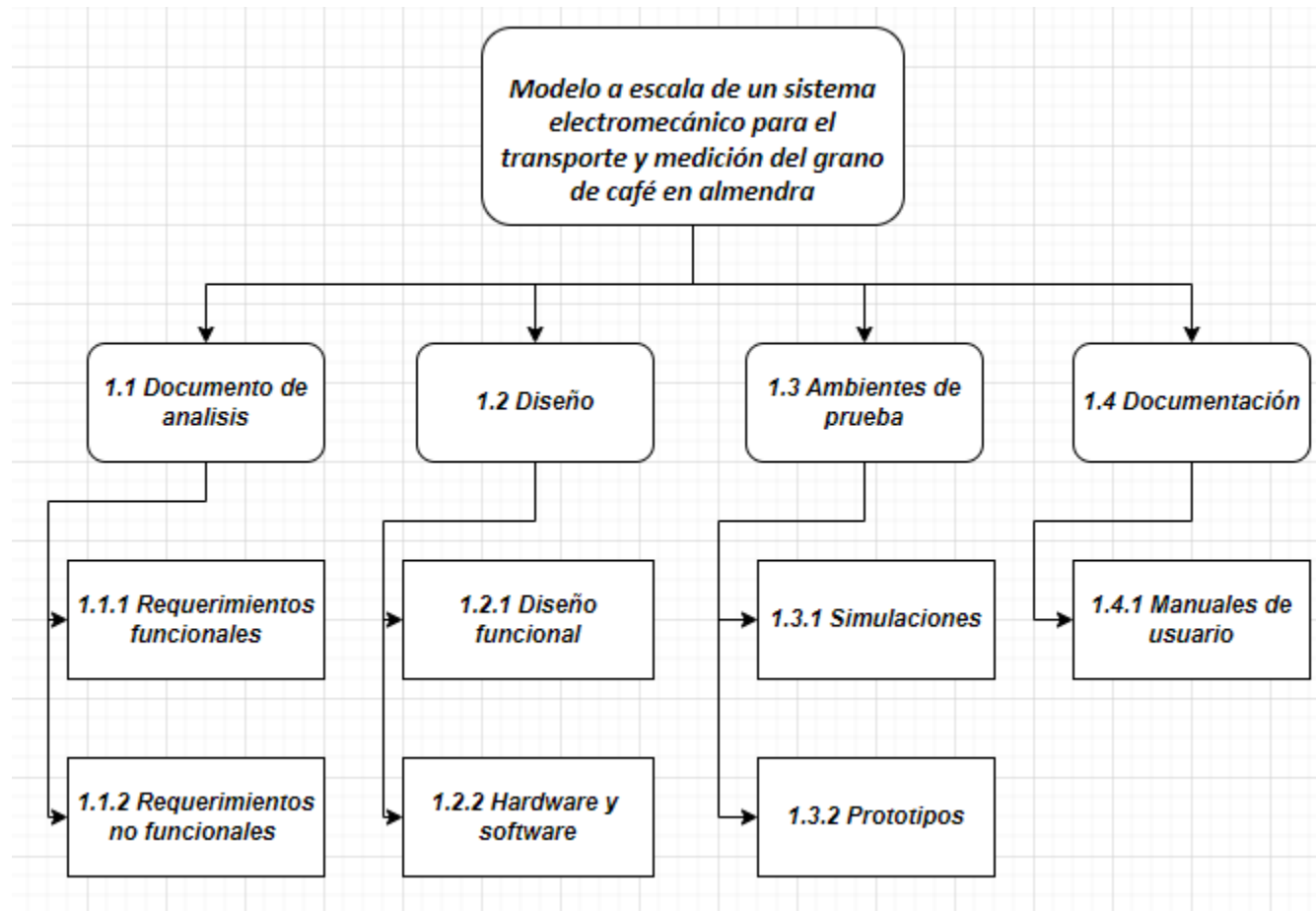


Estructura de desglose del trabajo (EDT)

