



Instituto Tecnológico de Costa Rica
Campus Central Cartago

Escuela de Ingeniería en Computación
Proyecto de Ingeniería en Computación

ProfitQuest

Estudiantes:

Leonardo Céspedes Tenorio c.2022080602
Mauricio Fernández Brizuela c.2022437510
Daniel Garbanzo Carvajal c.2022117129
Kevin Chang Chang c.2022039050

I Semestre 2025

Profesora: Alicia Salazar Hernández

ProfitQuest - Project Charter

Información General del Proyecto

NOMBRE DE PROYECTO	ADMINISTRADOR DE PROYECTO	PATROCINADOR
ProfitQuest	Leonardo Céspedes Tenorio	Biljhana Farah Guzmán
EMAIL	ORGANIZACIÓN	
lecespedes@estudiantec.cr	Instituto Tecnológico de Costa Rica	

Descripción del Proyecto

Problema	No existe un concepto claro sobre cómo enseñar de manera interactiva gestión de costos de producción y manejo de recursos en costos de producción a estudiantes que no sean de la carrera Ingeniería en Producción Industrial que no cuentan con conocimiento sobre elementos del costo, costos de producción y precio del producto .
Propósito	Desarrollar un juego educativo en 2D que permita a los usuarios aprender sobre gestión de costos de producción y manejo de recursos en costos de producción de manera divertida e interactiva.
Caso de Negocios	Conforme crece la demanda de métodos de aprendizaje interactivos, se desea crear un juego educativo que beneficie a estudiantes y profesionales interesados en gestión de costos de producción y manejo de recursos en costos de producción. En esta plataforma, los usuarios podrán experimentar con diferentes escenarios de producción, tomar decisiones sobre compra de materiales y manejo de recursos, además de recibir retroalimentación inmediata sobre su desempeño.
Objetivo del Proyecto	Diseñar y desarrollar un juego educativo en 2D estilo pixel art que simule procesos de producción y permita a los usuarios aprender sobre gestión de costos de producción y manejo de recursos en costos de producción a través de niveles progresivos.
Objetivos	Diseñar una mecánica de juego que simule de manera precisa los procesos de producción.
	Desarrollar niveles temáticos con diferentes productos y complejidades.
	Implementar un sistema de evaluación que califique al jugador según su desempeño en la optimización de recursos.
	Crear una interfaz intuitiva y atractiva que facilite la comprensión de conceptos relacionados a gestión de costos de producción y manejo de recursos en costos de producción.

Resultado Esperado	Una herramienta interactiva que permita a los usuarios experimentar con conceptos económicos como elementos del costo, costos de producción y precio del producto.
	Una plataforma que pueda ser utilizada en entornos educativos para complementar la enseñanza tradicional. Se desea tener el producto totalmente funcional y finalizado para las fechas propuestas en el cronograma.

Justificación

Función del Producto	En la actualidad, los métodos tradicionales de enseñanza en áreas como la gestión de costos de producción y manejo de recursos en costos de producción suelen ser puramente teóricos y poco interactivos, lo que dificulta la comprensión y aplicación práctica de estos conceptos por parte de estudiantes y principiantes en el área de producción industrial. La falta de herramientas educativas innovadoras que combinen el aprendizaje con la diversión limita el interés y la retención de conocimientos en los usuarios.
Justificación	Este proyecto busca llenar ese vacío mediante el desarrollo de un juego educativo en 2D que permita a los usuarios experimentar con escenarios realistas de producción, tomar decisiones estratégicas y recibir retroalimentación inmediata sobre su desempeño. Al combinar elementos lúdicos con conceptos económicos y administrativos, se espera no solo mejorar la comprensión de estos temas, sino también fomentar el pensamiento crítico y la toma de decisiones efectiva en entornos empresariales.

