

PROYECTO de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-076-SEMARNAT-1995, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

PROYECTO DE MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-076-SEMARNAT-1995

QUE ESTABLECE LOS NIVELES MAXIMOS PERMISIBLES DE EMISION DE HIDROCARBUROS NO QUEMADOS, MONOXIDO DE CARBONO Y OXIDOS DE NITROGENO PROVENIENTES DEL ESCAPE, ASI COMO DE HIDROCARBUROS EVAPORATIVOS PROVENIENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE, QUE USAN GASOLINA, GAS LICUADO DE PETROLEO, GAS NATURAL Y OTROS COMBUSTIBLES ALTERNOS Y QUE SE UTILIZARAN PARA LA PROPULSION DE VEHICULOS AUTOMOTORES CON PESO BRUTO VEHICULAR MAYOR DE 3,857 KILOGRAMOS NUEVOS EN PLANTA.

SANDRA DENISSE HERRERA FLORES, Subsecretaria de Fomento y Normatividad Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 32 Bis fracciones IV y V de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o. fracciones I, II, III, VI, 5o. fracciones V y XII, 36, 110, 111 fracciones III y IX, 113 y 161 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; 6o. y 13 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera; 38 fracciones II y V, 40 fracción X, 51 y 73 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 40 fracciones III y IV del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 8o. fracciones V y VIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONSIDERANDO

Que las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente son de orden público e interés social, las cuales tienen por objeto, además de definir los principios de la política ambiental, fomentar el desarrollo sustentable y establecer las bases para garantizar el derecho a toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su crecimiento, salud y bienestar.

Que con fecha 25 de diciembre de 1995, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la Norma Oficial Mexicana NOM-076-SEMARNAT-1995, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.

Que la evolución y el desarrollo de las zonas urbanas y metropolitanas, a nivel Nacional, han venido acompañados por la multiplicación de los problemas ambientales originados, entre otras causas, por la concentración de la población, el incremento en la actividad industrial, el aumento en las unidades que componen el parque vehicular, las actividades domésticas y aquellas de dotación de servicios.

Que para mejorar la calidad del aire, preponderantemente en las zonas urbanas, es indispensable que, entre otras medidas, los vehículos automotores generen menores emisiones de contaminantes, introduciendo aquellas tecnologías que permitan contar con vehículos más limpios y eficientes.

Que en países como los Estados Unidos de América, se aplican regulaciones ambientales a vehículos automotores nuevos, que exigen límites máximos permisibles, cada vez más estrictos.

Que para mejorar la calidad del aire en nuestro país y reducir el riesgo al ambiente y a la salud de la población, originado por la concentración de contaminantes en la atmósfera, la autoridad ambiental ha decidido llevar a cabo la Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-076-SEMARNAT-1995, misma que consiste, entre otros aspectos, en establecer límites máximos permisibles de emisiones contaminantes más estrictos.

Que entre los cambios en la regulación, se encuentra el establecer límites máximos permisibles para hidrocarburos no metano, complementando el parámetro "hidrocarburos", ya que los hidrocarburos no metano contemplan, tanto a los hidrocarburos provenientes del combustible no quemado, como a aquellos que son generados durante el proceso de combustión.

Que el instrumento normativo pretende regular a los vehículos automotores completos; esto, debido a que actualmente existen métodos de pruebas de emisiones contaminantes a los que se pueden sujetar dichos vehículos cuando estén acoplados a un receptáculo de carga, una cabina de pasajeros, o en su caso, al aditamento de trabajo especial específico; asimismo, se incorpora el procedimiento para la evaluación de la conformidad correspondiente.

Que el presente Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana, se sometió a consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales y fue aprobado en su Primera Sesión del día 29 de marzo de 2011, para su publicación en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.), de conformidad con el artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, a efecto de que los interesados en el tema, dentro de los sesenta días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación en el D.O.F., presenten sus comentarios ante el citado Comité, sito en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, 4o. piso ala "B", Fraccionamiento Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, código postal 14210, México, Distrito Federal o en el correo electrónico: sylvia.trevino@semarnat.gob.mx.

Que durante el plazo de sesenta días naturales la Manifestación de Impacto Regulatorio a que se refiere el artículo 45 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, estará a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité antes citado.

Por lo expuesto y fundado he tenido a bien expedir el siguiente:

PROYECTO DE MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-076-SEMARNAT-1995, QUE ESTABLECE LOS NIVELES MAXIMOS PERMISIBLES DE EMISION DE HIDROCARBUROS NO QUEMADOS, MONOXIDO DE CARBONO Y OXIDOS DE NITROGENO PROVENIENTES DEL ESCAPE, ASI COMO DE HIDROCARBUROS EVAPORATIVOS PROVENIENTES DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE, QUE USAN GASOLINA, GAS LICUADO DE PETROLEO, GAS NATURAL Y OTROS COMBUSTIBLES ALTERNOS Y QUE SE UTILIZARAN PARA LA PROPULSION DE VEHICULOS AUTOMOTORES CON PESO BRUTO VEHICULAR MAYOR DE 3,857 KILOGRAMOS NUEVOS EN PLANTA

PREFACIO

En la elaboración del presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana, participaron las siguientes instituciones y empresas:

ASOCIACION MEXICANA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, A.C.