[modelo a escala de un sistema electromecánico para el transporte y medición del grano de café en almendra]

Fecha: [19/09/2022]



Diccionario EDT

Código EDT	Nombre EDT
1.1.1	Requerimientos Funcionales
Descripción	
Especificaciones explícitas que debe cumplir nuestro sistema	
Responsable	Andres Buitron, Jesus Quesada, Javier Rojas, Robinson Benavides
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> ● Determinar las cualidades que deben componer el sistema ● Determinar los rangos de medición que se van a manejar ● Investigar las restricciones físicas y mecánicas a tener en cuenta
Fecha Inicio	semana 8
Fecha Finalización	semana 9
Hitos	<ul style="list-style-type: none"> ● Realización de lluvia de ideas para recolectar requerimientos funcionales ● Redacción de listado de ideas planteadas ● Clasificación de los requerimientos que son funcionales de acuerdo al proyecto
Dependencias	
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajos previos ● Investigaciones sobre la inclinación del terreno ● Investigación de las formas más factibles del transporte del café
Entregables	<ul style="list-style-type: none"> ● Al finalizar esta actividad el equipo de trabajo entregará las características que serán implementadas en el diseño.
Aceptación	ninguno
Costos	ninguno

Código EDT	Nombre EDT
1.1.2	Requerimientos no Funcionales
Descripción	
Se busca definir las especificaciones no funcionales del sistema en el sentido que se cumplan con las funciones definidas y se adapten a los limitantes geográficos encontrados.	
Responsable	Andres Buitron, Jesús Quesada, Javier Rojas, Robinson Benavides
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar alternativas en el diseño del sistema que permitan satisfacer las especificaciones funcionales con márgenes de error reducidos en cuanto a la medida del volumen de la carga. ● Identificar mecanismos que permitan tener control sobre el movimiento de la carga a lo largo de todo el recorrido.
Fecha Inicio	semana 8
Fecha Finalización	semana 9
Hitos	<ul style="list-style-type: none"> ● Realización de lluvia de ideas para recolectar requerimientos no funcionales ● Redacción de listado de ideas planteadas ● Clasificación de los requerimientos que no son funcionales de acuerdo al proyecto
Dependencias	1.1.1,
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ● Sensores que permitan la medición de volúmenes de carga. ● Actuadores que permitan el control de un sistema mecánico.
Entregables	<ul style="list-style-type: none"> ● Listado de alternativas de dispositivos.
Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> ● Márgenes de error reducidos en el proceso medición del volumen
Costos	Ninguno

Código EDT	Nombre EDT
1.2.1	Diseño Funcional
Descripción	
Se realiza un diseño del sistema para transporte y medición de la carga	
Responsable	Jesús Quesada, Javier Rojas, Andrés Buitrón, Robinson Benavides
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> ● Proyectar un sistema mecánico encargado del transporte de la carga. ● Trazar un sistema electrónico para la medición del volumen de carga.
Fecha Inicio	semana 10
Fecha Finalización	semana 12
Hitos	<ul style="list-style-type: none"> ● Recoleccion de informacion ● Determinación de las características del sistema ● Elaboración de dibujo a mano alzada de su estructura ● Diseño 3D del sistema electromecánico que permite el transporte de la carga y registro del volumen.
Dependencias	1.1.1 1.1.2
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ● Sensores para la medición de volumen. ● Reguladores para control de velocidad del sistema. ● Pantallas para la visualización de las variables.
Entregables	<ul style="list-style-type: none"> ● Documento que contendrá toda la información relacionada en cuanto al diseño funcional del sistema de transporte y carga.
Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> ● Pruebas de sensibilidad con márgenes de error reducidos
Costos	-

