



PEACC
Programa Estatal para la
Acción ante el Cambio Climático

PROGRAMA ESTATAL PARA LA
**ACCIÓN ANTE EL
CAMBIO CLIMÁTICO**
▶ (PEACC) 2019-2024



CICC
Jalisco



Medio Ambiente y
Desarrollo Territorial



Jalisco
GOBIERNO DEL ESTADO

Anexo 8. Metodologías de estimación con base en IPCC

Acción	Indicador	Meta	Emisiones disminuidas / evitadas (tCO ₂ e)	Temporalidad	Fuente de cálculo	Ecuación	Supuestos empleados/ Consideraciones
Operar y ampliar el sistema de bicicletas públicas (MiBici)	1) Porcentaje de aumento de viajes ((Número de viajes realizados en el año de reporte / viajes realizados año anterior) - 1) * 100	0.02	335,317.00	2019-2024 año base 2018	MRV-ME estatal	No. De cicloestaciones * No. Promedio de bicicletas/estación * km recorridos al año * FE vehículos a gasolina	49,056.00 km/año/bicicleta (Ecobici, CDMX)
	2) Porcentaje aumentó de personas ((Número promedio de personas usuarias activas en el año de reporte/ Número promedio de personas usuarias año anterior) - 1) * 100	0.02				Km bicicleta * n° pasajeros-km / año * FE (t CO ₂ e/km vehículo gasolina)	
	3) ((Número de estaciones del año de reporte / Número de estaciones año anterior) - 1) * 100	0.02				N/A	N/A
	4) ((Número de bicicletas del año de reporte / Número de bicicletas año anterior) - 1) * 100	0.05				N/A	N/A
Construir y conservar ciclovías y/o andadores con paisajismo urbano o rural	2) Longitud de ciclovía construida	386.52km	747.00	2019-2024	MRV-ME estatal	n° bicicleta * n° km / año * FE (t CO ₂ e/km vehículo gasolina)	N/A

Promover el aprovechamiento de las Vías Verdes mediante el préstamo de medios de transporte no motorizado.	1) Tasa de variación anual de personas usuarias Fórmula : ((número total de personas usuarias en actual - número de personas usuarias en el año previo) / número de personas usuarias en el año previo)*100	0.10	415,00	2019-2024	MRV- ME estatal	n° bicicleta * n° km / año * FE (t CO2e/km vehículo gasolina)	Se consideran con 35 bicicletas los 6 años
Operar y aumentar la cobertura de tren ligero	1) Total de viajes realizados en tren ligero (al día) en sus 3 líneas	395.00	3.302.220,33	2019-2024	IPCC	Vehículos Retirados * Distancia (Km) * Consumo (50% deja carro, 50% deja autobús
Operar y aumentar la cobertura sistema de transporte BRT (Macrobus y Peribus)	1) Número total de kilómetros de Sistema de Transporte Masivo Implementado (BRT)	58.1 km (Peribus + (Mi Macro Calzada)	427,70	2019-2024	MRV- ME Estatal	Kilómetros de sistema * Pasajeros-km/año * FE Vehículo a gasolina	Se calcula con 16.6 km de micalzada por 6 años y 41.5 km de mi macroperi por 3 años
Renovar la flota vehicular en transporte público	1) Porcentaje de renovación de flota vehicular en el transporte público que está fuera de norma (año base 2018)	0.32				N/A	N/A
	2) Total de kilómetros recorridos / total de litros de combustible al año	2.3 km/l	3.387.220,85	2019-2024	IPCC	Emisiones Reducidas= Combustible (Lts) * Factor de emision (KgCO2e/TJ) * Valor Calórico Neto (TJ/Lts)	Se toma un promedio de 30 km por ruta, establecido 5 circuitos diarios para un total de 6970 unidades.
	3) Total de viajes realizados al año	645 millones de viajes				N/A	N/A

