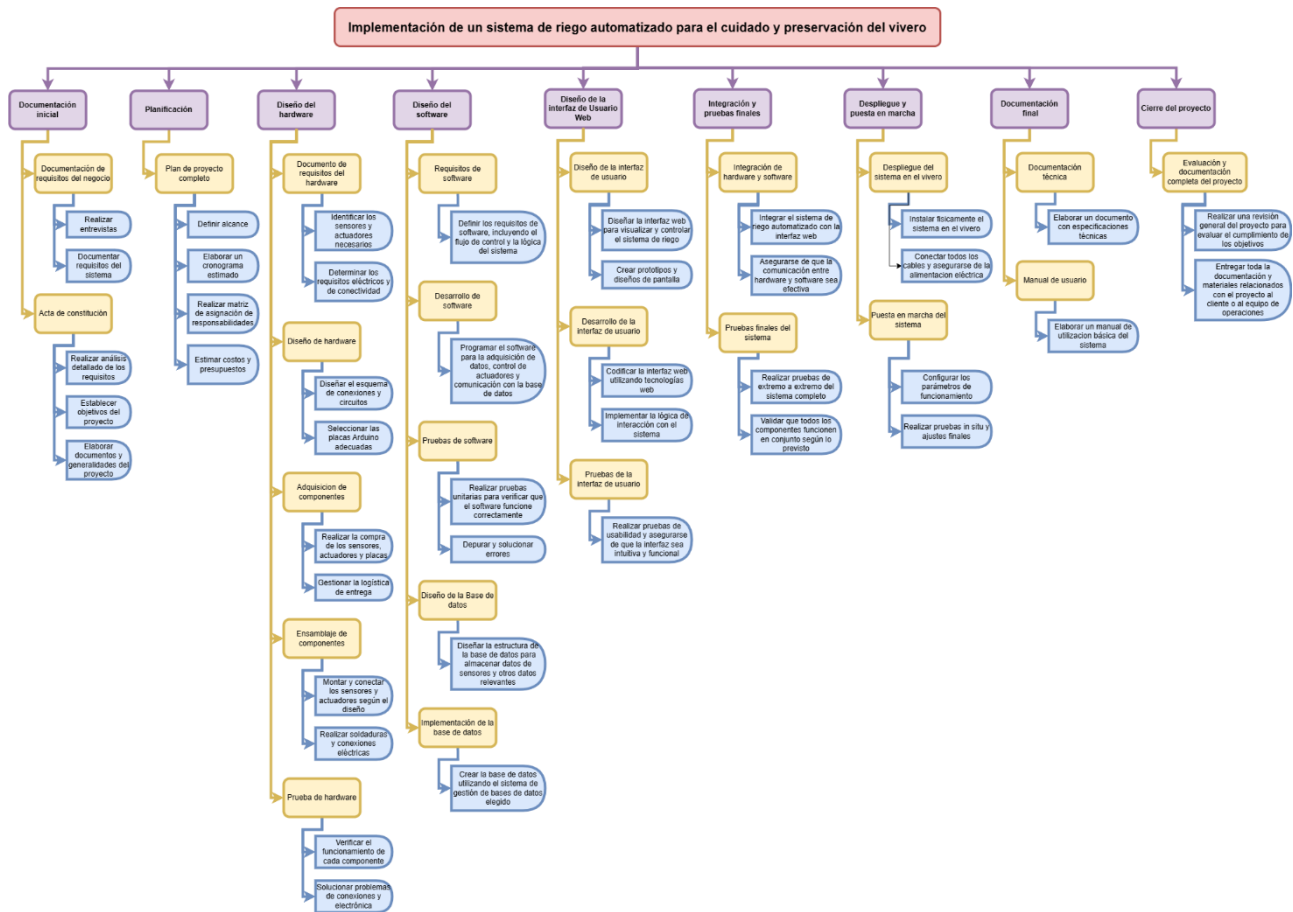


1. Línea base del Cronograma

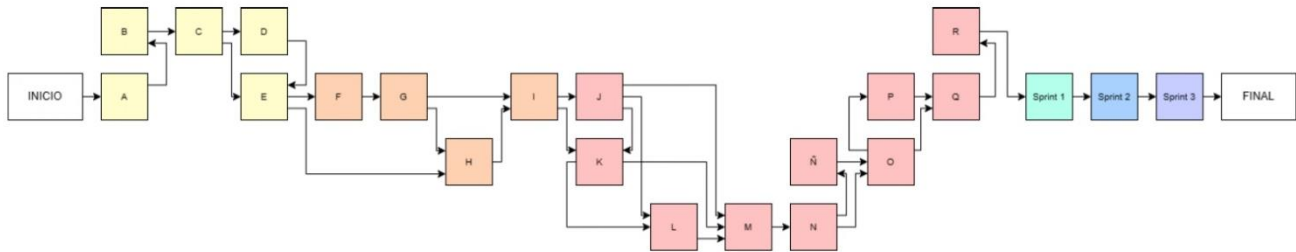
1.1. EDT/Actividades



Lista de actividades		
Nº	ID EDT/WBS	Actividad
1	1.1.1	Realizar entrevistas con el personal del vivero
2	1.1.2	Documentar los requisitos del sistema de riego automatizado
3	1.2.1	Realizar un análisis detallado de los requisitos
4	1.2.2	Establecer los objetivos del proyecto
5	1.2.3	Elaborar un documento que describa las generalidades del proyecto
6	2.1.1	Definir el alcance del proyecto
7	2.1.2	Definir cronograma del proyecto
8	2.1.3	Realizar asignación de responsabilidades
9	2.1.4	Estimar los costos y presupuesto
10	3.1.1	Identificar los sensores y actuadores necesarios
11	3.1.2	Determinar los requisitos eléctricos y de conectividad
12	3.2.1	Diseñar esquema de conexiones y circuitos

13	3.2.2	Seleccionar las placas Arduino/ESP adecuadas
14	3.3.1	Realizar la compra de los sensores, actuadores y placas
15	3.3.2	Gestionar la logística de entrega
16	3.4.1	Verificar la obtención de los componentes
17	3.4.2	Determinar soldaduras y conexiones eléctricas.
18	3.5.1	Verificar el funcionamiento de cada componente
19	3.5.2	Solucionar problemas de conexiones y electrónica
20	4.1.1	Definir los requisitos de software
21	4.2.1	Programar el software para la adquisición, control y comunicación con la BD
22	4.3.1	Realizar pruebas unitarias para verificar que funcione correctamente.
23	4.3.2	Depurar y solucionar errores.
24	4.4.1	Diseñar la estructura de la base de datos
25	4.5.1	Crear la base de datos
26	4.6.1	Realizar pruebas de inserción, actualización y consulta de datos.
27	4.6.2	Asegurar la integridad de la base de datos.
28	5.1.1	Diseñar la interfaz web
29	5.1.2	Crear prototipos y diseños de pantalla
30	5.2.1	Codificar la interfaz web
31	5.2.2	Implementar la lógica de interacción con el sistema
32	5.3.1	Realizar pruebas de usabilidad
33	6.1.1	Integrar el sistema de riego con la interfaz web
34	6.1.2	Asegurar la comunicación efectiva entre hardware y software
35	6.2.1	Realizar pruebas de extremo a extremo del sistema completo
36	6.2.2	Validar el buen funcionamiento de los componentes en conjunto
37	7.1.1	Instalar físicamente el sistema en el vivero
38	7.1.2	Conectar todos los cables y asegurarse de la alimentación eléctrica
39	7.2.1	Configurar los parámetros de funcionamiento
