



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Proyecto Maze Educate Master

Curso: Diseño y Creación de Videojuegos

Docente: Ing. Patrick Jose Cuadros Quiroga

Integrantes:

- Corrales Solis, Moisés Alessandro (2020067579).
- Lizárraga Pomareda, Sergio Pedro (2020066921).
- Arenas Paz Soldan, Miguel Jesus (2017059282).

Tacna – Perú
2024



Logo de mi Cliente

Maze Educate Master **Informe de Factibilidad**

Versión 1.0



Logo de mi Cliente

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Moisés Corrales, Sergio Lizarraga	Miguel Arenas		03/05/2024	Versión 1.0

ÍNDICE GENERAL

1.	Descripción del Proyecto	3
2.	Riesgos	3
3.	Análisis de la Situación actual	3
4.	Estudio de Factibilidad	3
4.1	Factibilidad Técnica	4
4.2	Factibilidad económica	4
4.3	Factibilidad Operativa	4
4.4	Factibilidad Legal	4
4.5	Factibilidad Social	5
4.6	Factibilidad Ambiental	5
5.	Análisis Financiero	5
6.	Conclusiones	5



Informe de Factibilidad

1. Descripción del Proyecto

1.1 Nombre del proyecto:

- El nombre de nuestro proyecto es Maze Educate Master.

1.2 Duración del proyecto:

- La duración del proyecto será aproximadamente de 3 meses.

1.3 Descripción:

- La creación de un videojuego 3D diseñado para educar y entretener a las personas, brindando una experiencia interactiva a través de una variedad de problemas como resolver puzzles, responder preguntas sobre diversos temas, etc.

1.4 Objetivos:

1.4.1 Objetivo general

- Desarrollar un videojuego combinando educación y entretenimiento, proporcionando una experiencia que estimule el aprendizaje a través de la resolución de puzzles, la respuesta a preguntas de varios temas, entre otros.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Facilitar la forma de aprender diferentes aspectos de todo tipo de temas que podríamos usar para la vida diaria.
- Ofrecer una interfaz de juego sencilla e intuitiva que sea agradable a la vista y facilite la jugabilidad evitando ser molesto.
- Brindar accesibilidad para captar la atención de todos los usuarios posibles.

2. Riesgos

- Problemas personales que posean los integrantes del equipo de proyecto.
- Inadecuada organización de los roles y actividades a desarrollar.
- Excederse del plazo de tiempo de entrega del proyecto.



Logo de mi Cliente

- Errores en el apartado visual del videojuego.

3. Análisis de la Situación actual

3.1 Planteamiento del problema:

- La problemática que este proyecto planea resolver es la falta de motivación de los jóvenes por aprender ciertas cosas, por lo que se debe desarrollar problemas que sean educativos, atractivos y desafiantes al mismo tiempo para mantener el interés del jugador sin aburrido o desanimarlo.

3.2 Consideraciones de hardware y software:

Hardware:

- Computadora.

Software:

- Unity Hub.
- Unity Editor.
- Visual Studio.
- Draw.io.

4. Estudio de Factibilidad

4.1 Factibilidad Técnica:

Hardware:

- Computadora.
 - Procesador Intel® Core™ i3-1115G4.
 - 16 gb ram con frecuencia 2666 MHZ.
 - 1 ssd Kingston 500gb.
 - 1 hdd Western Digital 1 tb.
 - 1 placa madre Asus.
 - 1 fuente de alimentación certificada.
 - 1 case .
 - Cámara de Alta Resolución.

Software:

- Unity Hub.
- Unity Editor.
- Visual Studio.
- Draw.io.

4.2 Factibilidad Económica:



Logo de mi Cliente

4.2.1 Costos Generales

COSTOS GENERALES		
Item	Accesorios y Materiales	Costo Total
1	Papel	s/. 35.00
2	Lapicero	s/. 15.00
3	Folder	s/. 25.00
4	Corrector	s/. 5.00
5	Licencia Unity (Gratuita)	-
Total		s/. 80.00

4.2.2 Costos operativos durante el desarrollo

COSTOS OPERATIVOS		
Item	Accesorios y Materiales	Costo Total
1	Agua	s/. 150.00
2	Luz	s/. 200.00
3	Internet	s/. 110.00
Total		s/. 460.00

4.2.3 Costos del ambiente

COSTOS DEL AMBIENTE		
Item	Accesorios y Materiales	Costo Total
1	Router	s/. 250.00
2	Ethernet	s/. 100.00
Total		s/. 350.00

4.2.4 Costos de personal

COSTOS DE PERSONAL			
Rol	Sueldo Mes	Meses	total
Jefe de Proyecto	s/. 1200.00	3	s/. 3600.00
Programador	s/. 1100.00	3	s/. 3300.00
Tester	s/. 1000.00	3	s/. 3000.00
Total			s/. 9,900.00



4.2.5 Costos totales del desarrollo del sistema

Resumen de Costos	Costos Totales
Costos Generales	s/ 80.00
Costos Operativos	s/ 460.00
Costos del Ambiente	s/. 350.00
Costos de Personal	s/. 9,900.00
TOTAL	s/. 11,440.00

La forma de pago se realizará mediante el ingreso del dinero a la cuenta del Jefe de Proyecto al Banco de la Nación.

