio	5	10
Estudiante	6	Difícil	5	Intermedio	6	17
Estudiante	3	Intermedio	4	Intermedio	5	12

Los caminos que recorrieron los profesionales, fueron los caminos difíciles y en algunos casos el intermedio.

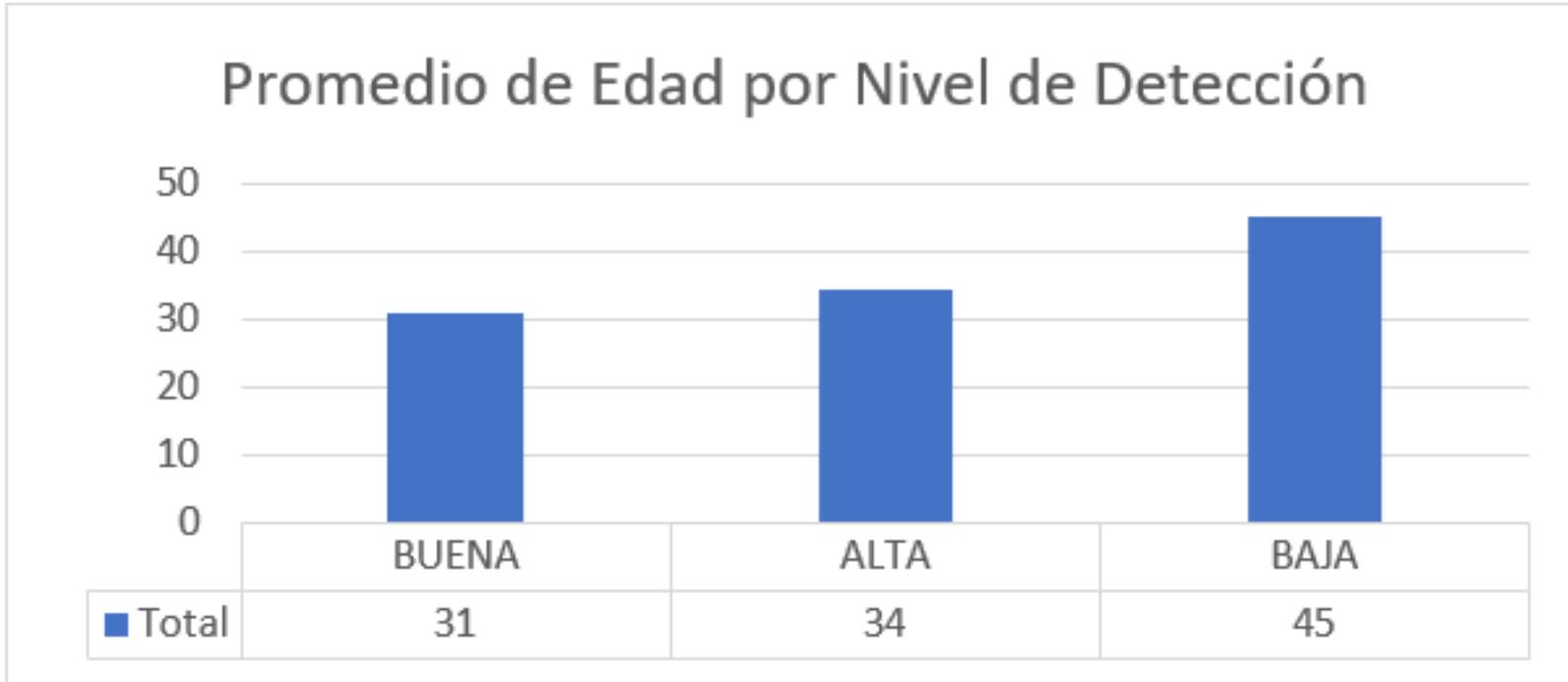
Los caminos que recorrieron los estudiantes, fueron en su mayoría intermedios y en algunos casos difíciles.