SECRETARIA DE ECONOMIA

Dirección General de Industrias Pesadas y de Alta Tecnología

SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Dirección General de Industria

Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes

PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE

Dirección General de Asistencia Técnica Industrial

INDICE

1. Objetivo
2. Campo de Aplicación
3. Referencias
4. Definiciones
5. Especificaciones
6. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas
7. Bibliografía
8. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad
9. Vigilancia
10. Sanciones

1. Objetivo

El objetivo de la presente Norma Oficial Mexicana es establecer los límites máximos permisibles de emisiones de hidrocarburos (HC), hidrocarburos no metano (HCNM), monóxido de carbono (CO), óxidos

de nitrógeno (NOx) e hidrocarburos no metano más óxidos de nitrógeno (HCNM+NOx), provenientes del escape de motores nuevos que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores, así como unidades nuevas equipadas con este tipo de motores, con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos, y de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.

2. Campo de Aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para los fabricantes, importadores y ensambladores de motores nuevos que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos; así como para unidades nuevas equipadas con este tipo de motores.

3. Referencias

Norma Mexicana NMX-AA-23-1986, Protección al Ambiente.- Contaminación Atmosférica. Terminología.- Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de julio de 1986.

Norma Mexicana NMX-Z-013/1-1977, Guía para la redacción, estructuración y presentación de las Normas Oficiales Mexicanas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1977.

4. Definiciones

Para efectos de la aplicación de esta norma se establecen las siguientes definiciones:

4.1. Año Modelo

Periodo comprendido entre el inicio de la producción de determinado tipo de vehículo automotor y el 31 de diciembre del año calendario con que dicho fabricante designe al modelo en cuestión.

4.2. Certificado NOM

El documento mediante el cual se hace constar que los motores nuevos, así como las unidades nuevas equipadas con este tipo de motores, cumplen con la presente norma.

4.3. Ensamblador

La persona física o moral dedicada al ensamble final de vehículos automotores.

4.4. Fabricante

La empresa dedicada a la producción o ensamble final de vehículos automotores, destinados a su comercialización en el territorio nacional.

4.5. Familia de motor

Un grupo de motores definido por el fabricante, los cuales, por motivo de su diseño poseen características similares en cuanto a desplazamiento y configuración de cilindros, con variaciones de potencia dentro de cierto rango por lo que presentan similares niveles de emisión de gases por el escape.

4.6. Gases, los que se enumeran a continuación:

4.6.1. Hidrocarburos (HC).

Son los hidrocarburos totales.

4.6.2. Hidrocarburos Evaporativos (HCev)

Son los hidrocarburos provenientes del sistema de combustible.

4.6.3. Hidrocarburos no metano (HCNM).

Son los hidrocarburos totales, excluyendo al metano.

4.6.4. Hidrocarburos no metano más Oxidos de Nitrógeno (HCNM+NOx).

4.6.5. Monóxido de Carbono (CO).

4.6.6. Oxidos de Nitrógeno (NOx).

4.7. Importador

La persona física o moral que introduce al país motores nuevos o vehículos automotores nuevos bajo el régimen de importación definitiva y de acuerdo con las demás disposiciones legales aplicables en el territorio nacional.

4.8. Informe de resultados

El documento que expide un laboratorio de pruebas, mediante el cual se presentan los resultados obtenidos de las mediciones de contaminantes realizadas a los motores nuevos y sus dispositivos de control de emisiones y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos; así como de unidades nuevas equipadas con este tipo de motores y que se obtienen conforme a los métodos de prueba indicados en la presente norma.

4.9. Laboratorio

El laboratorio de pruebas aprobado por PROFEPA, para realizar las pruebas de medición de gases establecidos en la presente norma.

4.10. Métodos de prueba, los que se enumeran a continuación:

4.10.1. Ciclo Transitorio

Ciclo de prueba consistente en cuatro fases, en las cuales se simula la operación del motor bajo condiciones de manejo en tráfico ligero urbano con paradas y arranques continuos, así como manejo en tráfico pesado urbano con pocas paradas y manejo en carretera con tráfico, repitiéndose la primera fase al final del procedimiento.

4.10.2. Ciclo FTP75

Ciclo de prueba consistente en tres fases, en donde se simula en un dinamómetro de chasis la operación de la unidad bajo condiciones de manejo urbano. Las fases son la de arranque en frío, la transitoria y, la última de arranque en caliente.