Visión y Alcance del Proyecto

Dentro del Alcance	El equipo se centrará en el desarrollo de un juego educativo en 2D con estilo pixel art que incluya al menos cinco niveles temáticos, implementación de tres fases por nivel (Compra, Fabricación y Evaluación), sistema de puntuación y un tutorial básico de las mecánicas del juego.
Fuera del Alcance	No se implementará un modo multijugador o competitivo, así como la integración con plataformas educativas externas. El desarrollo de la aplicación para dispositivos móviles no será considerada en el desarrollo, así como la inclusión de contenido generado por usuarios.
Visión	<i>"Transformar la manera en que se enseñan y aprenden los principios de gestión de costos de producción y manejo de recursos en costos de producción, creando una herramienta educativa innovadora y divertida que inspire a estudiantes y profesionales a dominar estos conceptos de manera práctica e interactiva, al mismo tiempo queremos apegarnos adecuadamente a la materia que se desea enseñar y presentarla de una forma precisa. Aspiramos a ser reconocidos como el referente en aprendizaje gamificado, empoderando a los usuarios para tomar decisiones"</i>

empresariales efectivas y enfrentar los desafíos del mundo real con confianza y creatividad. Queremos impulsar e innovar los métodos de aprendizaje en un ambiente universitario de una forma creativa y efectiva con un producto final funcional y al mismo tiempo apegándose a las fechas propuestas y los objetivos mencionados."

Calendario tentativo / Cronograma (2025)

Procesos	Inicio	Fin
Documentación necesaria previo al desarrollo para la definición de mecánicas y diseño del juego.	1 de marzo	24 de marzo
Implementación del primer nivel y mecánicas básicas del juego.	25 de marzo	10 de abril
Implementación de niveles y mecánicas adicionales.	11 de abril	20 de mayo
Pruebas unitarias, documentación, correcciones y optimización final de la aplicación.	21 de mayo	8 de junio

Recursos

Equipo de Trabajo	Leonardo Céspedes Tenorio - Administrador de Proyecto Daniel Garbanzo Carvajal Mauricio Fernández Brizuela Kevin Chang Chang
Recursos de Soporte	Biljhana Farah Guzmán Asesoría de Alicia Salazar Hernández
Recursos Especiales	Versión Gratuita de Godot (Motor de desarrollo de juegos) Libresprite (Aplicación para creación de modelos 2d) Computadores Personales

Costos

Tipo de Costo	Trabajo	Costo
Entregable 1	Documentación previa	0
Entregable 2	Primer nivel y estructura base	0

Entregable 3	Niveles y mecánicas adicionales	0
Entregable 4	Pruebas, optimización y finalización	0
Imprevistos	Licencias de software y recursos adicionales	0
Total de Costos		0

Beneficios y Clientes

Dueño del Proceso	Leonardo Céspedes Tenorio
Stakeholder Clave	Biljhana Farah Guzmán
Otros Stakeholders	Equipo de proyecto, Prof. Alicia Salazar Hernández
Cliente Final	Biljhana Farah Guzmán
Beneficios Esperados	Se espera crear un juego educativo que facilite el aprendizaje de conceptos de gestión de costos de producción y manejo de recursos en costos de producción de manera interactiva, que desarrolle las habilidades de toma de decisiones y pensamiento crítico en los usuarios y sirva como herramienta complementaria en entornos educativos para llegar a comprender mejor estos conceptos..

Riesgos, Restricciones y Suposiciones





Riesgos	Dificultad para balancear la dificultad del juego con su valor educativo. Posibles retrasos en el desarrollo de los activos gráficos en estilo <i>pixel art</i> u otros atributos artísticos del juego. Complejidad en la implementación de un sistema de evaluación justo y preciso que se apegue al área de conocimiento que se desea representar.
Restricciones	Uso del motor Godot para el desarrollo del juego. El proyecto debe ser completado en únicamente 12 semanas. El equipo de desarrollo contará con únicamente 4 integrantes. El juego será desarrollado exclusivamente para computadora.
Suposiciones	Se tiene acceso a las tecnologías y herramientas necesarias para el desarrollo del juego. Los miembros del equipo tienen conocimientos básicos de desarrollo de videojuegos.

Aclaración importante: Solo la primera versión del producto será definida en el alcance de este proyecto. Luego, el producto será limitado a las condiciones mencionadas en este documento.

Hubieron 2 reuniones:

- La primer se realizó el viernes 21 de febrero, 2025
- La segunda se realizó el viernes 28 de febrero, 2025

Firmas

Rol	Nombre	Firma
Sponsor	Biljhana Farah Guzmán	BILJHANA SHAKIRA FARAH GUZMAN (FIRMA) <small>Firmado digitalmente por BILJHANA SHAKIRA FARAH GUZMAN (FIRMA) Fecha: 2025.03.03 12:06:56 -06'00'</small>
Líder	Leonardo Céspedes Tenorio	
Miembros	Kevin Chang Chang	
	Mauricio Fernández Brizuela	
	Daniel Garbanzo Carvajal	

Fecha: 2 de marzo de 2025