				##:	#####	##	17 d	e novi	embr	re de 2	2025		24 de	novie	mbre de 2
TAREA	PROGRESO	INICIO	FIN	14 v	15 s	16 1		18 19 m m	20	21 v	22 s	23 d	24 2	5 26	27 28
SPRINT 5 Pruebas de laboratorio (1 semana)		14-11-25	28-11-25			÷	t	÷		t				÷	
Pruebas con muestras controladas de agua potable y agua con disoluciones de turbidez conocidas	100%	14-11-25	17-11-25				Ī		T						
Validación de medición de turbidez y respuesta del sistema de control.	100%	17-11-25	20-11-25			П									
Evaluación del desempeño de coagulación y clarificación, control de tiempos y parámetros físicos.	100%	20-11-25	23-11-25												
Registro de datos y análisis comparativo con valores esperados.	100%	23-11-25	26-11-25												
Detección y corrección de posibles fallos.	100%	26-11-25	28-11-25												

				####	10	de di	ciemb	re de	2025	5		3 de di	ciemb	ore de	2025		15 de	e di
TAREA	PROGRESO	INICIO	FIN	29 30 s d	1	m	3 m	4 j	5 v	6 s	7 8 d	9 1 m	10 m	11 j	12 :	13 14 s d	15 1	.6 m
SPRINT 6 Validación en campo (2 semanas)		29-11-25	16-12-25															
Instalación del prototipo en un sitio con efluentes contaminados reales.	100%	29-11-25	1-12-25															
Monitoreo durante ciclos completos de clarificación bajo condiciones reales.	100%	1-12-25	10-12-25															
Recolección de datos de parámetros de turbidez, tiempos y eficiencia	100%	2-12-25	10-12-25															
Ajuste fino del sistema con base en retroalimentación del campo.	100%	11-12-25	13-12-25															
Documentación de resultados y lecciones aprendidas.	100%	13-12-25	16-12-25															

				###	#### ‡	####  ##	####	#	22 de	e dicie	mbre (	de 202	5	2	9 de di
				17	18	19	20	21 2	22 2	23 24	25	26	27 2	8 29	9 30
TAREA	PROGRESO	INICIO	FIN	m						m m					m
SPRINT 7 Modelado y simulación (1 semana)		17-12-25	30-12-25												
Actualización de modelos CAD y simulaciones con datos del prototipo real.	100%	17-12-25	20-12-25												
Ajustes en diseño mecánico y eléctrico según resultados en campo y laboratorio.	100%	20-12-25	23-12-25												
Simulación avanzada (análisis de elemento finito - FEA) para evaluación estructural y de esfuerzos con condiciones reales de opu	100%	23-12-25	27-12-25												
Validación final de estabilidad y funcionalidad del sistema.	100%	27-12-25	30-12-25												

				####	##### ###	#####	5	de en	nero de	e 2026			12 (	de ene	ero de	2026	
TAREA	PROGRESO	INICIO	FIN	31 1	. 2	3	4 5	6	7	8 9	9 10	11	12	13 1	14 15	16	17 18
SPRINT 8 Documentación (1 semana)	TROCKESO	31-12-25	14-1-26		<u> </u>	<u>                                     </u>		<u> </u>	<u> </u>	,					,		
Elaboración del reporte técnico y rescate de datos relevantes del proceso de desarrollo.	100%	31-12-25	4-1-26				Г										
Redacción y revisión del paper, incluyendo metodología, resultados y conclusiones	100%	4-1-26	9-1-26														
Compilación de manual de uso y mantenimiento para el prototipo.	100%	9-1-26	12-1-26														
Preparación de presentaciones o entregables de cierre.	100%	12-1-26	14-1-26														

## **POTABILIZACIÓN DE EFLUENTES**

MTRO. ISRAEL VIVEROS TORRES
MTRA. ASUNCIÓN DEL ROSARIO CORDERO GARCÍA
MTRO. LUIS ÁNGEL MEDINA RODRIGUEZ
MTRO. ALEJANDRO SAÚL BAÑOS VEGA
MTRA. ADELINA MARTÍNEZ NIETO
MTRO. FEDERICO ARMANDO ARIAS ZAMBRANO

