

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Fecha: 02/10/2023	Nombre del Proyecto: sistema de manufactura automatizado
Justificación <p>Para la realización de este proyecto se tienen en cuenta tres objetivos principales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Manufactura: revisar y mejorar el diseño actual de la rueda y el soporte (Bracket H).• Cómputo cognitivo: detección de presencia en tarimas.• Cómputo en la nube: visualización en tiempo real.	
Objetivos estratégicos <p>Manufactura:</p> <ul style="list-style-type: none">• Llevar a cabo una simulación detallada del proceso de fabricación.• Proponer una lista de cortes necesarios.• Evaluar los materiales más adecuados para la fabricación.• Definir los procesos de manufactura recomendados (corte, torno, sinterizado).• Considerar los costos de manufactura y obtener una cotización de un taller.• Elaborar una matriz que analice la factibilidad y complejidad de la fabricación.• Crear una lista de materiales requeridos para el montaje.• Realizar prototipado utilizando tecnología de impresión 3D. <p>Cómputo cognitivo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Generar datos sintéticos para entrenar al sistema de detección..• Tratar de hacer etiqueta de forma automática en Gazebo. En su defecto, etiquetar de forma manual.• Identificar objetos (contenedores, personas y tarimas) en la escena. <p>Cómputo en la nube:</p>	Criterios de éxito <p>Manufactura:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaborar una matriz que analice la factibilidad y complejidad de la fabricación.• Crear una lista de materiales requeridos para el montaje.• Realizar prototipado utilizando tecnología de impresión 3D. <p>Cómputo cognitivo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificación óptima de los objetos. <p>Cómputo en la nube:</p> <ul style="list-style-type: none">• Despliegue correcto de los datos proporcionados por la simulación.

<ul style="list-style-type: none"> ● Recibir los datos del robot y proyectarlos en un dashboard de visualización en tiempo real para monitorear el estado y el comportamiento del robot. 	
Breve descripción del proyecto Se realizarán tres entregables los cuales se basan en el rediseño y mejora de las ruedas y soportes existentes; la detección de tarimas por medio de cómputo cognitivo; y levantar una nube en donde se podrán recibir y visualizar datos generados a partir de una simulación.	
Principales interesados Helgen	
Requisitos generales y restricciones Requisitos: <ul style="list-style-type: none"> ● Visita a la planta para visualización de los modelos en físico ● Capacitación del socio para utilizar los softwares propuestos Restricciones: <ul style="list-style-type: none"> ● Poder de cómputo de los equipos utilizados ● Costo y accesibilidad de los materiales de manufactura ● Obtener una buena base de datos para el entrenamiento de la red 	
Riesgos principales Error en la detección de objetos Fallas en la calidad de los materiales propuestos Almacenamiento en la nube insuficiente	
Cronograma de hitos principales <ul style="list-style-type: none"> ● Entrega de documento de especificación de costos y dimensiones para imprimir el prototipo ● Entrega de un red neuronal que rodee el elemento detectado ● Entrega de un SW con interfaz gráfica, capaz de visualizar todo lo realizado 	
Presupuesto global preliminar (si existiera) Materiales — \$55 (dólares) Computadoras — Costó alrededor de 32,000. Procesador Core I5 de 9gen GTX - Almacenamiento de 1.5 Tera - 8Gb de RAM Salario de los trabajadores — Mecatrónico - \$ 61.54 por hora. Programador - \$ 73.85 por hora. Tecnologías Computacionales - \$ 59.61 por hora.	

Manufactura — Sus precios generalmente oscilan entre \$ 35 y \$ 40 por hora para máquinas de 3 ejes. Costo estimado - \$500

Total : \$37,400

Director del Proyecto
Omar Rodrigo Talavera
Becerra

Nivel de autoridad

Acceder a la información del cliente y negociar cambios
Programar reuniones del proyecto con los gerentes funcionales
Aprobar el presupuesto del proyecto y sus modificaciones
Negociar con los gerentes funcionales los miembros del equipo

Patrocinador
Helgen

Firma del patrocinador