



SEMA
SECRETARÍA
DE ECOLOGÍA
Y MEDIO AMBIENTE

NOMBRE DEL MEDIO DE VERIFICACIÓN REPORTE SEMESTRAL DE ASISTENCIAS TÉCNICAS EN MATERIA DE GENERACIÓN O AHORRO DE ENERGÍA OTORGADAS	
Clave y nombre de la Dependencia:	1117 - Secretaría de Ecología y Medio Ambiente
Programa Presupuestario:	P002 - Política Ambiental y Planeación
Resumen narrativo del nivel reportado:	F.P.CO4 - Asistencias técnicas energéticas otorgadas
Indicador:	1117P002CO4 - Porcentaje de usuarios que reciben asistencia técnica en materia de generación o ahorro de energía.
Método de Cálculo:	(Número de usuarios que reciben asistencia técnica en materia de generación o ahorro de energía en 2026/ Número de usuarios que solicitan asistencia técnica en materia de generación o ahorro de energía en 2026) x 100
Trimestre reportado:	Segundo Trimestre
Liga de Publicación del Medio de Verificación:	https://sema.qroo.gob.mx/f/f.php?id=9fc357b21fbefb0174f3ac166cca14f8
Unidad Responsable del Indicador:	21111.17.1.17.2424 - Dirección de Desarrollo Energético

Datos de las Variables (Programado):

Variable del Indicador		Calendario de Metas Programado			
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Meta del Trimestre
Numerador	Número de usuarios que reciben asistencia técnica en materia de generación o ahorro de energía en 2026			21	100%
Denominador	Número de usuarios que solicitan asistencia técnica en materia de generación o ahorro de energía en 2026			21	

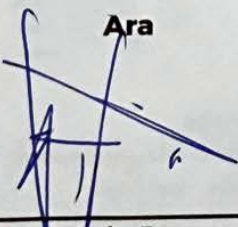
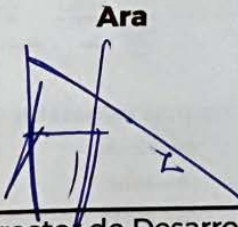
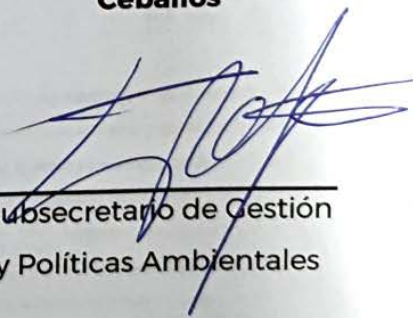
Datos de las Variables (Ejecutado):

Variable del Indicador		Calendario de Metas Ejecutado				
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Nivel de Cumplimiento	semáforo
Numerador	Número de usuarios que reciben asistencia técnica en materia de generación o ahorro de energía en 2026			21	100%	
Denominador	Número de usuarios que solicitan asistencia técnica en materia de generación o ahorro de energía en 2026			21		

Descripción de los resultados:

La meta anual es la atención del 100% de las solicitudes de asistencia técnica en materia de generación o ahorro de energía, en el primer semestre, se realizaron 21 asistencias de usuarios del sector público y privado de 21 solicitudes recibidas, cumpliendo el 100% de la meta establecida.

Firma:

Elaboró	Revisó	Autorizó
Fermín Arturo Vázquez	Fermín Arturo Vázquez	Juan Pablo Ortega Ceballos
		
Director de Desarrollo Energético	Director de Desarrollo Energético	Subsecretario de Gestión y Políticas Ambientales

Anexos:

	Form_Responses1			
	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA	ID (NOMBRE) DEL EDIFICIO	NOMBRE DEL CONTACTO	CARGO DEL CONTACTO
1	Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas	IBANQROO	EDGAR GEINER CORDOVA HER	AUXILIAR ADMINISTRATIVO
2	Centro de Competitividad de Quintana Roo SEDE	SEDE	CARLOS MADRIGAL DIAZ	DIRECTOR DE PROYECTOS
3	Secretaría de Desarrollo Económico	SEDE centro de competitividad	carlos madrigal diaz	director de proyectos
4	Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca	oficina central de la Secretaría de	Alexander Pacheco	Analista Ejecutivo
5	Instituto Geografico y Catastral del Estado de Quintana Roo	7 de diciembre	Jose Tomas Aquino Carvajal	Director Tecnico
6	Agencia de Proyectos Estratégicos del Estado de Quintana Roo	AGEPRO Cancún	Act. Maximiliano Hernández Pa	Jefe del Departamento de An