40	7.2.2	Realizar pruebas in situ y ajustes finales
41	8.1.1	Elaborar un documento con las especificaciones técnicas
42	8.2.1	Elaborar un manual de usuario
43	9.1.1	Realizar revisión general del proyecto
44	9.1.2	Entregar toda la documentación y materiales relacionados al proyecto

1.2. Diagrama de red



Identificador	Actividad
A	Realizar entrevistas con el personal del vivero
B	Documentar los requisitos del sistema de riego automatizado
C	Realizar un análisis detallado de los requisitos
D	Establecer los objetivos del proyecto
E	Elaborar un documento que describa las generalidades del proyecto
F	Definir el alcance del proyecto
G	Definir cronograma del proyecto
H	Realizar asignación de responsabilidades
I	Estimar los costos y presupuesto
J	Identificar los sensores y actuadores necesarios
K	Determinar los requisitos eléctricos y de conectividad
L	Diseñar esquema de conexiones y circuitos
M	Seleccionar las placas Arduino/ESP adecuadas
N	Realizar la compra de los sensores, actuadores y placas
Ñ	Gestionar la logística de entrega
O	Verificar la obtención de los componentes
P	Determinar soldaduras y conexiones eléctricas.
Q	Verificar el funcionamiento de cada componente
R	Solucionar problemas de conexiones y electrónica

Metodología	Identificador	Fase
Cascada		Documentación inicial
		Planificación
		Diseño de hardware
		Diseño de software
		Diseño de Interfaz de Usuario
Ágil (SCRUM)		Integración y pruebas finales
		Despliegue y puesta en marcha
		Documentación final
		Cierre del proyecto

1.3. Cronograma del proyecto

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO							
PROYECTO: Implementación de un sistema de riego automatizado para el vivero La Casa de Plantas y Flores							
N	ID	Descripción	Actividad	Duración (Días)	Comienzo	Fin	Predecesora
1		Documentación inicial		12	06/09	18/9	
1.1		Documentación de requisitos de negocio		5	06/09	11/9	
1	1.1.1	Realizar entrevistas con el personal del vivero	A	2	06/09	8/9	-
2	1.1.2	Documentar los requisitos del sistema de riego automatizado	B	3	08/09	11/9	A
1.2		Acta de constitución		7	11/09	18/9	
3	1.2.1	Realizar un análisis detallado de los requisitos	C	3	11/09	14/9	B
4	1.2.2	Establecer los objetivos del proyecto	D	1	14/09	15/9	C
5	1.2.3	Elaborar un documento que describa las generalidades del proyecto	E	3	15/09	18/9	D,C

