

INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO QUE REFORMA EL ARTÍCULO 4° DE LA LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE

El suscrito, Juan Quiñonez Ruíz, Senador del Grupo Parlamentario de Movimiento Ciudadano, ejerciendo la facultad consagrada en el artículo 71, fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como por los artículos 8, numeral 1, fracción I, 164 y 169 del Reglamento del Senado de la República, somete a la consideración de esta H. Cámara, Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforma el artículo 5° de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, bajo la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)¹, reconoce que uno de los desafíos más importantes en la actualidad es el que se refiere al cambio climático.

En la minuta de la Reunión de Expertos Regionales Estadísticas e Indicadores Ambientales se refiere que el “sistema climático, está cambiando y seguirá haciéndolo a un ritmo sin precedentes “².

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), remitiéndose a datos de *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe. Paradojas y desafíos del desarrollo sostenible*. LC/G.2624), Santiago de Chile, enlistó una serie de indicadores de los **Impactos potenciales y riesgos del cambio climático en América Latina:**

¹ En 1992, los países se adhirieron a un tratado internacional, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Disponible en inglés (CMNUCC), a fin de examinar qué podían hacer para limitar el aumento de la temperatura mundial y el consiguiente cambio climático, y de hacer frente a sus consecuencias.

En 1995, los países reconocieron que las disposiciones en materia de reducción de las emisiones recogidas en la Convención no eran suficientes. Por lo tanto, iniciaron negociaciones para reforzar la respuesta mundial al cambio climático y, en 1997, adoptaron el Protocolo de Kyoto. [La ONU y el cambio climático](#). [en línea], [consultado el 24 de enero del 2019]. Disponible en: <http://www.un.org/climatechange/es/hacia-un-acuerdo-sobre-el-clima/index.html>

² QUIROGA MARTÍNEZ Rayén. Indicadores de Cambio Climático en América Latina y el Caribe. Reunión de Expertos Regionales Estadísticas e Indicadores Ambientales, Sesión 5. OIC, Unidad de Estadísticas Económicas y Ambientales División de Estadísticas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. [en línea], [consultado el 24 de enero del 2019] Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/s5_quiroga_estadisticas-indicadores-cambio-climatico_0.pdf

Impactos potenciales y riesgos del cambio climático en América Latina

Impactos	Riesgos clave	Factores climáticos
Agricultura	Disminución de la producción y calidad de los alimentos, ingresos más bajos y alza de precios.	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturas extremas • Precipitación extrema • Concentración de CO₂ • Precipitación
Agua	Disponibilidad de agua en regiones semiáridas y dependientes del derretimiento de los glaciares, e inundaciones en áreas urbanas relacionadas con precipitación extrema.	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia al aumento de la temperatura • Tendencia a la sequía • Cubierta de nieve
Biodiversidad y bosques	Modificación del cambio de uso del suelo, desaparición de bosques, decoloración de los corales y biodiversidad y pérdida de servicios ecosistémicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la deforestación • Concentración de CO₂ • Tendencia al aumento de temperatura • Acidificación de los océanos
Salud	Propagación de enfermedades transmitidas por vectores en altitud y latitud.	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia al aumento de temperatura • Temperaturas extremas • Precipitación extrema • Precipitación
Turismo	Pérdida de infraestructura, alza del nivel del mar y fenómenos extremos en zonas costeras.	<ul style="list-style-type: none"> • Alza del nivel del mar • Temperaturas extremas • Precipitación extrema e inundaciones
Pobreza	Disminución del ingreso, principalmente agrícola, de la población vulnerable y aumento de la desigualdad en los ingresos.	<ul style="list-style-type: none"> • Temperaturas extremas • Tendencia a la sequía • Precipitación

El cambio climático, es una consecuencia del efecto invernadero ocasionada por la producción desmedida de gases en la atmósfera (el dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄); el óxido nitroso (N₂O); los fluorocarbonados (CFC₂ F₂); los hidrofluorocarbonados (HCFC₂ F₂); el perfloroetano (C₂ F₆); el hexafluoruro de azufre (SF₆); y el vapor de agua), que en conjunto son llamados Gases de Efectos Invernaderos (GEI por sus siglas en lo subsecuente), y que invariablemente aumentan con el incremento de la temperatura.