Tabla 1 Listado de edificios apoyados con asistencias técnicas para el ahorro de energía

Estado	Demanda mensal R\$	Consumo total kWh	Factor de potencia	Factor carga	Preço medio (R\$/kWh)	Injeção (MW)	FPS Recarga	Carga térmica	Carga FP	IMA (100%) (kg/2021)	DAP	Facturação	Período	Consumo total kWh	Carga FP	Facturação	
ago-19	13	7320	97.37	4	5.8399	53,873,74	29.70%	10,354.99	53,644.42	53,778.04	53,148.57	\$	28,779.40	ago-19	7,520	53,844.42	53,138.66
ago-19	13	11,000	73.17	37	5.2079	54,221.22	13.90%	10,304.99	54,176.25	54,570.50	53,171.06	\$	41,407.69	ago-19	11,000	54,176.25	53,156.66
ago-19	13	5,700	72.47	5	5.1033	57,653.82	14.60%	25,875.92	53,777.88	54,744.81	53,482.89	\$	35,881.11	ago-19	5,700	57,777.88	53,482.89
ago-19	36	14,700	78.34	12	5.0082	61,427.37	9.00%	17,780.64	54,006.56	54,311.22	53,062.36	\$	28,261.78	ago-19	14,700	54,006.56	53,126.35
ago-19	36	10,800	76.08	9	5.2069	63,827.87	11.00%	16,062.96	53,812.11	55,090.33	53,528.37	\$	49,531.23	ago-19	10,800	53,812.11	53,042.14
ago-19	36	13,800	81.15	9	5.2069	63,827.87	11.00%	16,062.96	53,812.11	55,090.33	53,528.37	\$	49,531.23	ago-19	13,800	53,812.11	53,042.14
ago-19	36	14,800	77.77	14	5.2064	68,810.77	10.30%	14,292.85	54,317.87	57,803.72	54,244.54	\$	57,074.01	ago-19	14,800	54,317.87	53,042.14
ago-19	36	16,340	79.83	16	5.2330	54,491.55	7.70%	17,470.14	53,681.38	58,284.84	52,574.58	\$	62,304.74	ago-19	16,340	54,491.55	53,042.14
ago-19	36	16,400	80.47	15	5.2690	66,092.93	7.20%	12,927.12	53,095.73	62,747.47	52,504.65	\$	55,772.42	ago-19	16,400	53,095.73	53,042.14
ago-19	36	18,000	79.23	31	5.2777	64,449.24	8.20%	11,427.33	53,693.97	57,114.47	52,226.26	\$	48,800.91	ago-19	18,000	53,693.97	53,042.14
ago-19	36	18,700	79.31	31	5.2789	64,031.13	8.20%	11,740.30	53,696.95	56,453.01	52,010.57	\$	48,800.91	ago-19	18,700	53,696.95	53,042.14
ago-19	36	19,200	79.31	31	5.2789	65,497.74	8.20%	11,427.33	53,693.97	57,114.47	52,226.26	\$	48,800.91	ago-19	19,200	53,693.97	53,042.14
ago-19	36	12,900	78.32	22	5.0055	52,020.54	13.70%	18,172.88	53,698.98	55,125.21	53,010.63	\$	38,398.41	ago-19	12,900	53,698.98	53,042.14
ago-19	36	12,900	78.32	22	5.0055	53,387.21	10.40%	10,242.10	53,416.15	53,341.96	53,660.36	\$	39,759.60	ago-19	12,900	53,416.15	53,042.14
ago-19	36	13,100	79.77	27	5.2870	56,959.60	7.70%	14,318.66	52,642.38	55,913.43	53,847.99	\$	47,220.44	ago-19	13,100	52,642.38	53,042.14
ago-19	36	17,100	77.1	22	5.8315	63,129.79	10.90%	28,262.16	52,867.61	55,001.36	53,949.93	\$	37,624.31	ago-19	17,100	52,867.61	53,042.14
ago-19	36	5,200	73.82	20	5.2660	57,533.8	13.30%	24,322.37	53,125.54	56,059.25	53,376.46	\$	33,214.73	ago-19	5,200	53,125.54	53,042.14
ago-19	36	12,100	76	31	5.2642	56,609.97	11.50%	13,151.91	53,477.88	55,230.37	53,740.48	\$	41,877.85	ago-19	12,100	53,477.88	53,042.14
ago-19	36	5,700	76.1	30	5.2609	57,821.74	10.50%	10,904.33	53,777.31	56,487.89	53,718.89	\$	33,667.99	ago-19	5,700	53,777.31	53
ago-19	36	12,640	76.21	30	5.2783	56,461.10	12.20%	17,238.73	53,664.63	54,933.63	53,540.61	\$	37,461.79	ago-19	12,640	53,664.63	53,042.14
ago-19	36	17,200	74.86	29	5.2654	60,960.11	9.50%	14,875.80	53,264.11	56,053.76	53,180.10	\$	45,781.56	ago-19	17,200	53,264.11	53,042.14
ago-19	36	14,400	79.84	25	5.2675	57,836.06	9.60%	15,577.25	53,264.11	56,053.76	53,180.10	\$	45,781.56	ago-19	14,400	53,264.11	53,042.14
ago-19	36	14,880	77.94	30	5.2657	58,931.6	9.60%	15,577.25	53,264.11	56,053.76	53,180.10	\$	45,781.56	ago-19	14,880	53,264.11	53,042.14
ago-19	36	12,320	73.99	26	5.2760	54,015.5	13.00%	18,102.38	53,192.25	54,420.48	53,700.78	\$	41,138.79	ago-19	12,320	53,192.25	53,042.14
ago-19	36	12,480	73.01	28	5.2632	54,811.13	13.00%	18,102.38	53,192.25	54,420.48	53,700.78	\$	41,138.79	ago-19	12,480	53,192.25	53,042.14
ago-19	36	11,040	70.91	27	5.2851	53,139.10	16.40%	27,415.45	54,155.12	53,237.57	53,570.80	\$	35,698.21	ago-19	11,040	54,155.12	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,003.53	56,200.20	53,050.13	\$	48,822.92	ago-19	14,400	54,003.53	53,042.14
ago-19	36	14,400	74.34	21	5.2679	54,081.79	22.00%	16,511.43	54,0								

