

ANEXO "EVALUACIÓN DE COSTOS DE CUMPLIMIENTO"

PROPUESTA DE NOM-036-ENER/SE-2025

Eficiencia térmica y seguridad de estufas que funcionan con leña. Especificaciones, métodos de prueba y marcado.

Derivado del ***Acuerdo por el que se delegan en el Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, las facultades que se indican***, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 2014, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Conuee) tiene entre sus atribuciones elaborar y modificar Normas Oficiales Mexicanas en materia de Eficiencia Energética, así como presidir el Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE).

En ese sentido, la atribución de la Conuee para elaborar, revisar y expedir Normas Oficiales Mexicanas en materia de Eficiencia Energética se encuentra contenida en los artículos 10 y 11 fracciones I y VI de la Ley de Planeación y Transición Energética, publicada el 18 de marzo del 2025, así como, en el Apartado X, inciso A, numerales 11 y 15, e inciso D numerales 1, 2, 3 y 9 del Manual de Organización General de la Conuee publicado el 11 de junio de 2024.

De acuerdo con el Instructivo para el aprovechamiento de leña en comunidades rurales elaborado por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la leña es una fuente de energía que se usa para hacer fuego y satisfacer las necesidades de calor de familias rurales, sobre todo en comunidades lejanas, donde no existen otros recursos o son muy costosos. La recolección de leña es también una fuente de trabajo y mantiene o ayuda a los que se dedican a su venta.

En las comunidades rurales se utiliza comúnmente el fogón para cocinar, calentar agua y demás actividades domésticas. Sin embargo, el uso de fogones tradicionales o abiertos sólo permite aprovechar como máximo el 40% de la energía que contienen estos combustibles y el 60% restante se pierde, lo que ocasiona un mayor consumo y por lo tanto una reducción más rápida de los bosques y el deterioro del medio ambiente.

Además, el humo que produce la quema de leña trae problemas de salud a las familias que utilizan fogón tradicional, tales como enfermedades respiratorias y de los ojos.

Por lo anterior y para obtener un dictamen favorable de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) de la propuesta de NOM-036-ENER/SE-2025, en cumplimiento a lo establecido en los artículos 68 último párrafo y 78 de la Ley General de Mejora Regulatoria publicada el 18 de mayo de 2018, se menciona lo siguiente:

1.- La NOM-036-ENER/SE-2025, corresponde a una nueva regulación, incluida en el Programa Nacional de Infraestructura de la Calidad 2025 y desarrollada de acuerdo con lo establecido en la Ley de Infraestructura de la Calidad, a fin de atender los Objetivos Legítimos de Interés Público establecidos en las fracciones II y IX del artículo 10 de esta misma ley; esto mediante la regulación de las especificaciones de seguridad y eficiencia energética de las estufas de leña.

Esta necesidad se pudo corroborar durante las reuniones celebradas con el grupo de trabajo para elaborar la NOM. Además de que existe un gran número de usuarios, sobre todo en el sector rural que utiliza a estos equipos para el calentamiento y cocción de alimentos y resulta importante cuidar la seguridad de las personas que realizan esta actividad; así como, hacer un uso sustentable de la leña. Con esta regulación se procura disminuir la cantidad de leña requerida en estos equipos, contribuyendo a la preservación de los recursos naturales y a disminuir el riesgo que conlleva el uso de estas estufas.

En la Tabla 1 se mencionan de manera monetaria los costos de cumplimiento y beneficios que generará la entrada en vigor de la NOM.

Tabla 1.- Resumen de costos y beneficios anuales estimados con la propuesta de la NOM-036-ENER-2025 (valores en millones de pesos)

Ente involucrado	Costos	Beneficios
Fabricantes	\$ 20.6	\$ 21.8
País	\$ 85.0	\$ 192.7
Usuarios finales	\$ 85.0	\$ 213.9
Totales	\$ 190.6	\$ 428.4

Revisando los costos anuales estimados para la implementación de la NOM se puede apreciar que estos suman un agregado total de **190.6 Millones de pesos**.

Para la obtención de los beneficios y costos que se obtienen para los entes involucrados (Fabricantes, usuarios finales y compañía suministradora de energía eléctrica), se utiliza la Metodología para la Evaluación del Análisis Beneficio-Costo de las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética, la cual se encuentra disponible en la página de la Conuee en la siguiente liga:

<https://www.gob.mx/conuee/documentos/metodologia-para-la-evaluacion-del-analisis-beneficio-costo-de-las-normas-oficiales-mexicanas-de-eficiencia-energetica>

Esta metodología consiste en determinar el valor presente neto de los costos y los beneficios para cada ente mencionado, a continuación, se mencionan los beneficios y costos que intervienen en cada uno de ellos:

Los valores de la Tabla 1, corresponden a los costos y beneficios que se indican en el resumen B-C del archivo de Excel BC NOM 036 2025.xls.

Por otra parte, en la Tabla 2 se indican los costos y beneficios considerados para cada ente analizado.

Tabla 2.- Costos y beneficios considerados para el análisis beneficio costo de la regulación.