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones



# Evaluación de resultados

## Nivel de detección de Phishing por edad

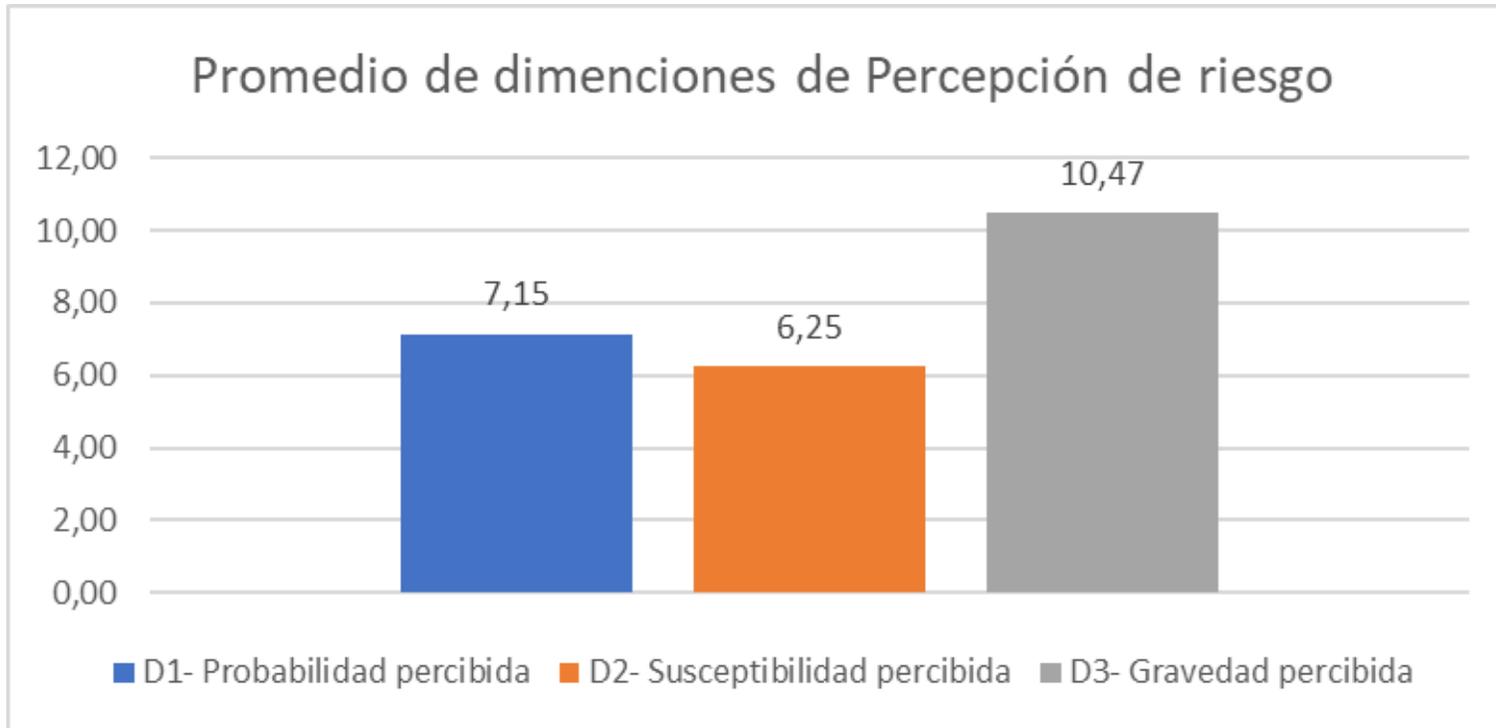


Los usuarios que respondieron correctamente y obtuvieron un alto nivel de detección están en un promedio de entre 34 años.