“Después del vapor de agua, el CO₂ es el mayor causante del efecto invernadero producto de la acción humana... Algunos GEI capturan la radiación mejor que otros, como es el caso de los fluorocarbonados, cuya concentración en la atmósfera es relativamente baja, pero cuyo poder es relativamente mayor que otros GEI”³.

Las fuentes naturales que emiten GEI, aunadas a las actividades realizadas por el ser humano como el desarrollo industrial y tecnológico, se han convertido en la principal causa de concentración de éstos que, en conjunto afectan el sistema climático de la tierra.

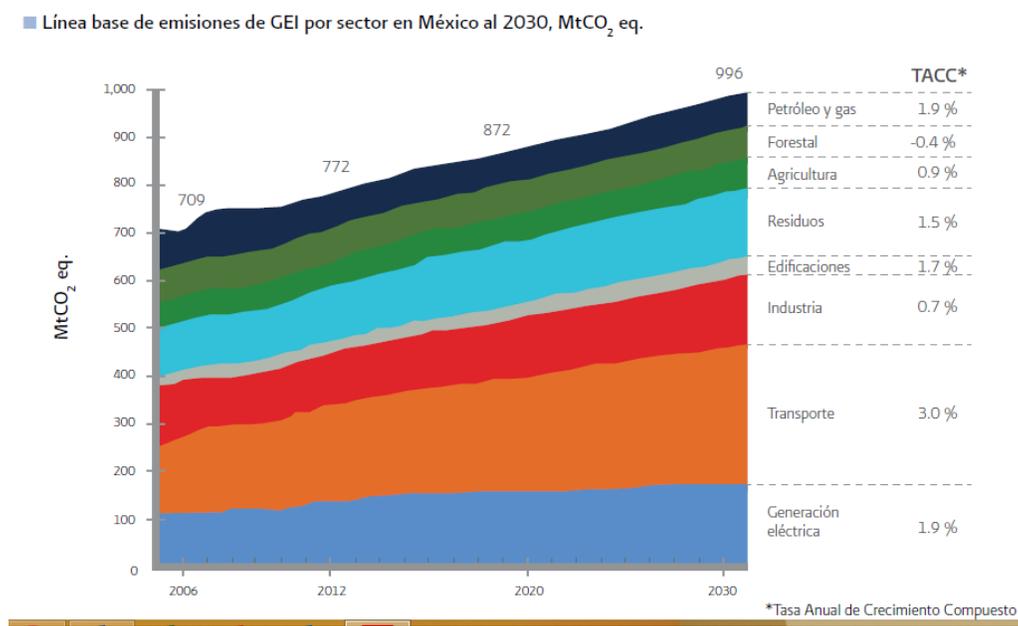
La quema de árboles y plantas en una evidente y preocupante deforestación ocasiona, una importante emisión de dióxido de carbono; lo mismo sucede con las emisiones de metano que están estrechamente vinculadas con las actividades agropecuarias y ganaderas.

En este sentido, con base a información de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación FAO, “la agricultura es fuente antropogénica dominante de amoníaco. Es

³ RODRÍGUEZ BECERRA, Manuel et Henry Mance. Cambio climático: lo que está en juego. Foro Nacional Ambiental. Bogotá, Colombia. Pág. 11

probable que las emisiones de amoníaco procedentes de la agricultura sigan aumentando, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo”⁴. En este mismo sentido, especialistas de la FAO, detallan que la agricultura como actividad primaria vierte la mayor parte de químicos, materia orgánica, desechos, sedimentos y sales (Sara Marjani 2018).