Tabla 2 Historial de Consumo por dependencia

Numero	Usuario	Servicio	Análisis
1	K. A. S.	7.82241E+11	Factibilidad SFV
2	P**** E***** M*****	7.9686E+11	Factibilidad SFV
3	C***** D***** A*****	7.96151E+11	Factibilidad SFV
4	R*** M***** I*****	7.96191E+11	Factibilidad SFV
5	M***** R***** L**** P****	7.96191E+11	Factibilidad SFV
6	Z***** P**** E****	7.96901E+11	Factibilidad SFV
7	R***** T***** M**** E****	7.96141E+11	Factibilidad SFV
8	Hotel P***** I**	8.10981E+11	Factibilidad SFV
9	C*** M** C*****	7.80921E+11	Factibilidad SFV
10	S. C. P. P. C.	8.1106E+11	Factibilidad SFV
11	I. C. P.	8.02161E+11	Factibilidad SFV
12	S. C. W. D.	7.96021E+11	Factibilidad SFV
13	P. C. M	7.83211E+11	Factibilidad SFV
14	E. H. L.	8.10151E+11	Factibilidad SFV

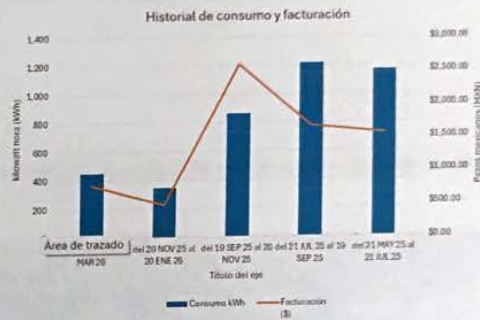
15 P. A. M. A.