Mejorar el transporte público con unidades de bajas emisiones en SITREN	1) Porcentaje de unidades de SITREN eléctricas en relación a la totalidad de unidades de SITREN	25% 10 de 40 en SITREN en trolebús	220.00	2019-2024	Calculo DGTCC	Emisiones Reducidas=[Gasto energético total (MWh)* Factor de Emisión (TCO ₂ e/ MWh)]- [Factor de emisión Diesel (KgCO ₂ e/Tj)*Litros evitados Diesel (Lts)*Gasto Energético Diesel (Tj/Lts)]	Los datos de distancia recorrida y pasajeros se toman de INEGI (2021).
Implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales derivadas de los procesos agropecuarios	1) Volumen de agua tratada bajo algún esquema de tratamiento.	630 m ³ /día	3.00		MRV- ME Estatal	Emisiones Reducidas= [(A.R.Tratadas)* F.Emisión(KgCH ₄ /KgDBO)*(TOW-S)- R)*GWP(CH ₄)]	229,950 m ³ al año, con DQO alto y en zonas de tratamiento incompleto.
Aumentar la cobertura de tratamiento de aguas residuales municipales	2) Volumen de agua residual tratada.	2,194,437,614 m ³	6,917.00		MRV- ME Estatal		
Aumentar la eficiencia energética en instalaciones del tren ligero y antigua central camionera a través de mantenimiento y mejora del mismo	2) Total de Kwh reducidos a través de acciones de eficiencia energética por el cambio que se tiene programado del cambio de 1600 lámparas a LED en línea 1 y 2 del tren ligero	54,415 Kw/h	24.92	2019-2024	MRV- ME Estatal	Emisiones reducidas (TCO ₂ e)= [(Consumo Elect.1- Consumo Elect. 2)/1000]*F.Emisión	F. emission: .423 TCO ₂ e/MWh

Efectuar acciones que favorezcan la eficiencia energética en edificios públicos	1) Total de kWh reducidos a través de acciones de eficiencia energética	1,443 Mwh	661.00	2019-2024	MRV-ME Estatal	Emissiones reducidas (TCO2e)= [(Consumo Elect.1- Consumo Elect. 2)/1000]*F.Emisión	
Aprovechamiento de metano en PTAR para producción de energía eléctrica	1) Producción de energía anual a través de cogeneración (kwh) (Ahorro energético de las PTARs que producen energía a través de cogeneración)	50,775,330.6 kwh/año	23,255.00		Sistema MRV-ME Estatal	Emissiones Reducidas= [(A.R.Tratadas)* F.Emisión(KgCH4/KgDBO)*(TOW-S)- R)*CWP(CH4)]	DBO: 40.00 g/hab/día; Descarga agua residual Jalisco: 1,170,454,320 l/día
Comprar energía renovable para utilizarla en las funciones del gobierno	1) GWh provenientes de la compra de energía renovable para consumo de edificios de gobierno del estado	111.39 GWh	51,016.62		Sistema MRV-ME Estatal	Emissiones reducidas (TCO2e)= [(Producción Elec. De energías renovables (KWh)/1000)]/Factor de emisión eléctrico nacional (0.458 tCO2e/MWh)	N/A
Generar energía renovable en edificaciones de gobierno con fotoceldas	3) Toneladas de CO2 evitadas	400.00	400.00		Calculo DGTCC	Emissiones reducidas (TCO2e)= [(Producción Elec. (KWh)/1000)]/Factor de emisión eléctrico nacional (0.458 tCO2e/MWh)	Se utiliza un valor de 18.8% como factor de planta en el Estado de Jalisco
Habilitar energía renovable en los módulos turísticos de los pueblos mágicos	1) No. de módulos	8.00	5.40				
	2) kWh producido	12,656 Wh					

