



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN SOFTWARE**

**ARTÍCULO ACADÉMICO, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SOFTWARE**

**TEMA: “Análisis y aplicación de la metodología “Design Thinking” en el desarrollo de plataformas virtuales con elementos gamificados para educación básica en la Unidad Educativa González Suárez”**

**AUTOR: ZURITA GAIBOR, DIANA KASSANDRA**

**DIRECTOR: ING. ESCOBAR SÁNCHEZ, MILTON EDUARDO**

**LATACUNGA**

**2022**



# Introducción

---

Necesidad del uso de plataformas y herramienta educativas que apoyen el proceso enseñanza-aprendizaje

Uso y manejo de recursos tecnológicos que coadyuven la teleeducación

Design Thinking facilita la implementación de elementos gamificados

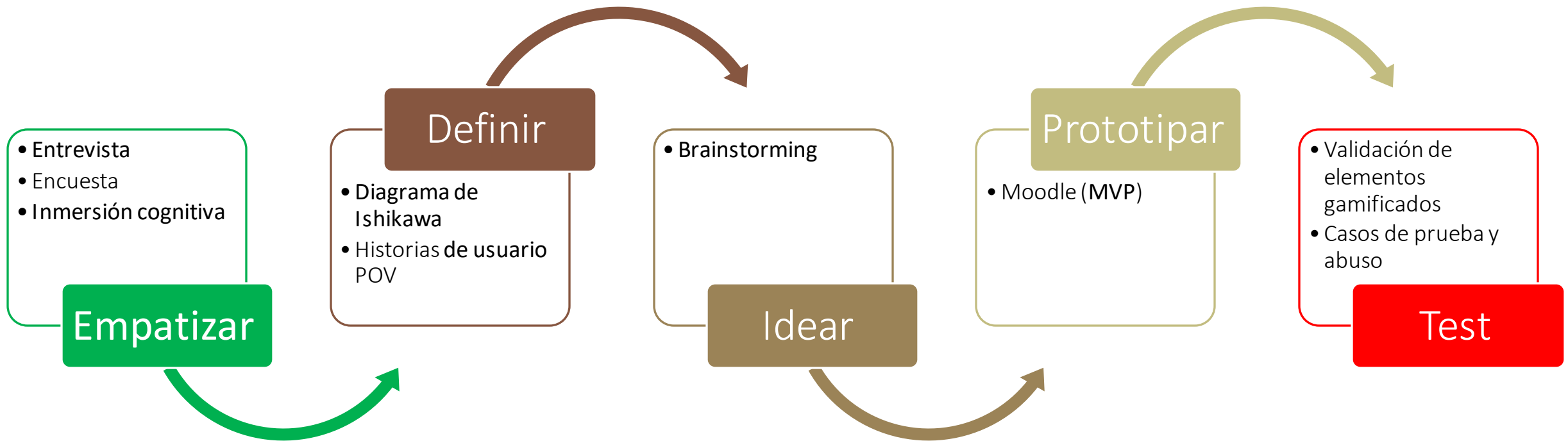


# Estado del Arte

---

# Análisis y Aplicación de la Metodología

---



# Evaluación de resultados



# Empatizar

---

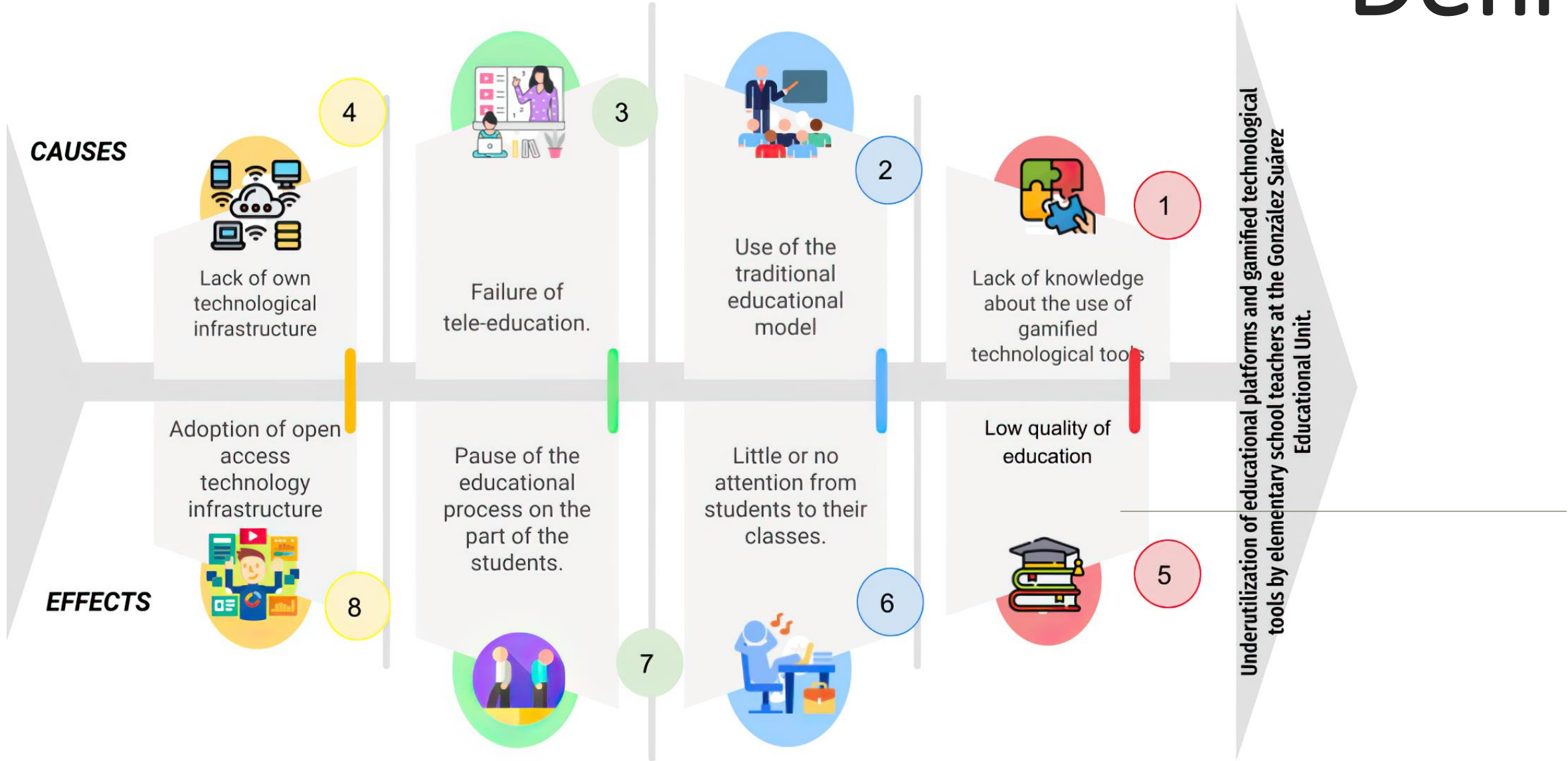
Entrevista

Encuesta

Inmersión  
Cognitiva



# Definir



# Historias de usuario POV



1) Como [Docente] ("quién"), me gustaría [saber utilizar elementos tecnológicos gamificados] ("qué"), para lograr [mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje] ("por qué").



