

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO  
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, AÑO DEL BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN  
DEL ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



OFICIO N° HCEO/LXV/CP-DE/374/2024.

ASUNTO: se remite dictamen

18 JUN 2024  
10:14hs



San Raymundo Jalpan, Oaxaca, a 18 de junio de 2024.

**LIC. JORGE ABRAHAM GONZALEZ ILLESCAS  
SECRETARIO DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS  
H. CONGRESO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA  
P R E S E N T E.**

La que suscribe C. Diputada Leticia Socorro Collado Soto, Presidenta de la Comisión Permanente de Desarrollo Económico, con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 63, 65 fracción X y 72 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado Libre y Soberano de Oaxaca; Artículos 27 fracción XV, 68, 100 Y 104 del Reglamento Interior del Congreso del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, remito a usted el DICTAMEN CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCIÓN V DEL ARTÍCULO 65 DE LA LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE DEL ESTADO DE OAXACA.

Lo anterior, a efecto de que sea incluido, en el orden del día de la próxima Sesión Ordinaria del Pleno Legislativo.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.



ATENTAMENTE  
RESPECTO AL DERECHO AJENO ES LA PAZ  
DIRECCIÓN DE APOYO LEGISLATIVO

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE  
DESARROLLO ECONÓMICO  
SECRETARÍA DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS  
LETICIA SOCORRO COLLADO SOTO  
COMISIÓN PERMANENTE DE  
DESARROLLO ECONÓMICO

H. CONGRESO DEL ESTADO DE OAXACA

LXVI LEGISLATURA

RECIBIDO  
18 JUN. 2024  
10:34hs

DIRECCIÓN DE APOYO LEGISLATIVO

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



Expediente: LXV/CP-DE/036/2024

Asunto: Dictamen.

**HONORABLE ASAMBLEA  
DE LA SEXAGÉSIMA QUINTA LEGISLATURA CONSTITUCIONAL  
DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA.**

Las y los Diputados Integrantes de la Comisión Permanente de Desarrollo Económico de la Sexagésima Quinta Legislatura Constitucional del Estado, con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 30 fracción III, 31 fracción X, 63, 65 fracción X, 66 fracción I, y 72 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado Libre y Soberano de Oaxaca; Artículos 26, 34, 42 fracción X, 64 fracción II, 68, 69 y demás aplicables del Reglamento Interior del Congreso del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, somete a la consideración de esta Honorable Soberanía el presente dictamen, de conformidad con los siguientes antecedentes y consideraciones:

**ANTECEDENTES:**

1. En Sesión Ordinaria del Pleno Legislativo de la Sexagésima Quinta Legislatura Constitucional, celebrada en fecha 13 de marzo de 2024, la Ciudadana Diputada Leticia Socorro Collado Soto y el Ciudadano Diputado Nicolas Enrique Romero Feria, integrantes del Grupo Parlamentario MORENA, presentaron **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCIÓN V DEL ARTÍCULO 65 DE LA LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE DEL ESTADO DE OAXACA.**
2. Con fecha 15 de marzo del 2024, mediante oficio número LXV/A.L./COM.PERM./3829/2024, se recibió en la oficina de la Diputada Leticia

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



Socorro Collado Soto, presidenta de la citada comisión, la iniciativa en comento, formándose el expediente número LXV/CP-DE/036/2024.

3. Las y los Diputados que integran la Comisión Permanente de Desarrollo Económico, se reunieron para llevar a cabo la sesión ordinaria para el análisis, estudio y discusión del expediente en referencia, resolviendo su dictaminación conforme a los siguientes:

A large, dark, scribbled handwritten mark or signature, possibly indicating a stamp or a specific action taken.

**CONSIDERANDOS:**

**PRIMERO. - COMPETENCIA DEL H. CONGRESO DEL ESTADO.** Este Congreso del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, en términos del artículo 59 fracción I de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, es competente para conocer y resolver el presente asunto.

**SEGUNDO. - COMPETENCIA DE LA COMISIÓN.** De conformidad con lo que establecen los artículos 63; 65 fracciones X y 72 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, y los artículos 34, 36, 38 y 42 fracción X del Reglamento Interior del Congreso del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, esta Comisión Permanente de Desarrollo Económico está facultada para emitir el presente dictamen.