7.83171E+11 Factibilidad SFV

Tabla 3 Listado de usuarios domésticos y comerciales que solicitaron y se les proporciono un diagnóstico energético, analizando su consumo para determinar la factibilidad para acceder a un sistema fotovoltaico y determinación de la capacidad del sistema

Periodo	Demanda KW	Consumo kWh	Factor de Potencia %	Factor de Carga %	Precio medio (MXN)	Subtotal (\$)	IVA (\$)	Facturación (\$)	Implementación edificación sostenible (kWh)	Ahorro kWh	Facturación con Ahorro Implementado	Ahorro (MXN)
del 20 MAR 26 al 21 MAY 26		835			\$ 1.16	\$ 968.67	\$ 77.33	\$1,044.00	835	0	\$ 1,044.00	\$ -
del 20 ENE 26 al 20 MAR 26		447			\$ 1.62	\$ 723.15	\$ 57.85	\$781.00	447	0	\$ 781.00	\$ -
del 20 NOV 25 al 20 ENE 26		342			\$ 1.30	\$ 443.52	\$ 57.85	\$479.00	342	0	\$ 479.00	\$ -
del 19 SEP 25 al 20 NOV 25		858			\$ 2.70	\$ 2,302.50	\$ 57.85	\$2,584.00	858	0	\$ 2,584.00	\$ -
del 21 JUL 25 al 19 SEP 25		1,211			\$ 1.27	\$ 1,537.96	\$ 57.85	\$1,661.00	1,211	0	\$ 1,661.00	\$ -
del 21 MAY 25 al 21 JUL 25		1,165			\$ 1.23	\$ 1,430.56	\$ 57.85	\$1,545.00	1,165	0	\$ 1,545.00	\$ -
Promedio:	#/DNV/01	810	#/DNV/01	#/DNV/01	\$ 1.54	\$ 1,249.67	\$ 61.10	\$ 1,349.00	810	0	\$ 1,349.00	\$ -
Total anual:		8,643				\$ 7,494.44	\$ 366.59	\$ 8,094.00	8,643	0	\$ 8,094.00	\$ -
Consumo diario:		24							13.31			

Consideración de sistema fotovoltaico para el 100% posterior a la implementación de medidas sostenibles	
Irradiación Solar Promedio anual:	4.5 kWh/m2/día
Capacidad Propuesta:	3 kWp
Capacidad por Módulo PV	500 W
Total de Módulos	6 Piezas
Capacidad del Arreglo:	3 kWp
Precio Promedio de Instalación:	1.24 USD/Wp
Costo de implementación	
+(IVA):	\$ 4,315.20 USD
Costo de implementación:	\$ 77,673.60 MXN
Generación:	4,928 kWh/año
Precio promedio de la energía:	0.936 \$/kWh
Ahorro:	\$ 4,614.51 MXN / año
Retorno simple:	16.83 Años
Emissiones Evitadas SFV	2.09 TCO2e/año
Emissiones Evitadas PR	0.00 TCO2e/año
Emissiones Evitadas Total	2.09 TCO2e/año



Indicadores SERVICIO DOMESTICO:	Situación sin proyecto	Implementación edificación sostenible (30%)
Consumo por metro cuadrado	54.02 kWh/m2 -año	30.36 kWh/m2 -año
Consumo por empleado	2881.00 kWh/empleado-año	1619.33 kWh/empleado-año
Ahorros Anuales	\$0.00 MXN	\$0.00 MXN/año
Ahorros Anuales	\$0.00 MXN	\$0.00 USD/año

Figura 1 Modelo de cálculo, análisis histórico, determinación del número de SFV y estimación del monto de inversión, así como indicadores del proyecto