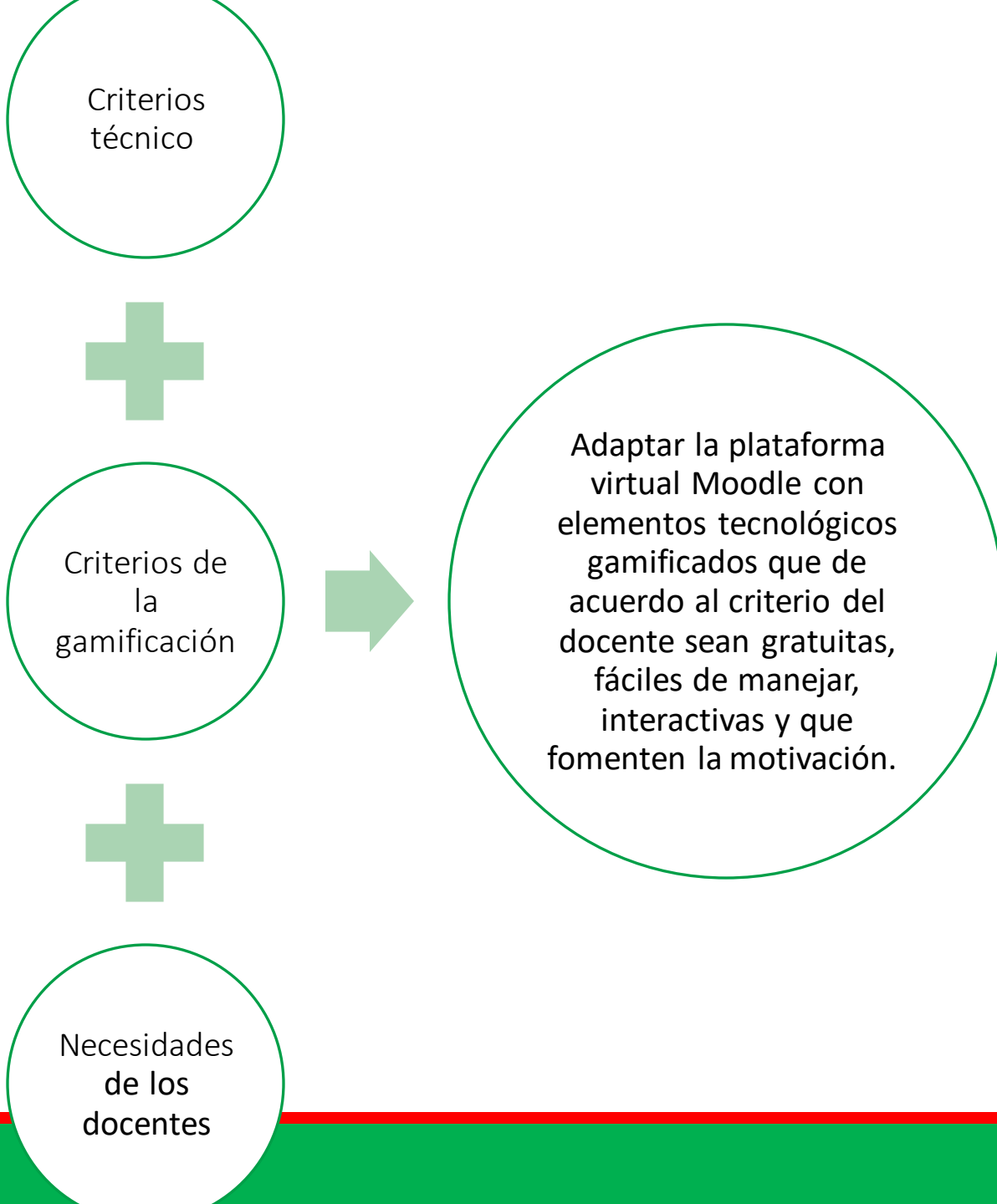
2) Como [Autoridad de la UEGS] ("quién"), me gustaría [tener una infraestructura propia] ("qué"), para lograr [solucionar la subutilización de plataformas virtuales] ("por qué").



3) Como [Estudiante] ("quién"), me gustaría [tener un proceso interactivo y dinámico] ("qué"), para lograr [un mejor aprendizaje y mayor nivel de conocimientos] ("por qué").



# Idear



# Prototipar

UEGS Español - Internacional (es)

## Segundo EDB

Área personal / Mis cursos / Segundo EDB

- Avisos
- Planificación Lengua y Literatura
- Planificación Matemáticas
- Planificación Ciencias Naturales

### Matemática

- Números del 260 al 500. (lectura, escritura y representación)  Hecho

### Lengua y Literatura

- Poemas que nos cuentan cuentos.  Hecho

### Ciencias Naturales

- Los objetos luminosos y no luminosos  Hecho

### Evaluación

- Encuesta cuali-cuantitativa Matemáticas  Hecho
- Encuesta cuali-cuantitativa Lengua y Literatura  Hecho
- Encuesta cuali-cuantitativa Ciencias Naturales  Hecho

UEGS Español - Internacional (es)