**TERCERO. - CONTENIDO DE LA INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO,** que los Diputados promoventes, en su exposición de motivos plantea los siguientes términos:

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

*Planteamiento del Problema: Cuidar la siembra de fenómenos naturales, es una de las principales preocupaciones de los agricultores. Son situaciones que no siempre se pueden predecir y por ello, se han buscado diversas alternativas para proteger la cosecha, aunque no siempre son las más adecuadas y eficientes. Un ejemplo de ello son los cañones antigranizo creados con el fin de que el granizo se convierta en una simple lluvia.*

A handwritten signature or mark, possibly a date or a specific reference, located to the right of the text.

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



*Pensar que los cañones antigranizo realmente sirvan para detener grandes precipitaciones es un mito, un acto de fe, señala Fernando García García, investigador del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM. De hecho, hay quienes se oponen a que se sigan usando, tal es el caso de los académicos de la Universidad de Guadalajara y de San Luis Potosí; en Chihuahua, ya se convencieron de que no son viables.*

*¿Cómo funcionan estos cañones? A finales del siglo XIX, en Austria, un científico italiano de apellido Combicci emitió la primera hipótesis de que las partículas de humo proyectadas por los Generadores de Ondas Ionizantes podrían servir de núcleo de condensación de nube para formar gotitas. Pero no sólo en ese país existía esa suposición. En varias partes del mundo se dio el auge de los cañones.*

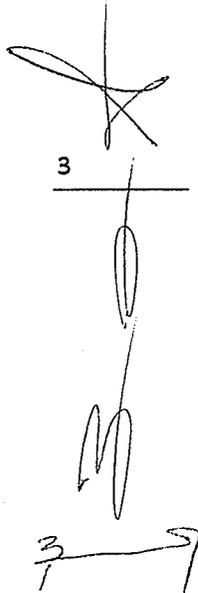
*Para 1900 se introdujo el cañón que en lugar de pólvora usaba acetileno, sustancia que hasta hoy se sigue usando; se trata de un gas compuesto por Carbono e Hidrógeno un poco más liviano que el aire y que genera una gran y estruendosa explosión, que produce ondas que se creía que llegaban hasta las nubes.*

*A principios del siglo XX existían alrededor de 60 modelos diferentes de cañones antigranizo, aun cuando su eficacia no estaba confirmada. Su comercialización se volvió toda una industria, incluso, se organizaron congresos y conferencias con fabricantes y científicos en torno a este instrumento. Ahí se trató de mejorar las técnicas implementadas y se discutía si era mejor usar pólvora, glicerina o acetileno.*

*Después de la Segunda Guerra Mundial, la idea de los cañones antigranizo vuelve a surgir. En años recientes, en regiones como España, Vermont, Nebraska, Argentina, este instrumento ha sido nuevamente empleado. En México, se han comercializado desde los años sesenta.*

*La conclusión es que no hay evidencia de que funcionen. Incluso, los resultados de experimentos planeados y realizados en Suiza en la década de 1980 -con rigor científico y utilizando técnicas modernas de siembra de nubes-, indican que estadísticamente existe la posibilidad de que la incidencia de granizo disminuya sólo en un 35 por ciento de los casos, en tanto que la probabilidad de que se genere más granizo de lo normal es de 65 por ciento.*

**Antecedentes:** *de acuerdo con información recabada por campesinos de los municipios de Tehuacán Chilac desde el año 2018 las empresas avícolas PATSA y granjas Carroll, ensambladoras Volkswagen y SEAT, ubicadas en el municipio de Tehuacán Estado de Puebla principalmente, comenzaron a hacer uso de productos químicos que probablemente inhiben la creación de nubes y con ello afectan gravemente el ciclo normal de lluvias.*



DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



*Esta actividad no solo perjudica a los municipios de Puebla, sino que también afecta a los municipios de Oaxaca que colindan con este Estado, siendo los más afectados Santiago Villa de Chazumba, Cosoltepec y San Pedro y San Pablo Tequixtepec; ante este daño al equilibrio ecológico las comunidades de ambos estados se han organizado para frenar estas actividades. Con la finalidad de hacer valer sus peticiones los habitantes de estos municipios, llevaron a cabo diversas movilizaciones "Un grupo de manifestantes pertenecientes al Movimiento de Autogestión Social Campesino, Indígena y Popular, de la Coordinadora Nacional Plan de Ayala, Movimiento Nacional (Mascip CNPA-MN), realizaron un bloqueo sobre la carretera Tehuacán-Teotitlán para manifestarse en contra de las supuestas avionetas que inhiben las lluvias en la región de Tehuacán.*