2		Planificación		15	18/09	3/10	
2.1		Plan de dirección de proyecto		15	18/09	3/10	
6	2.1.1	Definir el alcance del proyecto	F	4	18/09	22/9	E
7	2.1.2	Definir cronograma del proyecto	G	5	22/09	27/9	F
8	2.1.3	Realizar asignación de responsabilidades	H	1	27/09	28/9	G,E
9	2.1.4	Estimar los costos y presupuesto	I	5	28/09	3/10	H,G
3		Diseño de hardware		15	03/10	18/10	
3.1		Documento de requisitos de hardware		2	03/10	5/10	
10	3.1.1	Identificar los sensores y actuadores necesarios	J	1	03/10	4/10	I
11	3.1.2	Determinar los requisitos electricos y de conectividad	K	1	04/10	5/10	J,I
3.2		Diseño de hardware		2	05/10	7/10	
12	3.2.1	Diseñar esquema de conexiones y circuitos	L	1	05/10	6/10	K,J
13	3.2.2	Seleccionar las placas y componentes adecuados	M	1	06/10	7/10	L,J,K
3.3		Adquisición de componentes		3	07/10	10/10	
14	3.3.1	Realizar la compra de los sensores, actuadores y placas	N	2	07/10	9/10	M
15	3.3.2	Gestionar la logistica de entrega	Ñ	1	09/10	10/10	N
3.4		Ensamblaje de componentes		5	10/10	15/10	
16	3.4.1	Verificar la obtención de los componentes	O	3	10/10	13/10	Ñ,N
17	3.4.2	Determinar soldaduras y conexiones electricas.	P	2	13/10	15/10	O
3.5		Prueba de hardware		3	15/10	18/10	
18	3.5.1	Verificar el funcionamiento de cada componente	Q	1	15/10	16/10	P,O
19	3.5.2	Solucionar problemas de conexiones y electrónica	R	2	16/10	18/10	Q
Duración				42	06/09	18/10	

CRONOGRAMA Y DURACIÓN DE LOS SPRINTS					
PROYECTO: Implementacion de un sistema de riego automatizado para el vivero La Casa de Plantas y Flores					
SPRINT / FASE / ENTREGABLE / ACTIVIDAD			Duración (Días)	Inicio	Fin
SPRINT 1	4	Diseño de software	21	18/10	8/11
	4.1	Documento de requisitos de software			
	4.1.1	Definir los requisitos de software			
	4.2	Desarrollo de software			
	4.2.1	Programar el software para la adquisición, control y comunicación con la BD			
	4.3	Prueba de software			
	4.3.1	Realizar pruebas unitarias para verificar que funcione correctamente.			
	4.3.2	Depurar y solucionar errores.			
	4.4	Diseño de base de datos			
	4.4.1	Diseñar la estructura de la base de datos			
	4.5	Implementación de la base de datos			
	4.5.1	Crear la base de datos			
	4.6	Pruebas de la base de datos			
	4.6.1	Realizar pruebas de inserción, actualización y consulta de datos.			
	4.6.2	Asegurar la integridad de la base de datos.			
SPRINT 2	5	Diseño de la Interfaz de Usuario	21	08/11	29/11
	5.1	Diseño de la Interfaz Web			
	5.1.1	Diseñar la interfaz web			
	5.1.2	Crear prototipos y diseños de pantalla			
	5.2	Desarrollo de la interfaz de usuario			
	5.2.1	Codificar la interfaz web			
	5.2.2	Implementar la lógica de interacción con el sistema			
	5.3	Pruebas de la interfaz de usuario			
	5.3.1	Realizar pruebas de usabilidad			
	6	Integración y pruebas finales			
	6.1	Integración de hardware y software			
	6.1.1	Integrar el sistema de riego con la interfaz web			
	6.1.2	Asegurar la comunicación efectiva entre hardware y software			
	6.2	Pruebas finales del sistema			

	6.2.1	Realizar pruebas de extremo a extremo del sistema completo			
	6.2.2	Validar el buen funcionamiento de los componentes en conjunto			
SPRINT 3	7	Despliegue y puesta en marcha	21	29/11	20/12
	7.1	Despliegue del sistema en el vivero			
	7.1.1	Instalar físicamente el sistema en el vivero			
	7.1.2	Conectar todos los cables y asegurarse de la alimentación eléctrica			
	7.2	Puesta en marcha del sistema			
	7.2.1	Configurar los parámetros de funcionamiento			
	7.2.2	Realizar pruebas in situ y ajustes finales			
	8	Documentación final			
	8.1	Documentación técnica			
	8.1.1	Elaborar un documento con las especificaciones técnicas			
	8.2	Manual de usuario			
	8.2.1	Elaborar un manual de usuario			
	9	Cierre del proyecto			
	9.1	Evaluación y documentación completa del proyecto			
	9.1.1	Realizar revisión general del proyecto			
	9.1.2	Entregar toda la documentación y materiales relacionados al proyecto			
Planificación de los Sprints			63	18/10	20/12
Duración total estimada			105	06/09	20/12