## Segundo EDB

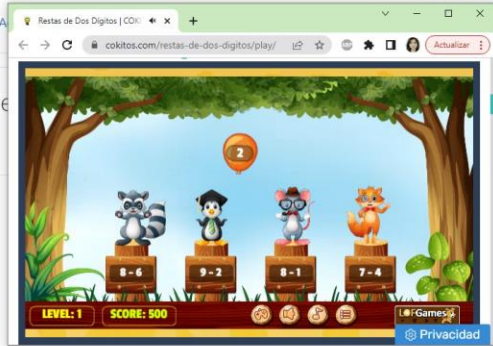
Área personal / Mis cursos / Segundo EDB / Matemática / A

### Adiciones y sustracciones con números

Hecho

#### Juegos

- Adición hasta el 20
- Juego para suma de 2 cifras
- Juego para resta de 2 cifras



Restas de Dos Dígitos | COCOKITOS.COM

cokitos.com/restas-de-dos-digitos/play/

LEVEL: 1 SCORE: 500

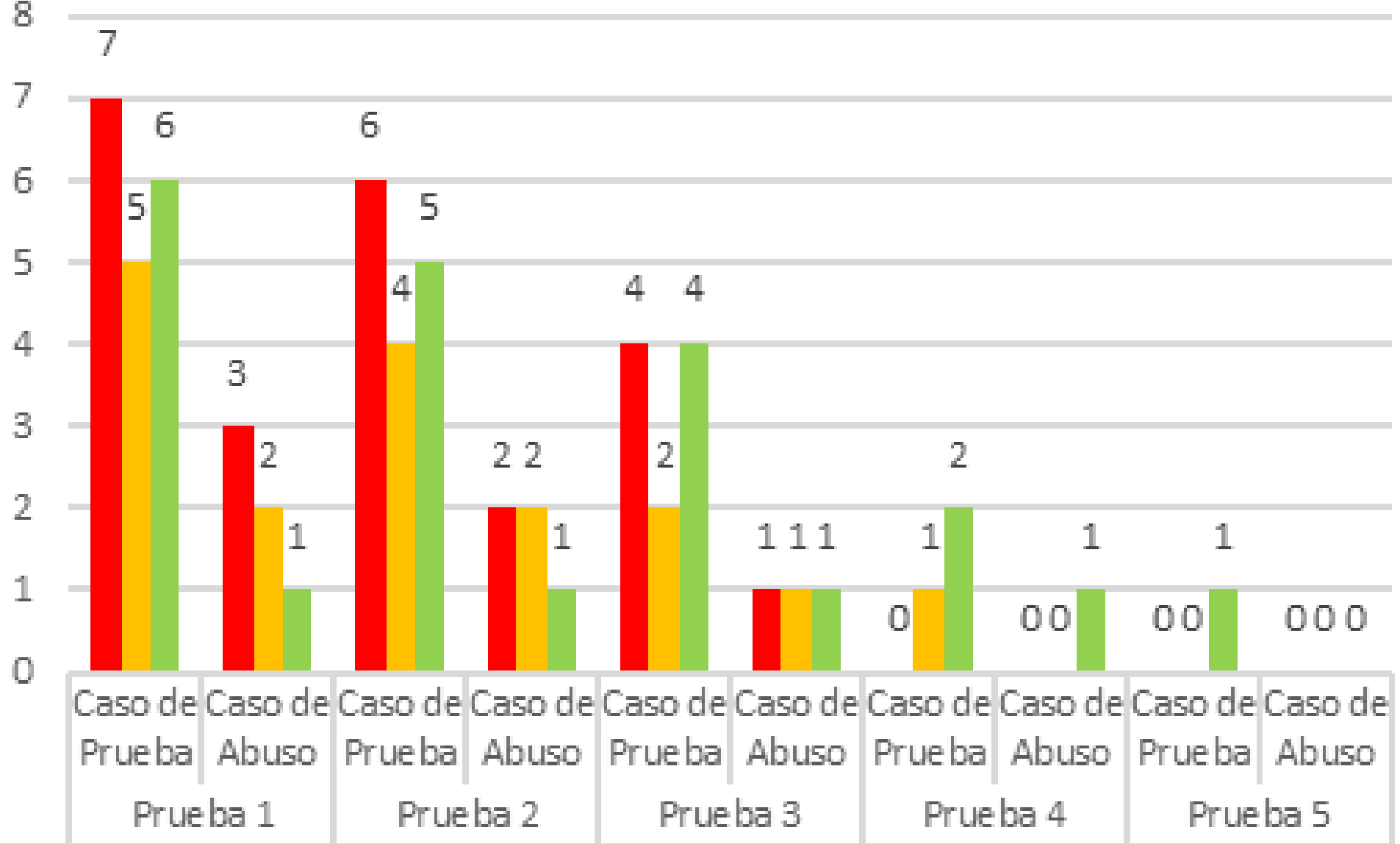
Privacidad

Usted se ha identificado como Gabriela Aguirre (Cerrar sesión)