*Los inconformes culparon a la industria avícola de rociar las nubes con cloruro de plata para frenar el ciclo natural del agua, lo que ha derivado en sequías y por lo tanto la disminución de la actividad agrícola"<sup>1</sup>.*

*Como resultado de las manifestaciones, en el mes de marzo del 2021 se llevó a cabo una mesa de trabajo entre los manifestantes y la Secretaría de Gobierno del Estado de Puebla, acordando hacer del conocimiento del tema al Congreso del Estado de Puebla, con la finalidad de realizar las reformas necesarias a las leyes y así proteger el medio ambiente.*

*En este orden de ideas, el Congreso del Estado de Puebla en sesión ordinaria celebrada el día 04 de marzo del 2021, aprobó una iniciativa a la Ley Para la Protección del Medio Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla, con la finalidad de prohibir el uso de tecnologías que alteren el ciclo hídrico natural, creándose así el Artículo 99 Bis:*

*ARTÍCULO 99 Bis<sup>117</sup> El ciclo hidrológico natural en las fases de condensación y precipitación no puede alterarse por ningún medio artificial; quedando prohibido el uso, manejo e instalación de tecnologías, utensilios, instrumentos o cualquier otro medio que tengan como fin alterarlo. Corresponde a la Secretaría la inspección, vigilancia, dictado de medidas de seguridad y sanción por el incumplimiento a lo dispuesto en el presente artículo.*

*117 Artículo adicionado el 19/may/2021<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup> <https://primeralineacom.mx/web/noticia/16969>

<sup>2</sup>

file:///C:/Users/memi7/Downloads/Ley\_para\_la\_Proteccion\_del\_Ambiente\_Natural\_y\_el\_Desarrollo\_Sustentable\_del\_Estado\_de\_Puebla\_23\_01\_2024-2.pdf

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



*PRIMERO. Ahora bien, en el mes de agosto año 2020, en la administración del Gobernador Alejandro Murat Hinojosa mediante oficio se le hizo del conocimiento las afectaciones que han sufrido los campesinos de los municipios de Santiago Villa de Chazumba, Cosoltepec y San Pedro y San Pablo Tequixtepec, por la escasez de lluvias como posible resultado de la dispersión de químicos por medio de avionetas. Lo anterior para que diera la atención correspondiente a través de la Secretaría de Medio Ambiente Energías y desarrollo Sostenible SEMAEDESO.*

*En este mismo orden de ideas, la suscrita gestionó una mesa de trabajo entre las Autoridades Municipales de la mixteca baja de Oaxaca que son afectadas por la escasez de lluvias en la región, llegando a los siguientes acuerdos.*

- Gestionar un convenio de colaboración con una Institución educativa para que, en colaboración con Gobierno del Estado y Autoridades Municipales se realicen los estudios necesarios a la flora, fauna y suelo que pertenecen a los municipios afectados y determinar las afectaciones que han sufrido por la dispersión de químicos en el aire que no solo afectan el ciclo hídrico, sino que también la flora y fauna de la región.*
- Una vez realizados los trabajos que se llevaran a cabo, reuniones informativas con las habitantes de los municipios afectados para hacer de su conocimiento dichos resultados. Una vez que se tengan los resultados de dichos estudios, la Diputada local promoverá las reformas a las leyes que regulan y protegen el medio ambiente del Estado.*

*Desafortunadamente, la anterior administración de gobierno no realizó las gestiones*

*Necesarias para concretar dicho convenio, motivo por el cual, en el año 2022 Consejo Institucional de Autoridades Municipales y Agrarias de la Nación Ngigua-Ngiba de los pueblos Chocholtecas se manifestaron nuevamente:*

*"Habitantes de 19 pueblos adheridos al Consejo Institucional de Autoridades Municipales y Agrarias de la Nación Chocholteca y del Comité Regional Comunitario de la región de la Mixteca, realizaron un bloqueo en la Caseta de cobro de San Cristóbal Suchixtlahuaca para exigir el retiro de avionetas anti lluvias que provocan sequías prolongadas en la región.*