Ente involucrado	Costos considerados	Beneficios considerados
Fabricantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantía por reemplazo de equipos defectuosos. ▪ Certificación de equipos ▪ Pruebas a los equipos ▪ Marcado ▪ Adecuación de equipos para cumplir con la regulación, en su caso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingresos por ventas de equipos certificados
País	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Financiamiento para la adquisición o compra de equipos nuevos certificados con la NOM. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción de la cantidad de leña utilizada al usar estufas más eficientes. ▪ Disminución de costos por tratamiento médico de la población. ▪ Reducción de emisiones contaminantes al ambiente.
Usuarios finales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adquisición o compra de equipos nuevos certificados con la NOM. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción en el gasto por compra de leña al adquirir equipos más eficientes.

Asimismo, respecto a los beneficios ambientales, con la implementación de la NOM-036-ENER/SE-2025 se evitará la emisión de gases contaminantes de efecto invernadero, así como un ahorro de leña derivado del incremento en la eficiencia energética de los equipos incluidos en el campo de aplicación de la NOM ver Tabla 3.

Tabla 3.- Beneficios de energía y emisiones evitadas estimadas por la NOM de estufas de leña

NOM-036-ENER/SE-2025 (2025 - 2035)	
Cantidad de leña ahorrada toneladas	414 196
Ahorro económico en millones de pesos**	5 508.8
Emisiones evitadas acumuladas tCO2*	619 427

*Considerando un factor de emisión de 0.103237 kgCO₂e/MJ

**Considerando un precio medio de la leña de 13.3 \$/kg.

Con base en lo anterior, esta Comisión Nacional estima que con la implementación de la NOM-036-ENER/SE-2025, se darán mayores beneficios económicos para los diferentes particulares afectados (ahorro económico), así como una mayor preservación de los recursos energéticos (ahorro energético) y una reducción de emisiones contaminantes (beneficios ambientales), además de aumentar la seguridad de los usuarios de estos dispositivos.

2.- Finalmente, se informa que para cumplir con lo establecido en el artículo 78 de la LGMR, se tomaron parte de los ahorros generados en 2023 por aplicación de las NOM-004-ENER-2014, NOM-017-ENER/SCFI-2012 y NOM-021-ENER/SCFI-2021 vigentes (Véase Anexo B NOM-036 final.docx) para cubrir los costos de cumplimiento de la propuesta de NOM-036-ENER/SE-2025.

Tabla 4. Valores para obtener el ahorro neto en costos de cumplimiento en millones de pesos.

Costos de cumplimiento de la NOM-036-ENER/SE-2025 ^{&}	Ahorros por las NOM-013-ENER-2013 y NOM-031-ENER-2019 generados en 2023.	Ahorro neto en costos de cumplimiento
190.6 MM\$	(120.4+80.5) = 200.9 MM\$	10.3 MM\$

[&] Estos valores se obtienen de los costos de cumplimiento para los particulares (Fabricantes, usuarios y país) que se indican en la hoja Resumen B-C del archivo de Excel BC NOM 036 2025.xls que se muestra en la imagen siguiente:

Resumen análisis beneficio-costo de la propuesta de NOM-036-ENER/SE-2025			
Costos (Año 2025) Fabricantes	Indique el grupo o industria afectados:	Fabricantes de estufas de leña	
	Costo unitario (Miles de \$ por estufa)	0.95	Describa de manera general los costos que implica la regulación propuesta: Costo de fabricación y/o construcción de la estufa
	Costo anual Miles de \$	20,618	Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación 20,618 Miles de \$
			Costo total (valor presente) 233,405 Miles de \$
Beneficios (Año 2025) Fabricantes	Beneficio unitario (Miles de \$ por estufa)	1.00	Describa de manera general los beneficios que implica la regulación propuesta: Facturación evitada
	Beneficio anual Miles de \$	21,780	Proporcione la estimación monetizada de los beneficio que implica la regulación 21,780 Miles de \$
			Beneficio total (valor presente) 270,015 Miles de \$
Costos (Año 2025) pais	Indique el grupo o industria afectados:		Proporcione la estimación monetizada de los beneficio que implica la regulación 85,003
	Costo unitario (Miles de \$ por aparato)	3.90	
	Costo anual Miles de \$	85,003	Costo total (valor presente) 1,249,459
Beneficios (Año 2025) pais	Beneficio unitario (Miles de \$ por usuario)	31.32	Describa de manera general los beneficios que implica la regulación propuesta: Facturación evitada por reducción en tratamientos médicos
	Beneficio anual Miles de \$	192,662	Proporcione la estimación monetizada de los beneficio que implica la regulación 192,662 Miles de \$
			Beneficio total (valor presente) 1,336,958 Miles de \$
Costos (Año 2025) usuarios residenciales	Indique el grupo o industria afectados:	usuarios con estufas de leña	
	Costo unitario (Miles de \$ por aparato)	3.90	Describa de manera general los costos que implica la regulación propuesta: Costo de adquisición
	Costo anual Miles de \$	85,003	Proporcione la estimación monetizada de los costos que implica la regulación 85,003 Miles de \$
			Costo total (valor presente) 1,249,459 Miles de \$
Beneficios (Año 2025) usuarios residenciales	Beneficio unitario (Miles de \$ por aparato)	9.82	Describa de manera general los beneficios que implica la regulación propuesta: Facturación evitada
	Beneficio anual (Miles de \$)	213,935	Proporcione la estimación monetizada de los beneficio que implica la regulación 213,935 Miles de \$
			Beneficio total (valor presente) 3,435,393 Miles de \$