Código EDT	Nombre EDT
1.2.2	Hardware y Software
Descripción	
Según requerimientos se definen los componentes del sistema, a nivel mecánico, eléctrico y electrónico que permitan el desarrollo de los requerimientos funcionales y no funcionales.	
Responsable	Jesús Quesada, Javier Rojas, Andrés Buitrón, Robinson Benavides
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> Dadas las características del diseño funcional del sistema se proponen alternativas estructurales que permitan la correcta realización de las funciones establecidas.
Fecha Inicio	semana 12
Fecha Finalización	semana 15
Hitos	<ul style="list-style-type: none"> Definición detallada de las acciones del sistema. Propuestas de componentes estructurales para facilitar la ejecución de las funciones.
Dependencias	1.2.1
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Elementos físicos y estructurales para la implementación del sistema.
Entregables	<ul style="list-style-type: none"> Documento con una matriz morfológica que permita definir las soluciones más viables
Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> La estructura física del sistema no limita la ejecución de las funciones.
Costos	-

Código EDT	Nombre EDT
1.3.1	Simulaciones
Descripción	
Entorno con el objetivo de que el diseño sea implementado con el menor uso de recursos, niveles de calidad necesarios y posibles expectativas de los usuarios.	
Responsable	Jesús Quesada, Javier Rojas, Andrés Buitrón, Robinson Benavides
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> Dadas las características del diseño funcional y la matriz morfológica para determinar los componentes del sistema, se ejecutan pruebas en cuanto a circuitos, sistemas mecánicos y así a la hora de realizar el prototipo asegurar la mínima cantidad de errores
Fecha Inicio	semana 12
Fecha Finalización	semana 15
Hitos	<ul style="list-style-type: none"> Determinación de componentes del circuito Simulación de circuitos electrónicos Elaboración de dibujo a mano alzada de su estructura Diseño de estructura mecánica en 3D y simulación de funcionamiento en Inventor.
Dependencias	1.2.1 1.2.2
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Esquemas de diseño Características de los componentes
Entregables	<ul style="list-style-type: none"> Archivos con las diferentes pruebas de cada entorno (multisim, inventor, simuladores 3Ds)
Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> verificación y validación del modelo simulado con respecto a las especificaciones funcionales antes definidas
Costos	-

Código EDT	Nombre EDT
1.3.2	Prototipos
Descripción	
Entorno con el objetivo de que el diseño sea implementado con el menor uso de recursos, niveles de calidad necesarios y posibles expectativas de los usuarios.	
Responsable	Jesús Quesada, Javier Rojas, Andrés Buitrón, Robinson Benavides
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Primeras implementaciones reales de las partes que componen el sistema para la verificación de su correcto funcionamiento
Fecha Inicio	Semana 12
Fecha Finalización	Semana 15
Hitos	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de materiales para implementación. • Diseño de primer prototipo a escala reducida. • Prueba del funcionamiento del prototipo • Planteamiento de posibles mejoras para un prototipo futuro.
Dependencias	1.3.1
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos físicos y estructurales para la implementación del sistema. • Esquemas de diseño
Entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura mecánica • Prototipo del sistema de transporte • Prototipo de sistema de medición de peso • Primer prototipo del sistema completo
Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> • Validación de su funcionamiento de acuerdo a lo esperado
Costos	-

Código EDT	Nombre EDT
1.4.1	Manuales de usuario
Descripción	
Guía que ayuda a entender el funcionamiento y operación del sistema. Es un documento de comunicación técnica.	
Responsable	Jesús Quesada, Javier Rojas, Andrés Buitrón, Robinson Benavides
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> ● Definir el paso a paso del funcionamiento del sistema ● Definir la taxonomía y el contenido del manual de usuario
Fecha Inicio	Semana 12
Fecha Finalización	Semana 15
Hitos	<ul style="list-style-type: none"> ● Determinación de los datos que se incluyen en el manual de usuario ● Elaboración de un primer modelo en borrador. ● Revisión y corrección de errores. ● Obtención de un modelo final.
Dependencias	1.3.2
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ● Guías, diagramas, imágenes, hojas de especificaciones.
Entregables	<ul style="list-style-type: none"> ● Guía de usuario de el sistema describiendo los componentes hardware y software, y sus modos de operación
Aceptación	<ul style="list-style-type: none"> ● El manual ofrece información adecuada y concreta
Costos	-