



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉXICO
CAMPUS TLAHUAC



MATERIA:

DISEÑO Y ARQUITECTURA DE REDES

PROFESOR:

López Montiel Nestor

ALUMNOS:

Alva González Erick Eduardo

Bolaños Rodríguez Ariel

López García Francisco Javier

Valencia Chimal José Ángel

Vázquez Reyes Daniel Eduardo

GRUPO:

7E1



Paquete tecnológico del proyecto

El proyecto trata sobre la elaboración de un robot de pelea. El proyecto considera la producción relacionada con compras y ventas, pero el énfasis se pone en:

- Producción-inventario del producto terminado

la empresa ha contratado un despacho de consultores para que realice el trabajo en colaboración con el personal.

Las tecnologías relativas al proceso de consultoría que se aplicaran durante el proyecto son principalmente las siguientes.

Tecnología de producto

- Modelado de los procesos por medio de técnicas IDEF

Técnicas de proceso

- Métodos de consultoría y de mejora de procesos
- Método de administración de proyectos: PMI

Tecnologías de maquinaria y equipo

- Computadoras de escritorio o laptops
- Software libre
- Impresora 3D
- Filamento de plástico
- Estación de soldadura
- Estación de trabajo

Metodología del proyecto

El proyecto trata sobre la creación de un robot de batalla, como el diseño de la estructura del robot de batalla. Se consideran los procesos de producción en su contexto, tomando en consideración por una parte la producción misma, y por otra parte la relación de las compras. De tal manera que se logre un desempeño coherente, adicionalmente se considera el proceso de mantenimiento como de reconstrucción por cada mejorar implementada, los procesos considerados en este proyecto son entonces los siguientes.

- Compras- inventario de material-cuentas por pagar.
- Facturación-entrega-cuentas por cobrar.
- Diseño e implementación.
- Producción-inventario de producto terminado.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.



La empresa ha contratado un despacho de consultores que ya conocen la planta para que, en colaboración con el personal realicen el trabajo.

Ciclo de vida	Factores				
	Recursos	conocimiento	experiencia	tiempo	Riesgo
Cascada	Si	Si	Si	Si	No
Incremental	No	si	Si	No	Si
Evolutivo	Si	No	no	Si	Si
espiral	Si	si	Si	Si	Si

El método a aplicar en este proyecto es el de mejora de procesos, que incluye las etapas de definir, medir, analizar, mejorar y controlar el proyecto.

El ciclo de vida que consideramos adecuado para este caso es el de cascada, como vemos en la tabla, ya que se cuenta con los recursos necesarios para trabajar todos los procesos simultanea mente, y con los conocimientos, experiencia y tiempo necesario para efectuar el trabajo. Además, los consultores contratados ya conocen la empresa a detalle, por lo que el diagnostico les permitirá conocer alguna particularidad adicional sobre esta, pero no los sorprenderá. Por otro lado, el riesgo asociado con el proyecto es relativamente pequeño, ya que el equipo de trabajo se ha desempeñado exitosamente en diversas ocasiones.

A consecuente de lo anterior, las etapas previstas para el proyecto son las siguientes: análisis situacional o diagnostico; mejorar del diseño, implementación de los procesos mejorados y evaluación final del logro de los resultados esperados.

Objetivo del proyecto.

- Modelar.
- Aumentar la producción.
- Ofrecer un excelente servicio al cliente.



Descripción del producto

nuestro producto consta de un diseño preparado para una competencia de combate con otros robots al emplear el uso de armas giratorias en el cual debe resistir los ataques proporcionados por otros competidores

nuestro bots está constituido por un filamento (pla) de buena calidad-precio esto se debe a que necesitamos una base firme donde puedan descansar bien los componentes y tenga cierta dureza sin dejar de lado parte de su flexibilidad

Como parte de la electrónica empleada para la elaboración de este robot se tiene en cuenta las baterías de litio, un par de motores y un controlador de radio frecuencia donde poder operar el robot a distancia.