*Los campesinos denunciaron que los propietarios de las granjas porcinas y avícolas de la zona limítrofe con el estado de Puebla, utilizan aeronaves para esparcir yoduro de potasio que inhibe las lluvias y afecta severamente los arroyos, ríos, presas y el campo oaxaqueño por la falta de agua.*

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



*Señalaron que las avionetas antilluvias, también son controladas por los propietarios de las granjas porcinas y avícolas que se ubican en los municipios de Coixtlahuaca, Tequixtepec y Tepetlaca; otras aeronaves provienen desde la periferia de la ciudad de Tehuacán, Puebla.*

*Por ello, ante la nula atención de las autoridades federales y estatales, desde las primeras horas de este lunes instalaron un bloqueo en la Autopista 135-D, Oaxaca-Puebla a la altura de la Caseta de Suchixtlahuaca.*

*En fechas recientes, autoridades de la zona de Teotitlán de Flores Magón, dieron a conocer que estas prácticas también afectan a los campos de cultivo que se ubican en la región de la Cañada, pues los aviones han avanzado en varios municipios del estado de Oaxaca.*

*Desde el 2019, los mismos campesinos del estado de Puebla, denunciaron estas presuntas prácticas, lo que ha afectado en la cosecha de productos como frutas y verduras que provienen del estado vecino.*

*Aunque las comunidades afectadas solicitaron en su momento la intervención de las autoridades estatales, a la fecha no han obtenido respuesta alguna para frenar el sobrevuelo de las aeronaves que presuntamente disparan químicos que inhiben las precipitaciones pluviales.*

*De no obtener una respuesta favorable a sus demandas, los representantes del Consejo Institucional de Autoridades Municipales y Agrarias de la Nación Chochotelca, advirtieron que el bloqueo será permanente en la Autopista Oaxaca-Puebla<sup>3</sup>.*

**SEGUNDO.** En este mismo sentido, el día 11 de agosto de 2022 se llevó a cabo una reunión de trabajo, en el salón de usos múltiples del municipio de villa Tejupam de la Unión, Oaxaca; donde estuvieron presentes Ing. Francisco Nuñez Santiago Representante del Organismo Cuenca Pacifico Sur de CONAGUA, Ing. Oscar Bolaños Morales, Representante de Profepa como parte de las Autoridades Federales y Lic. Javier Jiménez Herrera Representante de la SEGEGO Estatales al igual que representantes del Congreso del Estado.

*Así como las siguientes autoridades municipales de San Pedro y San Pablo Tequixtepec, Huajuapán de León, Santiago Huajolotitlán, Cosoltepec, Santa María Camotlán, San Marcos Arteaga, San Jerónimo Silacayoapilla, Tejupam Villa de la Unión, san Cristóbal Suchixtlahuaca, Santiago Ihuitlan Plumas, San Miguel Tulancingo, San Miguel Tequixtepec, Santiago Topetlape, Santiago Tepetlapa; llegando a los siguientes acuerdos:*

<sup>3</sup> <https://imparcialoaxaca.mx/oaxaca/684225/comunidades-chocholtecas-bloquean-la-autopista-oaxaca-puebla/>

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



- *Contar nuevamente con la presencia de los titulares de CONAGUA, PROFEPA, SEGOB, PROP AEO, SEMA EDESO, SEDAPA Y SEGEGO, con la finalidad de proporcionar mayor información de las solicitudes que se han presentado respecto de la problemática de la escases de agua y falta de lluvias, como una posible consecuencia del sobrevuelo de avionetas que dispersan sustancias para inhibir que llueva en los Municipios de la Región Mixteca. Así mismo, que los mencionados titulares de las dependencias federales y estatales, den a conocer los programas y acciones que a corto y mediano plazo se deberán implementar con la finalidad de abatir la escases de agua y garantizar el derecho humano a este vital líquido.*
- *Llevar a cabo, con apoyo de la PROFEPA, PROP AEO y SEMA EDESO en vinculación con una institución educativa, una investigación a fondo en el tema de las avionetas que esparcen sustancias químicas para inhibir las lluvias en la Región Mixteca, así como dar seguimiento a las denuncias presentadas ante dichas dependencias y en su caso, dar vista a la PGR, para que se sancione a los responsables por los posibles daños al medio ambiente.*
- *Crear un programa de reforestación amplio para la Región Mixteca, que permita ir recuperando bosques y montes, posibilitando mayores lluvias, con especies de árboles que sean endémicos de la Región Mixteca, lo anterior, con el apoyo, asesoría y seguimiento de SEMARNAT, CONAFOR y COESFO.*
- *Generar un programa de mejor uso del suelo y tecnificación del riego agrícola, que permita ahorrar agua con el apoyo y acompañamiento de SADER y SEDAPA.*
- *Presentar ante las instancias federales y estatales una denuncia en contra de quien resulte responsable, por los hechos, actos y omisiones que han producido y continúan produciendo desequilibrio ecológico, daños al ambiente y a los recursos naturales, además de contravenir las disposiciones legales y ordenamientos que regulan la protección al ambiente, la preservación y restauración del equilibrio ecológico*