Por otro lado, el uso de agroquímicos ha ocasionado una importante producción de emisiones de óxido nítrico y óxido nitroso, así como de dióxido de carbono; estos productos, por las sustancias químicas complejas de las que están compuestos toda vez que interactúan en el medio ambiente, sufren transformaciones mismas que “conducen a la generación de fracciones o a la degradación total de los compuestos que en sus diversas formas pueden llegar a afectar en los diferentes niveles de un ecosistema”⁵; en este tenor, y con base a una proyectiva referida por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT por sus siglas en lo subsecuente), las emisiones generadas por estos productos, incrementarán sus emisiones en un 50% para el año 2030.

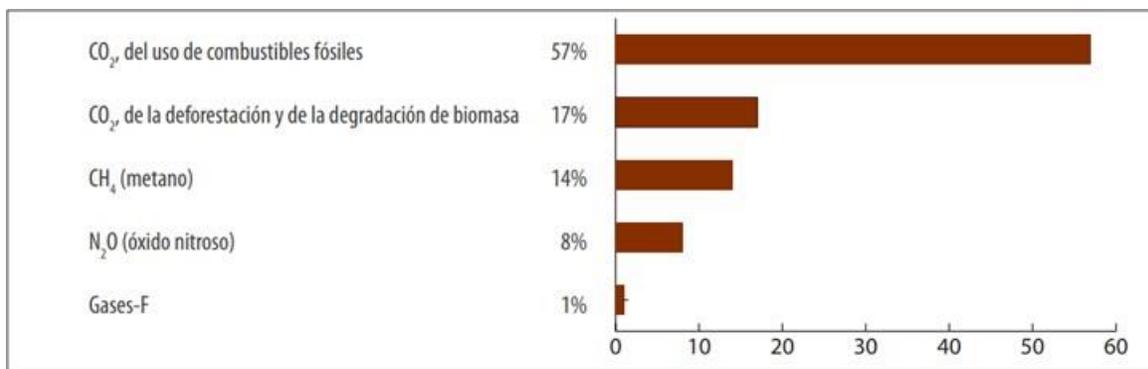


De igual manera, una de las principales causas antropogénicas en la emisión de GEI es el uso desmedido de combustibles fósiles como lo son el carbón mineral, petróleo y gas

⁴ Perspectivas para el medio ambiente Agricultura y medio ambiente. FAO [en línea], [consultado el 23 de enero del 2019] Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/004/y3557s/y3557s11.htm>

⁵ Cipriano García-Gutiérrez y Guadalupe Durga Rodríguez-Meza. Problemática y riesgo ambiental por el uso de plaguicidas en Sinaloa. e revistas. [en línea], [consultado el 24 de enero del 2019] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46125177005.pdf>

natural, acotando que “el incremento en el nivel de vida de la población ha generado un aumento persistente de la demanda energética”⁶.



Fuente: IPCC, 2007

Muchos países han desarrollado una dependencia fundamentalmente hacia el crudo para satisfacer sus necesidades energéticas y para más de dos tercios de éstas, es vital pues cubre alrededor del 70 %, sin hacer conciencia sobre la afectación de esta dependencia sobre los cuerpos de agua, suelos y vida silvestre, así como su impacto en la salud humana.

En el caso específico de México, de acuerdo con datos vertidos en el Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2015, concentrado por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC por sus siglas en lo subsecuente), “del total de las emisiones, 64% correspondieron al consumo de combustibles fósiles; 10% se originaron por los sistemas de producción pecuaria; 8% provinieron de los procesos industriales; 7% se emitieron por el manejo de residuos; 6% por las emisiones fugitivas por extracción de petróleo, gas y minerías y 5% se generaron por actividades agrícolas. En el inventario también se contabilizaron 148 MtCO₂e absorbidas por la vegetación, principalmente en bosques y selvas. El balance neto entre emisiones y absorciones para el año 2015 fue de 535 MtCO₂e”⁷.