Test



# Test



	Caso de Prueba	Caso de Abuso	Caso de Prueba	Caso de Abuso	Caso de Prueba	Caso de Abuso	Caso de Prueba	Caso de Abuso	Caso de Prueba	Caso de Abuso
	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3	Prueba 4	Prueba 5					
Alta	7	3	6	2	4	1	0	0	0	0
Media	5	2	4	2	2	1	1	0	0	0
Baja	6	1	5	1	4	1	2	1	1	0

# Test

Criterio de Evaluación	Valoración			
	Adecuado	No adecuado	Requiere Cambios	Calificación
<b>Preguntas asociadas a la plataforma virtual</b>				
Motiva al aprendizaje	16	0	2	8
Facilitan el recuerdo de la información y refuerzan los contenidos	15	0	3	8
Facilitan el autoaprendizaje e individualizan la enseñanza	15	0	3	8
Ofrece una mejor presentación de los contenidos	15	0	3	8
Los conocimientos presentados son novedosos	16	0	2	9
Las plantillas han llevado a cabo actividades nuevas e innovadoras	16	0	2	9
<b>Preguntas asociadas a la implementación de elementos Gamificadas</b>				
Los elementos gamificadas cumplen con el desarrollo y la estructuración de los contenidos de la materia	16	0	2	9
Los elementos gamificadas clarifican los contenidos de la materia para una mejor comprensión	16	0	2	10
Los elementos gamificadas relacionan la nueva información o problema con los conocimientos previamente adquiridos	15	0	3	10
Los elementos gamificados usan ideas e información que conoce para entender algo nuevo	16	0	2	9
Promedio	15,6	0	2,4	8,8
Porcentaje (%)	86,67	0	13,33	88

# Test

Criterio de Evaluación	Valoración			
	Adecuado	No adecuado	Requiere Cambios	Calificación
<b>Preguntas asociadas a la plataforma virtual</b>				
Motiva al aprendizaje	15	0	3	8
Facilitan el recuerdo de la información y refuerzan los contenidos	16	0	2	8
Facilitan el autoaprendizaje e individualizan la enseñanza	17	0	1	8
Ofrece una mejor presentación de los contenidos	17	0	1	8
Los conocimientos presentados son novedosos	16	0	2	9
Las plantillas han llevado a cabo actividades nuevas e innovadoras	16	0	2	9
<b>Preguntas asociadas a la implementación de elementos Gamificadas</b>				
Los elementos gamificadas cumplen con el desarrollo y la estructuración de los contenidos de la materia	16	0	2	9
Los elementos gamificadas clarifican los contenidos de la materia para una mejor comprensión	16	0	2	9
Los elementos gamificadas relacionan la nueva información o problema con los conocimientos previamente adquiridos	16	0	2	9
Los elementos gamificados usan ideas e información que conoce para entender algo nuevo	15	0	3	9
Promedio	16	0	2	8,6
Porcentaje (%)	88,89	0	11,11	86

# Vulnerabilidades

---

Robo de  
usuarios y  
claves

Protección  
para nombres  
de usuario

Políticas de  
contraseñas

Denegación  
del servicio de  
la plataforma



A group of people, mostly men in business attire, are shown from the chest up, with their hands raised in a gesture of discussion or agreement. The background is slightly blurred, focusing attention on the hands and the central text. The overall tone is professional and collaborative.

---

# Discusión y Conclusión

---

Tele-educación que conlleva disminución sustancial en la calidad del PEA

Moodle con elementos tecnológicos gamificados bajo el marco metodológico de Design Thinking

Design Thinking y Game Thinking, e introducen el uso de tecnologías disruptivas

Design Thinking tiende a simplificar mucho los problemas, larga duración.

La gamificación y la metodología Design Thinking aportan de manera significativa, al desarrollo del PEA

Arquitectura escalable y replicarla en otras unidades educativas