Periodo	Demanda KW	Consumo kWh	Factor de Potencia %	Factor de Carga %	Precio medio (MXN)	Subtotal (\$)	IVA (\$)	Facturación (\$)	Implementación en edificación sostenible	Ahorro kWh	Facturación con Ahorro Implementado	Ahorro (MXN)
del 20 MAR 25 al 21		650			\$ 1.32	\$ 730.60	\$ 58.45	\$ 789.05	650	0	\$ 789.05	\$ -
del 20 MAR 25 al 21		650			\$ 1.32	\$ 730.60	\$ 58.45	\$ 789.05	650	0	\$ 789.05	\$ -
del 20 MAR 25 al 21		650			\$ 1.32	\$ 730.60	\$ 58.45	\$ 789.05	650	0	\$ 789.05	\$ -
del 20 MAR 25 al 21		650			\$ 1.32	\$ 730.60	\$ 58.45	\$ 789.05	650	0	\$ 789.05	\$ -
del 20 MAR 25 al 21		650			\$ 1.32	\$ 730.60	\$ 58.45	\$ 789.05	650	0	\$ 789.05	\$ -
del 20 MAR 25 al 21		650			\$ 1.32	\$ 730.60	\$ 58.45	\$ 789.05	650	0	\$ 789.05	\$ -
del 20 MAR 25 al 21		650			\$ 1.32	\$ 730.60	\$ 58.45	\$ 789.05	650	0	\$ 789.05	\$ -
del 20 MAR 25 al 21		650			\$ 1.32	\$ 730.60	\$ 58.45	\$ 789.05	650	0	\$ 789.05	\$ -
del 20 MAR 25 al 21		650			\$ 1.32	\$ 730.60	\$ 58.45	\$ 789.05	650	0	\$ 789.05	\$ -
del 20 MAR 25 al 21		650			\$ 1.32	\$ 730.60	\$ 58.45	\$ 789.05	650	0	\$ 789.05	\$ -
Promedio	R ₁ DIVI01	590	R ₁ DIVI01	R ₁ DIVI01	\$ 1.63	\$ 960.96	\$ 76.88	\$ 1,037.84	590	0	\$ 1,037.84	\$ -
Total anual		6,092				\$ 5,765.79	\$ 461.26	\$ 6,227.05	970	0	\$ 6,227.05	\$ -
Consumo diario		17										

Consideración de sistema fotovoltaico para el 100% posterior a la implementación de medidas sostenibles

Irradiación Solar	4.5 kWh/m2/día
Promedio anual	3.1 Wp
Capacidad	500 W
Capacidad por	6 Piezas
Total de Módulos	3.1 Wp
Precio Promedio de Instalación	1 USD/Wp
Costo de implementación	\$ 3,480.00 USD
Costo de	\$ 62,640.00 MXN
Generación	4,328 kWh/año
Precio promedio de la energía	1022 \$/kWh
Ahorro	\$5,036.73 MXN / año
Retorno simple	2.09 TCO2/año
Emissiones Evitadas	0.00 TCO2/año
Emissiones Evitadas	2.09 TCO2/año

Indicadores	Situación sin proyecto	Implementación edificación sostenible
SERVICIO		
Consumo por metro	38.08 kWh/m2-año	22.13 kWh/m2-año
Consumo por empleado	2030.67 kWh/empleado-año	1800.33 kWh/empleado-año
Ahorros Anuales	\$0.00 MXN	\$0.00 MXN/año
Ahorros Anuales	\$0.00 USD/año	\$0.00 USD/año

Figura 2 Modelo de cálculo, análisis histórico, determinación del número de SFV y estimación del monto de inversión, así como indicadores del proyecto