Líneas estratégicas del proyecto

El plan de proyecto es innovar y desarrollar nuevos modelos de bots en conjunto del aprendizaje electrónico para el manejo del mismo y sea entendible para otros campos de la ingeniería



ID	Objetivo del proyecto	Fuente	Prioridad
S.E	Ofrecer un excelente servicio	Plan estratégico y mensual	Alta
I.D.M	Innovar y desarrollar nuevos modelos de robot	Plan estratégico y mensual	Alta
L.E.P	Líneas estratégicas del proyecto	Plan estratégico y mensual	Alta
S.M.P	Selección de metodología del proyecto	Plan estratégico y mensual	Alta
S.C.V	Selección de ciclo de vida	Plan estratégico y mensual	Alta
A.M.P	Aplicar mantenimiento preventivo	Plan estratégico y mensual	Alta
A.M.C	Aplicar mantenimiento correctivo	Plan estratégico y mensual	Media

ID	Requisitos del proyecto	Fuente	Prioridad
D.R	Diseño del robot	Cliente	Alta
M.D.R	Modelar diseño del robot	Cliente	Alta
A.DD	Analizar o diagnosticar desarrollo del diseño del robot	Cliente	Alta
I.P.M	Implementación de procesos mejorados	Cliente	Alta
S.M	Selección de materiales	Cliente	Alta
S.E	Selección de equipo	Cliente	Alta
S.H	Selección de herramientas	Cliente	Alta
V.D.P	Verificación del desarrollo del proyecto	Cliente	Alta



TECNOLOGICO NACIONAL DE MÉXICO

ENUNCIADO DEL ALCANCE



1. Justificación del proyecto

El proyecto responde a las siguientes necesidades:

El proyecto ha obtenido los resultados deseados hasta el momento luego de la realización del diseño en 3d para su posterior revisión y funcionamiento. Necesita probar el funcionamiento de este mismo, así como la comprobación de los componentes.

2. Metodología del proyecto

Los métodos a aplicar son el de consultoría que incluye las etapas de diagnóstico, planificación y terminación, así como el método de mejora de procesos estos se desarrollarían de una manera entrelazada.

3. Delimitación del proyecto

Los subprocesos de proyecto a considerar son: Diseño, selección de materiales, ensamblado, acabado, encapsulado.

Etapas 1. Análisis situacional. Cubrirá los procesos siguientes:

- 1- Análisis, verificación y programación.
- 2- Análisis del proceso y mantenimiento.
- 3- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- 4- Análisis relación costo presupuesto.
- 5- Análisis de proyecto proceso terminado.

Etapas 2. Mejora de procesos. Se consideran los siguientes:

- 1- Proyecto-Componentes de proyecto terminado.
- 2- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- 3- Relación entre Presupuesto y costo de componentes.

Etapas 3. Implantación. Puesta en operación de los procesos indicados.

Etapas 4. Se realizará por medio de los indicadores definidos.

4. Proyecto a entregar

Por etapa del proyecto se entregará:

Etapas 1. Análisis situacional

- 1- Un reporte que incluye.
- 2- La documentación por proceso actual de los mencionados previamente.
- 3- Una apreciación fundamentada del estado actual de los procesos de la empresa.



Etapas 2. Mejora de procesos

- 1- Manual de organización.
- 2- Manual de procesos.

Etapas 3. Implantación. Puesta en operación de los impuestos indicados.

Etapas 4. Evaluación. Se realizará por medio de los indicadores definidos.

- 1- Reporte de evaluación.

5. Criterios de éxito

Al terminar el proyecto este será exitoso si:

- 1- El proyecto se entregará en tiempo y forma con una eficiencia del 90%.
- 2- Se disminuyen las fallas en el funcionamiento.

6. Matriz de flexibilidad

VARIABLE	MAS FLEXIBLE	MEDIANAMENTE FLEXIBLE	RIGIDO	COMENTARIOS
Alcance			x	Se deben mejorar todos los procesos considerados.
Tiempo		x		Se deben terminar en cuatro meses con una tolerancia de un mes.
Costo			x	No pasar de 3 mil pesos
Calidad		x		Se usan normas de calidad solo como referencia