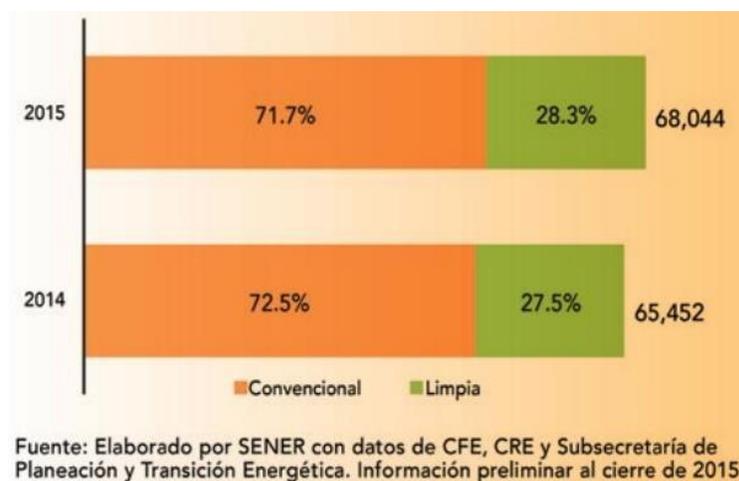
Es una realidad que el sector energético “ha jugado un papel decisivo para el desarrollo económico de México por su clara influencia sobre todo en el aparato productivo del país.

⁶ Prospectiva de Energías Renovables 2012-2026. P. 25.

⁷ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero. [en línea], [consultado el 22 de enero del 2019] Disponible en <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero>.

Si bien toda la sociedad requiere, ineludiblemente, producir y consumir la energía para sus procesos productivos, es importante considerar que los patrones de producción y consumo de energía tienen incidencia en las transformaciones del medio ambiente”⁸.

Los combustibles fósiles aún son los más utilizados para la generación de energía eléctrica.



En este sentido, los efectos del cambio climático y las necesidades de abastecimiento de energía están implicando necesariamente un proceso de transición hacia fuentes de energía alternativas, dado que las existencias de los energéticos fósiles presentan un agotamiento progresivo; y mientras más se utilicen continuarán generando más y más GEI.

Por ende, es urgente que México haga valer su compromiso y de cara hacia el futuro, orientarse con el objetivo claro de mejorar el medio ambiente, contribuir con acciones efectivas a frenar el cambio climático y en este tenor, resulta prioritario redirigir de manera atinada un proceso gradual de transición hacia fuentes de energía alternativas.

En los diferentes procesos descritos en el presente, se muestra el impacto negativo sobre el medio ambiente, por lo que avanzar en alternativas viables y a un desarrollo sustentable que reduzcan sus efectos perniciosos sobre el mismo, deben ser no una opción, sino una acción prioritaria de parte de las autoridades competentes.

Por tanto, las energías alternativas como se hacen llamar a las energías renovables están estrechamente vinculadas a un desarrollo sustentable, aquel que satisface las necesidades

⁸ Semarnat. Fuentes de energía en México. [en línea], [consultado el 23 de enero de 2019]. Disponible en http://apps1.semarnat.gob.mx/dgeia/compendio06/Reportes/D2_ENERGIA/D2_ENERGIA01/D2_R_ENERGIA01_01.htm

actuales de la humanidad, sin repercutir negativamente en la atención de estas para las generaciones futuras.

La importancia de la energía renovable radica en que su energía es inagotable y no generan o diseminan contaminantes al medio ambiente, más bien contribuyen al mejoramiento del entorno ecológico y coadyuvan al desarrollo sustentable que muchos países se han fijado como objetivo.

Como principales fuentes de energía renovable tenemos:

*La Solar*⁹: la energía contenida en la radiación solar que es transformada mediante los correspondientes dispositivos, en forma de energía térmica o energía eléctrica, para su consumo posterior que la luz del sol es convertida en energía eléctrica a través de módulos fotovoltaicos; y la térmica que eleva la temperatura de los materiales al estar expuestos directamente a los rayos solares.