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Evaluación de resultados

## Nivel de percepción de riesgo por cada dimensión

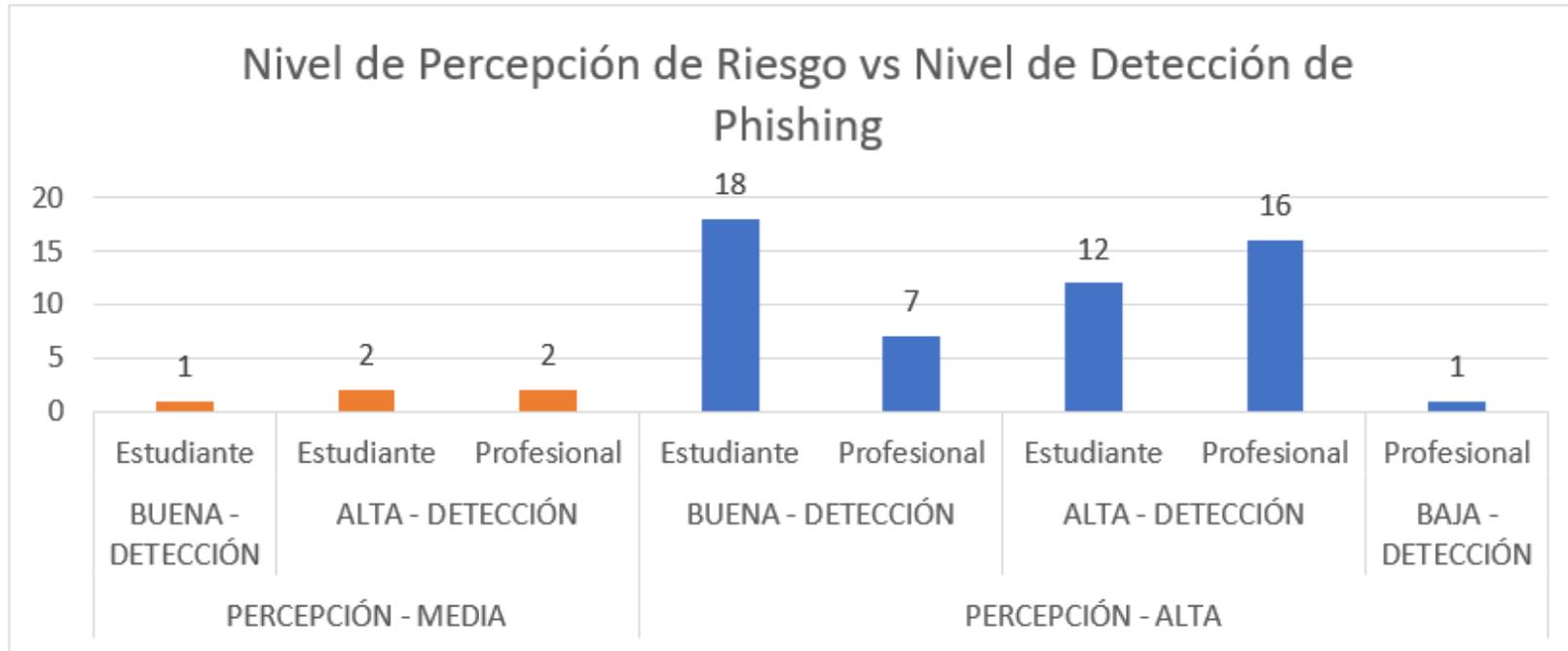


La mayoría de los 59 usuarios que realizaron el entrenamiento tienen un alto nivel de percepción de riesgo.

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Evaluación de resultados

## Comparativa entre el nivel de percepción y nivel de detección de Phishing



El 88,46% (23 profesionales) y 90,90% (30 estudiantes) tienen una percepción de riesgo alta y un promedio elevado de detección de Phishing.

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Conclusiones

- En el presente estudio se realizó una revisión sistemática de Literatura de las técnicas, métodos y herramientas actuales de seguridad y psicología cognitiva donde se involucra al factor humano en la detección de Phishing.
- La utilización de metodologías ágiles, en este caso SCRUM permitió un desarrollo sólido y una comunicación efectiva entre los desarrolladores y el cliente, que en este caso fueron los expertos en psicología y ciberseguridad.
- El porcentaje de usabilidad obtenido mediante el cuestionario SUS a la población de 59 usuarios es de 85,12, lo cual indicó que tuvieron una experiencia aceptable que tiende a ser excelente al realizar el entrenamiento en la plataforma.
- La seguridad cognitiva basada en teoría de juegos con árboles de decisión permitió ajustar la dificultad de los ejercicios para determinar las acciones de los usuarios y la psicología cognitiva a través de un cuestionario de medición de percepción se logró obtener el nivel de percepción de los usuarios.
- El promedio de percepción de riesgo de la población es alto en sus tres dimensiones. No obstante, se tiene que el nivel de detección es bueno o medio.

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones

# Recomendaciones

- Se recomienda la utilización de herramientas como Rayyan que permiten tener un control significativo de la revisión sistemática de literatura.
- Para mejorar el porcentaje de la usabilidad se propone realizar una inducción previa a los usuarios con el fin de guiar en la navegación de la plataforma.
- Se sugiere aumentar la cantidad de ejercicios en sus niveles difíciles, intermedios y fáciles, del mismo modo, profundizar en la investigación para replicar correos electrónicos Phishing y aumentar la dificultad de los mismos.
- Es aconsejable aumentar la población de entrenamiento para obtener mayores cantidades de datos y se pueda analizar mediante Big Data o aprendizaje automático con el fin de conocer los factores humanos que influyen en un ataque tipo Phishing.
- Al aumentar la población se deberá tener en cuenta seguir con el proceso de entrenamiento a los usuarios para conseguir una validez del cuestionario de percepción de riesgo, y a su vez, ayudar a las personas en la capacitación sobre ataques Phishing en correos electrónicos.

- ❖ Motivación y Contexto
- ❖ Estado del Arte y Marco Conceptual
- ❖ Marco Metodológico
- ❖ Diseño e Implementación de la plataforma web y algoritmo con teorías de juego.
- ❖ Evaluación de resultados
- ❖ Conclusiones y Recomendaciones



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## **DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR, PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE INGENIERO/A EN  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

## **TEMA: “PLATAFORMA WEB PARA ENTRENAMIENTO DE ATAQUES DE PHISHING MEDIANTE SEGURIDAD Y PSICOLOGÍA COGNITIVA”**

AUTORES: ARÉVALO BRICEÑO DIANA ANABEL  
VALAREZO BRACHO DARÍO ISMAEL

DIRECTOR: FUERTES DÍAZ WALTER MARCELO, PH.D.

Muchas gracias