*Dicha denuncia fue presentada el 15 de agosto del año 2022 ante la Procuraduría de Protección al Ambiente Delegación Oaxaca, sin que hasta le fecha se haya dado una respuesta satisfactoria para las autoridades municipales que la suscribieron.*

*Para terminar, los diputados suscribientes en representación de las personas que viven el los municipios que son afectados por posibles daños al equilibrio ecológico por la alteración del ciclo hidrológico natural en las fases de condensación y precipitación presentamos la siguiente reforma a la Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Oaxaca.*

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



I a la IV ...

V. *Buscar la transformación tecnológica y la adaptación de tecnologías que no generen o dañen el medio ambiente o alteren los procesos de fenómenos atmosféricos y otros procesos acordes a la cultura y los recursos naturales de los pueblos y comunidades indígenas y afrooaxaqueñas;*

#### TRANSITORIOS

**ÚNICO.** - *El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de la fecha de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.*

*Con fundamento en los artículos 51 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, 65, 104 fracción I de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Oaxaca, 42 y 54 fracción I, del Reglamento Interior del Congreso del Estado, solicitamos que la presente iniciativa se turne para su análisis y dictamen a las Comisión Permanente que corresponda.*

*Dado en la sede del Poder Legislativo del Estado de Oaxaca, San Raymundo Jalpan, a 12 de marzo de 2024.*

**CUARTO. ANÁLISIS Y VALORACIÓN** - Ahora bien, esta Comisión dictaminadora coincide con la iniciativa presentada por los Diputados Promoventes, toda vez que Actualmente, la intensificación de algunas actividades del ser humano ha modificado en forma importante los ecosistemas y por ende el ciclo del agua ha sido afectado, lo cual trae como consecuencia una serie de problemas como se expondrá a continuación.

La pérdida de cobertura vegetal en selvas y bosques, a causa de la tala excesiva y los incendios, ha provocado alteraciones en el ciclo del agua, pues al no existir plantas el agua se pierde por escurrimiento, lo cual produce erosión y una disminución en la filtración del líquido hacia el suelo. Por otra parte, sin vegetación no se lleva a cabo la evapotranspiración, por lo tanto, se reduce la humedad en la atmósfera y con ella las posibilidades de lluvia en esos lugares.

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



Por otro lado, las actividades industriales y el transporte emiten grandes cantidades de gases que generan el efecto invernadero en la atmósfera. Se ha observado que la acumulación de gases está relacionada con un aumento de temperatura en el planeta que modifica la circulación del agua en los ecosistemas. Entre las consecuencias que en un futuro pudiese traer este problema está el incremento en la temperatura de los océanos, mares y otros cuerpos superficiales de agua; lo cual disminuiría la solubilidad del oxígeno e incrementaría la degradación de materiales orgánicos, afectando así el desarrollo de la mayor parte de los seres vivientes.

La combustión de gasolina y diesel genera, entre otras sustancias, óxidos de nitrógeno y de azufre que al combinarse con el vapor de agua en la atmósfera producen ácido nítrico y ácido sulfúrico respectivamente, mismos que al combinarse con la precipitación pluvial, generan lo que se conoce como lluvia ácida.

Los efectos de la lluvia ácida se pueden observar en la degradación de monumentos y edificios construidos con mármol y granito. Asimismo, afecta a plantas y animales, pues altera las condiciones físico-químicas de los ecosistemas provocando en ocasiones la muerte de los mismos.

Es importante tomar en cuenta que la mayor parte de las actividades realizadas por el hombre para obtener beneficios de los recursos naturales implica cambios y alteraciones en el ambiente, por lo que es necesario buscar alternativas para lograr un mejor aprovechamiento del agua, sin poner en riesgo su ciclo natural.