Periodo	Demanda KW	Consumo kWh	Factor de Potencia %	Factor de Carga %	Precio medio (MXN)	Subtotal (\$)	IVA (\$)	DAP	Facturación (\$)	Implementación en edificación sostenible	Ahorro kWh	Facturación con Ahorro Implementado	Ahorro (MXN)
jul-25	36	13,830	36.67	32.11	\$ 3.12	\$ 43,336.51	#####	\$ 2,169.83	\$ 52,506.34	13,830	0	\$ 52,506.34	\$ 5,641.55
ago-25	35	14,655	36.71	33.01	\$ 3.11	\$ 45,514.03	\$ 17,282.25	\$ 2,215.70	\$ 55,011.98	14,655	0	\$ 55,011.98	\$ 5,316.52
sep-25	33	12,322	36.43	47.85	\$ 3.14	\$ 38,623.47	\$ 1,860.72	\$ 1,931.47	\$ 46,741.66	12,322	0	\$ 46,741.66	\$ 5,021.63
oct-25	26	10,053	35.58	47.63	\$ 3.15	\$ 31,647.85	\$ 15,063.66	\$ 1,582.33	\$ 38,293.84	10,053	0	\$ 38,293.84	\$ 4,114.22
nov-25	26	11,616	35.26	44.61	\$ 3.10	\$ 36,064.20	\$ 1,770.27	\$ 1,803.21	\$ 43,637.68	11,616	0	\$ 43,637.68	\$ 4,668.25
dic-25	29	10,567	34.35	43.04	\$ 3.01	\$ 31,706.59	\$ 15,085.85	\$ 1,589.33	\$ 38,461.78	10,567	0	\$ 38,461.78	\$ 4,122.26
ene-26	25	10,136	36.34	41.49	\$ 2.30	\$ 23,600.01	\$ 14,726.00	\$ 1,480.00	\$ 35,806.01	10,136	0	\$ 35,806.01	\$ 3,592.93
feb-26	14	5,167	33.07	33.74	\$ 2.37	\$ 15,329.46	\$ 2,452.11	\$ 1,766.47	\$ 19,548.04	5,167	0	\$ 19,548.04	\$ 2,340.59
mar-26	24	8,850	36.04	38.73	\$ 2.30	\$ 25,636.86	\$ 4,111.50	\$ 1,284.84	\$ 33,033.20	8,850	0	\$ 33,033.20	\$ 3,614.40
abr-26	24	5,763	36.15	35.47	\$ 2.85	\$ 21,803.07	#####	\$ 1,330.15	\$ 23,441.72	5,763	0	\$ 23,441.72	\$ 2,655.11
may-26	27	3,865	36.32	38.63	\$ 2.85	\$ 28,196.24	#####	\$ 1,622.03	\$ 44,093.19	3,865	0	\$ 44,093.19	\$ 4,737.28
jun-26	30	13,042	37.24	42.22	\$ 2.79	\$ 36,440.65	\$ 15,830.50	\$ 1,622.03	\$ 53,893.18	13,042	0	\$ 53,893.18	\$ 5,737.28
Promedio	27	10,833	36	43	\$ 2.33	#####	#####	\$ 1,625.10	#####	10,833	0	#####	#####
Total anual		129,334				#####	#####	\$ 19,501.25	#####	129,334	0	#####	#####
Consumo diario		356											

Consideración de sistema fotovoltaico para el 100% posterior a la implementación de medidas sostenibles

Irradiación Solar	4.6 kWh/m2/día
Promedio anual	78 Wp
Capacidad	610 W
Capacidad por	120 Piezas
Total de Módulos	78.08 Wp
Precio Promedio de Instalación	0.92 USD/Wp
Costo de implementación	\$ 83,241.60 USD
Costo de	##### MXN
Generación	130,362 kWh/año
Precio promedio de la energía	3.630 \$/kWh
Ahorro	##### MXN / año
Retorno simple	3.15 Años
Emissiones Evitadas	55.66 TCO2/año
Emissiones Evitadas	55.66 TCO2/año

Indicadores	Situación sin proyecto	Implementación edificación sostenible
RESTAURANT		
Consumo por metro	812.46 kWh/m2-año	812.46 kWh/m2-año
Consumo por empleado	43331.33 kWh/empleado-año	43331.33 kWh/empleado-año
Ahorros Anuales	\$0.00 MXN	\$0.00 MXN/año
Ahorros Anuales	\$0.00 USD/año	\$0.00 USD/año

Figura 3 Modelo de cálculo, análisis histórico, determinación del número de SFV y estimación del monto de inversión, así como indicadores del proyecto



Periodo	Consumo total (kWh)	Precio medio (MXN)	Número	DAP	IVA	Facturación
AGOSTO-OCTUBRE 2024	587	3.993	\$	2,343.89 \$	237.90 \$	187.51 \$ 2,920.00
OCTUBRE-DICIEMBRE 2024	406	3.993	\$	1,621.16 \$	81.06 \$	129.69 \$ 2,050.00
DICIEMBRE-FEBRERO 2025	308	3.993	\$	1,229.84 \$	61.40 \$	88.39 \$ 1,568.00
FEBRERO-ABRIL 2025	387	3.993	\$	1,545.29 \$	77.26 \$	123.82 \$ 1,948.00
ABRIL-JUNIO 2025	748	3.993	\$	2,978.70 \$	148.94 \$	238.30 \$ 3,667.00
JUNIO-AGOSTO 2025	763	3.993	\$	3,046.66 \$	152.33 \$	243.73 \$ 3,849.00
AGOSTO-OCTUBRE 2025	527	3.993	\$	2,104.31 \$	105.22 \$	168.34 \$ 2,677.00
OCTUBRE-DICIEMBRE 2025	482	3.993	\$	1,924.63 \$	96.23 \$	153.97 \$ 2,402.00
ENERO-FEBRERO 2026	411	3.993	\$	1,641.12 \$	82.06 \$	131.29 \$ 1,957.00
FEBRERO-MAYO 2026	541	3.993	\$	2,160.21 \$	108.01 \$	172.82 \$ 2,544.00