Inicio del proyecto:

jue, 2025-09-11

1

Semana para mostrar:

8 de septiembre de 2025 15 de septiembre de 2025 22 de septier 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

TAREA	PROGRESO	INICIO	FIN	l m m j v s d l m m j v s d l m m
SPRINT 1 Diseño CAD y simulación (2 semanas)		11-9-25	24-9-25	
Revisión y análisis de requerimientos técnicos y funcionalidades del prototipo.	100%	11-9-25	13-9-25	
Diseño preliminar en 2D (AutoCAD) para establecer dimensión general y layout del sistema	100%	13-9-25	16-9-25	
Modelado 3D del prototipo en SolidWorks u otro software CAD para visualizar componentes y ensamblajes	100%	16-9-25	19-9-25	
Simulación mecánica básica para validación de movimiento de partes móviles y mecanismos	100%	19-9-25	21-9-25	
Simulación de transmisión electromecánica para verificar acoplamiento y torque requerido	100%	21-9-25	23-9-25	
Revisión del diseño por el equipo y ajustes según retroalimentación.	100%	23-9-25	24-9-25	

				#	###	####	!###!	#	29 de	e sep	otiem	nbre (	de 20	25	6	de oc	tubre	de 202	.5	
TAREA	PROGRESO	INICIO	FIN	25 j	5 2	6 2 v	27 2 s	28 2 d	29 3	00 m	n I	2 j	y .	4 5 s d	6	7 m	8 m	9 1 j	0 11	12 d
SPRINT 2 Fabricación (2 semanas)		25-9-25	12-10-25																	
Preparación de planos detallados para fabricación.	100%	25-9-25	27-9-25																	
Selección y adquisición de materiales y componentes mecánicos.	100%	27-9-25	30-9-25																	
Corte, mecanizado y montaje de piezas del prototipo físico (estructura, agitador, sistemas de dosificación)	100%	30-9-25	5-10-25																	
Fabricación y ensamblado del filtro de plata coloidal y carbón activado	100%	5-10-25	8-10-25																	
Verificación dimensional y calidad de las piezas fabricadas.	100%	8-10-25	10-10-25																	
Prueba de ajuste y funcionamiento mecánico básico del prototipo ensamblado.	100%	10-10-25	12-10-25																	

				13 14	4 15	16	17	18 19	20	21	22 23	24	25 26	
TAREA	PROGRESO	INICIO	FIN	I   m	1 m	j	v	s d		m	m j	v	s d	
SPRINT 3 Integración electrónica (1 semana)		13-10-25	26-10-25											
Selección y prueba de sensores para medición (turbímetro TSW20M, sensor SEN0244)	100%	13-10-25	15-10-25											
Diseño y montaje de circuito para adquisición de señales analógicas y conversión ADC	100%	15-10-25	18-10-25											
Integración del microcontrolador y conexión de actuadores electromecánicos (bombas, motores, lámpara UV)	100%	18-10-25	21-10-25											
Ensayo de comunicación entre sensores y microcontrolador.	100%	22-10-25	24-10-25											
Validación inicial de lectura de sensores con muestras de agua.	100%	24-10-25	26-10-25											

13 de octubre de 2025

20 de octubre de 2025

				27 de octubre	de 2025	5		3 de no	oviembr	e de 2	025		10 de r	noviembre
TAREA	PROGRESO	INICIO	FIN		30 31	1 s	2 :	3 4	5 m	6 7	8 s	9 d	10 11	12 13
SPRINT 4 Programación (2 semanas)		27-10-25	13-11-25		<u> </u>			t		<u> </u>				
Desarrollo del algoritmo de control embebido para automatización del ciclo de clarificación	100%	27-10-25	30-10-25					Τ					$\top$	
Implementación de secuencias para activación/desactivación de actuadores, control de tiempos y seguridad (prevención de trab	100%	31-10-25	3-11-25											
Programación de conversión analógica a NTU y lógica para determinación del nivel de turbidez deseado	100%	3-11-25	6-11-25				П							
Integración y pruebas unitarias del software con el hardware.	100%	6-11-25	9-11-25											
Ajustes y refinamiento del software basado en resultados de pruebas preliminares.	100%	9-11-25	13-11-25											