4.3 Factibilidad Operativa:

- Los beneficios de nuestro proyecto se basan hasta cierto punto en la enseñanza de diversos aspectos como la resolución de puzzles, responder preguntas, entre otros. Realizando pruebas de funcionalidad del juego, para que así los jugadores no tengan problemas al ejecutar el videojuego. Los interesados serían:
 - Los jugadores.
 - El equipo de Proyecto.

4.4 Factibilidad Legal:

- Derechos de Autor y Propiedad Intelectual: Es crucial garantizar que todos los elementos del juego, como gráficos, música, código y guiones, estén libres de infracciones de derechos de autor, si no, se deben obtener los permisos necesarios .
- Contratos y Acuerdos: Es recomendable redactar contratos claros y completos para todas las partes involucradas en el desarrollo del juego, incluyendo a los miembros del equipo, colaboradores externos, y cualquier otra entidad que tenga derechos sobre el juego.
- Contenido y Clasificación por Edades: Dependiendo del contenido del juego, puede ser necesario cumplir con las regulaciones de clasificación por edades y contenido

4.5 Factibilidad Social:

- Consideramos que nuestro proyecto tendrá un impacto positivo en la sociedad. Al ser un videojuego con contenido educativo, ofreciendo una plataforma que no solo entretenga, sino que también eduque a los jugadores. A través de la resolución de una variedad de problemas, nuestro juego busca estimular el



Logo de mi Cliente

pensamiento crítico y fomentar el aprendizaje en un entorno interactivo y atractivo.

4.6 Factibilidad Ambiental:

En el ámbito del medio ambiente, la tecnología tiene repercusiones, ya que es difícil evitar que ciertas actividades tecnológicas contribuyan a la contaminación o el daño ambiental. Por ejemplo, el internet se ha identificado como responsable del 4% de las emisiones totales de carbono y de la producción de gases de efecto invernadero.

5. Análisis Financiero

5.1 Justificación de la Inversión:

5.1.1 Beneficios del Proyecto

- **Beneficios Tangibles**
 - Generación de ingresos por medio de la compra del videojuego.
 - Aumento de clientes interesados al ofrecer una experiencia de juego de calidad.
- **Beneficios Intangibles**
 - Mejora de la imagen que transmiten los videojuegos, hacia las personas que piensen que no puedan brindar cosas buenas.
 - Mayor comodidad para los jugadores al ofrecer una interfaz de sencillo entendimiento y uso.
 - Satisfacción de los jugadores que buscan entretenerse pero a su vez educarse.

5.1.2 Criterios de Inversión

5.1.2.1 Relación Beneficio/Costo (B/C)

DESCRIPCION	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
BENEFICIOS INCREMENTALES		13,800.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00
COSTOS INCREMENTALES (costos de operación y mantenimiento)		7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
INVERSION	11,440.60					
FLUJO DE CAJA	-11,440.60	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00

TSD	6.00%	
VANS	16,361.0	=VNA(C31;D29:H29)+C29
TIR	50.12%	=TIR(C29:H29)
B/C	1.917	=VNA(C31;D26:H26)/VNA(C31;D27:H27)

La relación Beneficio/Costo resulta en un valor de 1.917 siendo mayor a 1, por lo tanto se aprueba el proyecto.



Logo de mi Cliente

5.1.2.2 Valor Actual Neto (VAN)

DESCRIPCION	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
BENEFICIOS INCREMENTALES		13,800.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00
COSTOS INCREMENTALES (costos de operación y mantenimiento)		7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
INVERSION	11,440.60					
FLUJO DE CAJA	-11,440.60	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00

TSD	6.00%	
VANS	16,361.0	=VNA(C31;D29:H29)+C29
TIR	50.12%	=TIR(C29:H29)
B/C	1.917	=VNA(C31;D26:H26)/VNA(C31;D27:H27)

Tasa de interés obtenida del Banco de la Nación

El valor actual neto resulta en un valor de 16,361.0 siendo mayor a 0, por lo tanto se aprueba el proyecto.

5.1.2.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)

DESCRIPCION	AÑO					
	0	1	2	3	4	5
BENEFICIOS INCREMENTALES		13,800.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00
COSTOS INCREMENTALES (costos de operación y mantenimiento)		7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
INVERSION	11,440.60					
FLUJO DE CAJA	-11,440.60	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00	6,600.00

TSD	6.00%	
VANS	16,361.0	=VNA(C31;D29:H29)+C29
TIR	50.12%	=TIR(C29:H29)
B/C	1.917	=VNA(C31;D26:H26)/VNA(C31;D27:H27)

El valor del TIR resultante es un valor de 40.53%, el cual es mayor a la TSD, por lo tanto se aprueba el proyecto.

6. Conclusiones

- El proyecto "Maze Educate Master" es viable tanto técnicamente como económicamente. La combinación de educación y entretenimiento en forma de un videojuego 3D parece prometedora y responde a una necesidad de motivación en el aprendizaje de los jóvenes.
- El análisis financiero muestra que la inversión en el proyecto es justificada, con beneficios tangibles e intangibles que superan los costos asociados. Los criterios de inversión como la relación beneficio/costo, el valor actual neto y la tasa interna de retorno respaldan la viabilidad financiera del proyecto.



Logo de mi Cliente

- El proyecto tiene el potencial de tener un impacto positivo en la sociedad al proporcionar una plataforma educativa y entretenida para los jugadores.