Periodo	Consumo total (kWh)	Precio medio (MXN)	Número	DAP	IVA	Facturación
AGOSTO-OCTUBRE 2024	534	3.993	\$	2,132.26 \$	237.90 \$	170.58 \$ 2,665.00
OCTUBRE-DICIEMBRE 2024	386	3.993	\$	1,541.30 \$	77.06 \$	123.30 \$ 1,954.00
DICIEMBRE-FEBRERO 2025	351	3.993	\$	1,401.54 \$	70.06 \$	112.12 \$ 1,762.00
FEBRERO-ABRIL 2025	410	3.993	\$	1,637.13 \$	81.86 \$	130.97 \$ 2,059.00
ABRIL-JUNIO 2025	674	3.993	\$	2,691.28 \$	134.56 \$	215.30 \$ 3,322.00
JUNIO-AGOSTO 2025	642	3.993	\$	2,563.51 \$	128.18 \$	205.08 \$ 3,254.00
AGOSTO-OCTUBRE 2025	452	3.993	\$	1,804.84 \$	90.24 \$	144.39 \$ 2,309.00
OCTUBRE-DICIEMBRE 2025	393	3.993	\$	1,569.25 \$	78.46 \$	125.54 \$ 1,979.00
ENERO-FEBRERO 2026	418	3.993	\$	1,669.07 \$	83.45 \$	133.53 \$ 1,988.00
FEBRERO-MAYO 2026	805	3.9955	\$	2,417.28 \$	120.86 \$	193.38 \$ 2,834.00

Figura 4 captura de consumo histórico de usuario PDBT

Periodo	Consumo total kWh	Facturación	Precio medio (MXN)	Consumo adicional aires	Implementación medidas de eficiencia energética 20 % (kWh)	Ahorro kWh	Facturación 20%	Ahorro (MXN)
AGOSTO-OCTUBRE 2024	1,121	\$ 5,585.00	\$ 4.98	288	1,121	0	\$ 5,585.00	\$ -
OCTUBRE-DICIEMBRE 2024	792	\$ 4,004.00	\$ 5.06	288	792	0	\$ 4,004.00	\$ -
DICIEMBRE-FEBRERO 2025	659	\$ 3,330.00	\$ 5.05	288	659	0	\$ 3,330.00	\$ -
FEBRERO-ABRIL 2025	797	\$ 4,007.00	\$ 5.03	288	797	0	\$ 4,007.00	\$ -
ABRIL-JUNIO 2025	1,420	\$ 6,989.00	\$ 4.92	288	1,420	0	\$ 6,989.00	\$ -
JUNIO-AGOSTO 2025	1,405	\$ 7,103.00	\$ 5.06	288	1,405	0	\$ 7,103.00	\$ -
AGOSTO-OCTUBRE 2025	979	\$ 4,986.00	\$ 5.09	288	979	0	\$ 4,986.00	\$ -
OCTUBRE-DICIEMBRE 2025	875	\$ 4,381.00	\$ 5.01	288	875	0	\$ 4,381.00	\$ -
ENERO-FEBRERO 2026	829	\$ 3,945.00	\$ 4.76	288	829	0	\$ 3,945.00	\$ -
FEBRERO-MAYO 2026	1,146	\$ 5,378.00	\$ 4.69	288	1,146	0	\$ 5,378.00	\$ -
0					0	0	\$ -	\$ -
0					0	0	\$ -	\$ -
tal	6,654	\$ 32,782.00	x	1,728	8,382	0	\$ 32,782.00	\$ -
promedio mensual	1,002	\$ 4,970.80	x	288	1,123	0	\$ 4,142.33	\$ -
ario	18,230,136.99	\$ 89.81	x	4,734,246.75	22.96	0	\$ 89.81	\$ -

Figura 5 Estimación de ahorros



Figura 6 Historial de consumo de usuario PDBT