4.11. Peso bruto Vehicular

Es el peso del vehículo expresado en kilogramos, sumado al de su máxima capacidad de carga conforme a las especificaciones del fabricante y al de su tanque de combustible lleno.

4.12. Plena disponibilidad en todo el país

Día calendario en el cual la especificación de la gasolina Magna o la que la sustituya cumpla con 30 partes por millón (ppm) promedio de contenido de azufre y 80 partes por millón máximo.

4.13. PROFEPA

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

4.14. Secretaría

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

4.15. Sistema de Diagnóstico a Bordo

Comúnmente conocido como OBD II o similar (On-Board Diagnostic, por sus siglas en el idioma Inglés), es un conector trapezoidal para el sistema de autodiagnóstico que permite registrar e identificar las fallas de operación de los componentes del sistema del tren motriz relacionados con las emisiones, entre otras: detección de condiciones inadecuadas de ignición en cilindros y la eficiencia del convertidor catalítico.

4.16. Unidad nueva

Vehículo automotor de transporte pesado para pasajeros, de arrastre o de carga, con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos propulsado por un motor a gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos y que no ha sido enajenado por primera vez por el fabricante, importador o ensamblador y con un kilometraje de hasta 5,000 kilómetros.

4.17. Vehículos Automotores Completos

Unidad nueva con un peso bruto vehicular de hasta 6,356 kilogramos que al momento de someterse al cumplimiento de la presente norma se le aplica la carga de inercia correspondiente al receptáculo de carga, cabina de pasajeros o en su caso del aditamento de trabajo especial.

5. Especificaciones

5.1. Los motores o unidades nuevas deberán cumplir con lo establecido en los numerales 5.1.1 o 5.1.2.

5.1.1. Las especificaciones de los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos son los establecidos en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1

Límites máximos permisibles de emisión de motores que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 y hasta 6,350 kilogramos

Estándar	HC g/bhp-hr	HCNM g/bhp-hr	CO g/bhp-hr	NOx g/bhp-hr	HCev (1) g/prueba
A	1.1	No aplica	14.4	4.0	3.0
B	No aplica	0.14		0.2	1.75

(1) Aplica sólo para vehículos a gasolina y gas L.P.

Estándar **A.** Límites máximos permisibles para unidades nuevas a partir de la entrada en vigor de esta Norma Oficial Mexicana y hasta la entrada en vigor del Estándar B. Estos límites se probarán utilizando el método de prueba Ciclo Transitorio descrito en el numeral 4.7.1.

Estándar **B.** Límites máximos permisibles para unidades nuevas producidas, siempre y cuando exista plena disponibilidad en todo el país de gasolina Magna o la que la sustituya, con contenido promedio de 30 ppm y 80 ppm máximo de azufre. Estos límites se probarán utilizando el método de prueba Ciclo Transitorio descrito en el numeral 4.7.1. La entrada en vigor de este estándar será de 18 meses después de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del aviso de la plena disponibilidad en todo el país.

Tabla 2

Límites máximos permisibles de emisión de motores que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 6,350 kilogramos.

Estándar	HC g/bhp-hr	HCNM g/bhp-hr	CO g/bhp-hr	NOx g/bhp-hr	HCev (1) g/prueba
A	1.9	No aplica	37.1	4.0	3.0
B	No aplica	0.14	14.4	0.2	2.3

(1) Aplica sólo para vehículos a gasolina y gas L.P.

Estándar **A.** Límites máximos permisibles para unidades nuevas a partir de la entrada en vigor de esta Norma Oficial Mexicana y hasta la entrada en vigor del Estándar B. Estos límites se probarán utilizando el método de prueba Ciclo Transitorio descrito en el numeral 4.7.1.

Estándar **B.** Límites máximos permisibles para unidades nuevas producidas, siempre y cuando exista plena disponibilidad en todo el país de gasolina Magna o la que la sustituya, con contenido promedio de 30 ppm y 80 ppm máximo de azufre. Estos límites se probarán utilizando el método de prueba Ciclo Transitorio descrito en el numeral 4.7.1. La entrada en vigor de este estándar será de 18 meses después de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del aviso de la plena disponibilidad en todo el país.

5.1.2. Las especificaciones de los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, provenientes del escape de los Vehículos Automotores Completos, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos son los establecidos en la Tabla 3.

Tabla 3

**Límites máximos permisibles de emisión de Vehículos Automotores Completos
con peso bruto vehicular mayor de 3,857 y hasta 6,356 kilogramos**

Estándar		HCNM g/km	CO g/km	NOx g/km	HCev (2) g/prueba
A	de 3,857 a 4,536 kg	0.285	3.418	0.807	3.0
	de 4,537 a 6,356 kg	0.372	4.350	1.243	3.0
B	de 3,857 a 4,536 kg	0.121	3.977	0.124	1.75
	de 4,537 a 6,356 kg	0.142	4.536	0.248	2.30

(2) Aplica sólo para vehículos a gasolina y gas L.P.

