

CRONOGRAMA, PRESUPUESTO. JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO

ETAPA	OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	PRODUCTOS	OBJETO DE GASTO CON EL DETALLE DEL REQUERIMIENTO	MONTO (BALBOA)	JUSTIFICACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
I ETAPA		Compra e instalación de equipos. Revisar bibliografía actualizada	Instalación de equipos. Revisión bibliografía actualizada																					
	Fabricar películas delgadas de oro y plata y multicapas oro-plata como material sensor de gases	Efectuar la deposición de películas delgadas de oro y plata sobre prismas de vidrio BK7 en una evaporación térmica con presiones del orden de 10-6 torr y utilizando un monitor de espesor.	Fotografías e informe de deposición de películas delgadas de oro y plata	Equipos: Monitor de espesor, Espectrómetro Thorlabs, Laptop, multímetro digital, Insumo científico: Acetona, 2-Propanol,	B/ 10,800.00	Equipos: Espectrómetro Thorlabs: El espectrómetro de la marca Thorlabs posee un rango espectral desde el ultravioleta hasta el infrarrojo cercano, lo cual permitirá el estudio de las propiedades ópticas de las películas delgadas en todo el rango visible, rango en el cual se da la resonancia de plasmones de superficie. Laptop para uso personal: Se requiere para realizar simulaciones y analizar datos. Monitor de espesor: Necesario para la deposición de películas delgadas. Multímetro digital: Necesario para la medición de voltaje con alta precisión en fotodiodos. Además es una herramienta indispensable para conocer el buen funcionamiento de los equipos. Insumos Científicos: Material de limpieza y seguridad																		
		Armar sistema para caracterización sensor de películas delgadas mediante el método de interferencia angular	Curvas de reflectancia en función del ángulo teórico y experimentales	Materiales de consumo, Portabojatos de vidrio, Juego de Pinzas, Guantes, Papel linfo, Toallas de limpieza, Pasta de pulido de metales Adaptador del monitor de espesor: Tornillos, tuercas, llaves de presión, llaves de ajuste, brocas, lijas, goma de vidrio.																				
		Medición numérica utilizando Matlab y Python			Gastos administrativos CEMIP-AIP (7%)	B/ 815.50																		
		Elaboración y presentación de informe fundamentado y técnico de la Etapa I	Entrega de los informes fundamentados y técnico de la Etapa I con las principales conclusiones de las actividades realizadas y recomendaciones, revisado y firmado por el tutor.		Monto etapa I	B/ 12,465.50																		
II ETAPA		Montar la Espectroscopia UV-visible de las películas preparadas.	Tablas, gráficas e informes de espectros UV-visible con su respectivo ajuste teórico	Equipo: portacuentas para transmisión. Fuentes de luz Blanca Thorlabs	B/ 6,091.09	Portacuentas: Portacuentas especializadas con adaptador de fibra óptica para medición de espectros de transmisión. Fuentes de luz blanca: Esra fuente emite una iluminación en un rango espectral de 240 a 2400 nm. En este rango se logran excitar los plasmones de superficie de películas metálicas nanométricas. Esta fuente permitirá armar el sistema de acuerdo al método de interferencia espectral																		
	Realizar medidas de reflectancia versus longitud de onda y ajustar las curvas mediante un modelo para conocer el espesor de las películas preparadas.	Ajuste de los espectros de transmitancia a través de Matlab como software y función del índice de las películas	Comportamiento del sensor a diferentes concentraciones de alcohol basados en el método de interferencia espectral mediante gráficas e informe																					
	Realizar la caracterización del sensor multicapa en presencia de alcoholes a diferentes concentraciones de alcohol en fase de vapor.	Pruebas sensoras de las películas delgadas con diferentes concentraciones de alcohol																						
		Publicación y Difusión: Redactor la tesis y asistir a congreso científico nacional	Constancia de sustentación y entrega de la tesis a la universidad (Entregar la Tesis a SENACYT en formato digital). Fotografías de la participación al Congreso Nacional y copia del poster	Publicación y Difusión: Copia y empastado de la Tesis. Inscripción en Congreso Nacional. confección de Poster, USB	B/ 400.00	Participación de congreso, impresión de póster, impresión y empastado de 3 tesis, USB para entregar la tesis a la SENACYT.																		
		Elaboración y presentación de informe fundamentado y técnico de la Etapa II	Entrega de los informes fundamentados y técnico de la Etapa II e informe final con las principales conclusiones de las actividades realizadas y recomendaciones, revisado y firmado por el tutor. Certificación de la universidad de la recepción de los equipos.		Monto etapa II	B/ 6,945.47																		
Total del proyecto					B/ 19,410.97																			

VERIFICADO

17 OCT 2023

TAMARA L. AR

Fiscalizada

VERIFICADA
17 OCT 2022
TAMARA L. ARAYA G.
Fiscalizadora
República General

FUNDAMENTO DE DERECHO: Resolución de Junta Directiva de la SENACYT No. 01 de 13 de enero de 2022.