*La Energía Eólica*¹⁰: Es la energía cinética generada por efecto de las corrientes de aire, y que es transmutada en otras formas útiles para las actividades humanas. Principalmente se utiliza para producir energía eléctrica mediante aerogeneradores. Es un recurso abundante, renovable, limpio y ayuda a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero al reemplazar termoeléctricas a base de combustibles fósiles, lo que la convierte en un tipo de energía verde. Su principal inconveniente es la intermitencia del viento.

La Energía Hidráulica: En las corrientes pluviales es posible aprovechar el movimiento del agua, por efecto de la gravedad, para transformarlo en electricidad.

*La Biomasa*¹¹: Aprovecha la energía contenida en numerosos residuos orgánicos agrícolas, forestales, ganaderos, industriales, etc.) o en cultivos específicos para ser utilizados con fines energéticos.

La Energía Maremotriz: Tres fenómenos del mar: las mareas, las olas y las diferencias térmicas del agua pueden ser aprovechados para obtener energía. Las tecnologías para su

⁹ Historia de la energía solar [en línea], [consultado el 29 de enero del 2019]. Disponible en: <https://solar-energia.net/tag/solar>

¹⁰ Centro de Investigación en Recursos Energéticos y Sustentables ¿Qué es la energía eólica? Universidad Veracruzana. solar [en línea], [consultado el 29 de enero del 2019]. Disponible en: <https://www.uv.mx/coatza/cires/main/keeseolica/>

¹¹ Energías Renovables. Ades Tempero Group. [en línea], [consultado el 29 de enero del 2019]. Disponible en: <http://www.ades.tv/es/empresa/energias-renovables/id/201>

utilización aún se encuentran en desarrollo e investigación, pero se vislumbra en el mar una fuente inagotable de energía para el futuro.

Energía Geotérmica: En el interior de la Tierra suceden fenómenos naturales que producen enormes cantidades de calor, y que pueden aprovecharse para generar energía.

En México, específicamente en el sector agropecuario y tras una suma de esfuerzos, se han instrumentado diversas acciones para fomentar el uso y aplicaciones de las fuentes de energías renovables en los procesos productivos, lo anterior, con la firme convicción de generar un desarrollo rural sustentable y que, a su vez incida favorablemente en minimizar los efectos negativos sobre el medio ambiente.

“Con la premisa de que la energía es elemento fundamental para cualquier actividad productiva, y con el fin de incrementar la calidad de vida de los habitantes del medio rural, se ha apoyado la inversión aprovechando las capacidades y recursos de cada región, propiciando el uso de prácticas sustentables en las actividades agropecuarias”¹².

Es importante mencionar que “la energía solar fotovoltaica, la energía solar térmica y el aprovechamiento del biogás, entre otras, jugarán un papel importante en la disminución de costos dentro de las unidades productivas”¹³ y la “la reducción de gastos por el consumo de energía eléctrica”¹⁴. Es de subrayar que, si bien desde hace mucho tiempo en nuestro país se utiliza la energía renovable, es en tiempos recientes es cuando se ha incursionado de forma sistemática en el sector agropecuario.

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Agrario (SADER) antes Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca, Alimentación (SAGARPA), de acuerdo a información oficial, ha buscado impulsar acciones que conlleven a “aplicaciones de la energía renovable de una manera sistemática dentro del sector agropecuario”¹⁵, no obstante, se han limitado las acciones a sólo un reducido grupo de beneficiarios que con base a la normatividad, han tenido que aportar una parte de la inversión para poder ser acreedores a los créditos disponibles a través del programa.

¹² Documento de trabajo. “La Energía Renovable en el Sector Agropecuario”. SAGARPA, Fideicomiso de Riesgo Compartido. P. 2

¹³ *Ibíd.* P. 4

¹⁴ Los beneficios de las energías limpias en el campo. SAGARPA. [en línea], [consultado el 22 de enero del 2019]. Disponible en: <https://www.gob.mx/sagarpa/articulos/los-beneficios-de-las-energias-limpias-en-el-campo?idiom=es>

¹⁵ Aplicaciones de energías limpias en procesos de producción y transformación en el campo. SAGARPA. [en línea], [consultado el 22 de enero del 2019]. Disponible en: <https://www.gob.mx/firco/prensa/aplicaciones-de-energias-limpias-en-procesos-de-produccion-y-transformacion-en-el-campo>

Migrar a la utilización de energías renovables adicional a incidencia positiva al medio ambiente, le permitirá al productor un mejor manejo de sus recursos e incentiva su creatividad para el óptimo aprovechamiento del potencial que se le ofrece, en donde el medio rural es un ámbito propicio para la aplicación de la energía renovable, la cual ofrece importantes oportunidades para aquellas comunidades sin acceso al suministro de energía convencional.