	3) CO2e no emitido	5.4 ton CO2e					
Generación de energía renovable en sistemas agropecuario para impulsar el desarrollo rural	1) kWh/año	4.2 millones Kwh	1923,6		Sistema MRV-ME Estatal	Emisiones reducidas (TCO2e)= [(Producción Elec. De energías renovables (KWh)/1000)]/Factor de emisión eléctrico nacional (0.458 tCO2e/MWh)	N/A
Rehabilitar o establecer sistemas productivos silvopastoriles	1) Número total de hectáreas donde se actúa	20 mil Hectáreas	4,397.59		Sistema MRV_M E	Emisiones reducidas (TCO2e)= A (Ha)* Factor de emision (CO2e/Ha)	Factor de emisión de corte de caña: 1.12TCO2e/Ha
Mitigar emisiones derivadas del uso de feromonas, herbicidas, fungicidas y fertilizantes con el Programa agrícola Sustentable.	1) Número de hectáreas de cultivos atendidas con insumos orgánicos.	15 mil hectáreas	706,336.00	2019-2024	Calculo SEMAD ET con base en datos de corte de caña en verde	Emisiones reducidas (TCO2e)= Número de parcelas*A (Ha)*Fertilizante usado (Kg)*F.E. (TN2O/Kg)*Porcentaje de disminución de uso fertilizante *GWP N2O	N/A
Implementar programa de cosecha de caña en verde	2) Superficie cañera cosechada en verde (sin quemar)	24 mil hectáreas	8,160.00	2019-2024	Calculo SEMAD ET con base en datos de corte de caña		Se supone un valor de 3 Toneladas de Cal por hectarea

					en verde		
Producir planta y reforestar	2) Superficie reforestada (hectáreas)	150.00	1,551.00	2019-2024	MRV-ME Estatal	Emisiones reducidas (TCO ₂ e)= Superficie (Ha)*10.34 TCO ₂ e/ha	N/A
Reducir emisiones a la atmósfera por residuos agropecuarios	1) Número de biodigestores instalados	25.00	0,0042	2019-2024	MRV-ME Estatal	Emisiones reducidas (TCO ₂ e)= Número de biodigestores*(Capacidad (m ³)/Tiempo de Retención Hidráulico (días))*365*Densidad Relativa del estiércol*(FE Libre/ Producción anual de estiércol (kg/cabeza/año))* GWP CH ₄	N/A

<p>Instalación de sistemas agroforestales y silvopastoriles, mediante la disponibilidad de planta forestal multipropósito y forrajera nativa.</p>	<p>1) Cantidad de sistemas agroforestales o silvopastoriles implementado</p>	<p>650 SSP</p>	<p>6,073.57</p>	<p>2019-2024</p>	<p>MRV- ME Estatal</p>	<p>Emisiones reducidas (TCO₂e)= Número de parcelas*A (Ha)*Fertilizante usado (Kg)*F.E. (TN₂O/Kg)*Porcentaje de disminución de uso fertilizante *CWP N₂O</p>	<p>N/A</p>
<p>Conservación de los sumideros de carbono mediante la administración y manejo de Áreas Naturales Protegidas y otros instrumentos de conservación</p>	<p>Superficie destinada bajo algún instrumento de conservación administrada por el estado (hectáreas)</p>	<p>4,372.24</p>	<p>45,208.96</p>	<p>2019-2024</p>	<p>MRV- ME Estatal</p>	<p>Emisiones reducidas (TCO₂e)= Superficie (Ha)*F.Emisión</p>	<p>Factor de emisión: 0.34 TCO₂e/ha</p>
<p>Incrementar la superficie forestal que es manejada con instrumentos de gestión territorial</p>	<p>Superficie bajo manejo forestal sustentable en el Paisaje Forestal de Jalisco (hectáreas)</p>	<p>77,181.00</p>	<p>798,051.54</p>	<p>2019-2024</p>	<p>MRV- ME Estatal</p>		

Realizar acciones que incrementen la cobertura vegetal en suelo perturbado o degradado de los bosques integrantes de la Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos	1) Metros cuadrados atendidos	36,000 metros cuadrados atendidos	372,240.00	2019-2024	MRV- ME Estatal		
--	-------------------------------	-----------------------------------	------------	-----------	-----------------------	--	--

Fuente: Elaboración con los instrumentos federales y estatales