Estándar **A**. Límites máximos permisibles para unidades nuevas a partir de la entrada en vigor de esta Norma Oficial Mexicana y hasta la entrada en vigor del Estándar B. Estos límites se probarán utilizando el método de prueba Ciclo FTP75 descrito en el numeral 4.7.2.

Estándar **B**. Límites máximos permisibles para unidades nuevas producidas, siempre y cuando exista plena disponibilidad en todo el país de gasolina Magna o la que la sustituya, con contenido promedio de 30 ppm y 80 ppm máximo de azufre. Estos límites se probarán utilizando el método de prueba Ciclo FTP75 descrito en el numeral 4.7.2. La entrada en vigor de este estándar será de 18 meses después de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del aviso de la plena disponibilidad en todo el país.

5.2. Los vehículos automotores a gasolina, gas licuado de petróleo y gas natural, a partir del año modelo 2011 y con Peso Bruto Vehicular de hasta 6,356 kilogramos, deberán tener incorporado, el sistema de diagnóstico a bordo (OBD II o similar).

5.3. Para el otorgamiento del Certificado NOM y verificación del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana, la Secretaría y la PROFEPA, o en su caso los Organismos de Certificación debidamente acreditados y aprobados, se ajustarán a los procedimientos establecidos en el numeral 8 de este instrumento normativo, correspondiente al procedimiento para la evaluación de la conformidad.

6. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales

Esta Norma Oficial Mexicana no coincide con ninguna norma o lineamiento internacional.

7. Bibliografía

Código Federal de Regulaciones Título 40, Subparte 86 de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América. Revisado al 1o. de julio de 1994.

8. Procedimiento para la Evaluación de la Conformidad.

8.1. El Certificado NOM debe obtenerse antes de la importación definitiva o comercialización en el territorio nacional de motores nuevos que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos; así como de unidades nuevas equipadas con este tipo de motores.

El Certificado NOM lo expedirá la PROFEPA.

8.2. Para obtener el Certificado NOM para los motores nuevos que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos; así como de unidades nuevas equipadas con este tipo de motores, se debe:

I. Presentar los documentos siguientes:

- a) Solicitud en escrito libre;
- b) Copia de la Cédula del Registro Federal de Contribuyentes;

c) Especificaciones técnicas del motor a gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y/o de la unidad nueva equipada con este tipo de motores;

d) Informe de resultados en el que se demuestre que se cumple con las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana.

La PROFEPA aceptará carta o constancia del fabricante que incluya informe de resultados, o certificado emitido por la autoridad de protección ambiental correspondiente al país de origen de los motores nuevos que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos; así como de unidades nuevas equipadas con este tipo de motores, en el que se demuestre que cumplen con las disposiciones del presente instrumento normativo, e indicando el estándar de durabilidad correspondiente al certificado de origen.

II. La PROFEPA revisará la documentación presentada y en caso de detectar alguna omisión en la misma, notificará al interesado en términos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en un plazo máximo de quince días naturales, contados a partir de la fecha de recepción de la información.

El interesado dará respuesta en un plazo de 15 días a partir de la recepción de la notificación.

III. La duración del trámite de certificación NOM será de treinta días naturales, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha en que se reciba en la PROFEPA la documentación respectiva.

Si en dicho plazo la PROFEPA no emite respuesta, se entenderá que la solicitud fue aceptada.

8.3. Los Certificados NOM se otorgarán por familia de motor y tendrán como vigencia el tiempo en que éstos se fabriquen, siempre y cuando el estándar para el que fueron certificados se mantenga vigente.

9. Vigilancia

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente es la autoridad competente para vigilar el cumplimiento ambiental de la presente Norma Oficial Mexicana.

10. Sanciones

El incumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana será sancionado conforme a lo dispuesto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera y demás ordenamientos jurídicos aplicables.

TRANSITORIOS

PRIMERO. La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor 60 días después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. Al momento de entrar en vigor la presente Norma Oficial Mexicana, cancelará la Norma Oficial Mexicana NOM-076-SEMARNAT-1995, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 25 de diciembre de 1995.

TERCERO. El día calendario en que comience la disponibilidad de gasolina Magna o la que la sustituya, con contenido promedio de 30 ppm y 80 ppm máximo de azufre será confirmada por medio de un Aviso en el Diario Oficial de la Federación.

México, Distrito Federal, a los cinco días del mes de septiembre de dos mil once.- La Subsecretaria de Fomento y Normatividad Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Presidenta del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Sandra Denisse Herrera Flores.- Rúbrica.