Es cierto que la implementación de sistemas de generación de energía renovable supone una inversión inicial considerable, sin embargo, ésta se recupera al prescindir de los altos costos de operación y mantenimiento y la tecnología desarrollada posibilita la generación de energía renovable en prácticamente cualquier localidad del territorio nacional.

En nuestro país muchas regiones enfrentan grandes obstáculos para la explotación y desarrollo de los recursos agropecuarios; sin energía es imposible abatir la marginación y la pobreza. Un sistema de energía renovable le puede permitir al productor ampliar sus perspectivas y multiplicar sus opciones. Así se abre un abanico de posibilidades productivas no contempladas antes por los agricultores.

Son múltiples las posibilidades que ofrecen las energías renovables aplicadas en el ámbito rural, no sólo con fines productivos, sino también con miras al bienestar de las comunidades; particularmente para el bombeo de agua para abrevaderos para el ganado, pequeños sistemas de riego, uso doméstico, electrificación rural y doméstica, calentamiento de agua con fines productivos, refrigeración y congelación solar de productos agropecuarios, secado de productos agrícolas, electrificación de cercas, alumbrado público, tanques de enfriamiento para leche, telefonía rural y telecomunicaciones.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable, enuncia en algunos de sus artículos, sólo en el carácter de beneficios disponibles para la adopción de tecnologías sustentables ahorradoras de energía (artículos 59 y 71), sin embargo, es menester que el gobierno federal establezca los mecanismos necesarios para que el uso de energías renovables sea una prioridad. El compromiso debe trascender del discurso a las acciones; recordemos que, durante el pasado proceso electoral, el entonces candidato del partido oficial presentó en la plataforma Proyecto 18, elaborado por un grupo de asesores del candidato presidencial, propone que la generación renovable en el país provenga no sólo de los ambiciosos contratos del mercado eléctrico, sino de proyectos comunitarios

En todo este contexto, los ahorros de energía y la preservación del medio ambiente adquieren un valor imprescindible, puesto que el uso de las energías renovables contribuye a la salvaguardia del entorno, ya que la agricultura está bien adaptada para este tipo de aplicaciones. Es necesario que se rompa gradualmente con este ciclo que, desde hace tiempo, se convirtió en tradicional.

Por lo anteriormente expuesto, me permito someter a la consideración de esta soberanía la siguiente iniciativa con proyecto de decreto, por el que se reforma el artículo 5° de la Ley Agraria.

Artículo Único. Se reforma el artículo el artículo 4° de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, para quedar como sigue:

Artículo 4o.- Para lograr el desarrollo rural sustentable el Estado, con el concurso de los diversos agentes organizados, impulsará un proceso de transformación social y económica que reconozca la vulnerabilidad del sector y conduzca al mejoramiento sostenido y sustentable de las condiciones de vida de la población rural, a través del fomento de las actividades productivas y de desarrollo social que se realicen en el ámbito de las diversas regiones del medio rural, procurando el uso óptimo, la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales **fomentando el uso de energías renovables en los procesos agropecuarios**, orientándose a la diversificación de la actividad productiva en el campo, incluida la no agrícola, a elevar la productividad, la rentabilidad, la competitividad, el ingreso y el empleo de la población rural.

Transitorios.

ÚNICO. El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en su Diario Oficial de la Federación.

Dado en el Salón de Sesiones del Senado de la República al 13 de febrero del 2019

Sen. Juan Quiñonez Ruíz