En este sentido, esta comisión dictaminadora en el presente análisis se enfoca en evitar que el uso de tecnologías afecte en ciclo natural del agua en cualquiera de sus fases, atendiendo al objetivo de la reforma que presentan los diputados promoventes; motivo por el cual se abordara como tema principal el ciclo del agua, mismo que es equilibrio y

A large, dark, scribbled handwritten mark or signature.

A handwritten signature or mark consisting of several intersecting lines.

10

A handwritten signature or mark consisting of several vertical and horizontal lines.

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



representa el movimiento más grande de una sustancia elemental para la vida en la superficie de la Tierra.

Sus mecanismos básicos son bien conocidos, sobre todo los que se llevan a cabo en océanos y continentes; sin embargo, hay aún muchos detalles que son todavía motivo de mucha investigación en la fase de vapor de agua y nubes. Los principales procesos involucrados en el movimiento del agua entre los distintos depósitos son evaporación, condensación, transporte, precipitación, escorrentía (escurrimiento de agua por la superficie del terreno), infiltración y transpiración.

En el mar la evaporación es mayor que la precipitación, mientras que en los continentes llueve más de lo que se evapora. Esto quiere decir que hay una transferencia neta de agua del mar a los continentes, lo cual se compensa parcialmente con el aporte que ríos, escorrentías y aguas subterráneas hacen, tarde o temprano, al mar. En algunas nubes las pequeñas gotas entran en un proceso de colisión e incrementan su volumen miles de veces, hasta que son demasiado pesadas para seguir en el aire. La parte atmosférica del ciclo concluye con su precipitación en forma de lluvia, nieve o granizo<sup>4</sup>.

Puesto que la atmósfera es un reservorio de agua pequeño en comparación con océanos y continentes, la transferencia a otros reservorios debe ser rápida. Se calcula que el tiempo de renovación de toda el agua atmosférica es de alrededor de nueve días. Si esto se compara con los 10 años de vida atmosférica del metano y los más de 50 años del dióxido de carbono, se entiende que el corto tiempo de residencia del agua no conduzca a un mezclado más homogéneo, lo que hace aún más desigual su distribución global.

<sup>4</sup> American Geophysical Union Special Report (1995), Water vapor in the climate system, Washington, DC, AGU, 20 009, 15.

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



Las nubes se forman al enfriarse el aire con vapor de agua hasta el punto de condensación (o punto de rocío). Para formar nubes no sólo se requieren gotas de agua, sino que éstas cuenten con un sustrato o superficie donde condensarse. A las pequeñas partículas en el aire que cumplen esta función se les llama núcleos de condensación de nubes. Las nubes que se forman en temperaturas del aire bajo cero grados centígrados forman cristales de hielo de diferentes formas, que van creciendo también sobre núcleos de condensación.

Algunas nubes generan lluvia, otras no. Las nubes bajas o estratos sólo producen llovizna o niebla, mientras que sólo las nubes tropicales verticales generan granizo. Las nubes altas difícilmente forman precipitación. De hecho, la mayoría de las nubes no se precipita, sino que pasa por varios ciclos de evaporación-condensación<sup>5</sup>.

El proceso de destilación natural que se logra con la evaporación (el agua se evapora dejando atrás sales y otros compuestos acompañantes) se enturbia debido a la contaminación del agua atmosférica. Esta contaminación no sólo afecta los sitios en donde se emite, sino que tiene la potencialidad de ser transportada, mezclarse con otros contaminantes y alterar el agua de lluvia en varias "generaciones" de nubes, hasta finalmente ser precipitada a la superficie.

La contaminación tiene también efectos climáticos, ya que el exceso de aerosoles antropogénicos (producidos por el hombre), que actúan como núcleos de condensación, está llevando a un aumento en la cantidad de gotas formadas, lo cual resulta en un incremento del albedo de la nube, pero también en la formación de gotas más pequeñas, lo que disminuye la posibilidad de lluvia y aumenta el tiempo de vida de la nube.

<sup>5</sup> Franc, G. D. y P. J. DeMott, (1998) "Cloud activation characteristics of airborne *Erwinia carotovora* cells", en *Journal of Applied Meteorology*, vol. 37, núm. 10, pp. 1293-1300.

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



Siempre se ha admitido fácilmente la influencia de los factores físicos y químicos del ambiente sobre los organismos vivos, pero no ha sido fácil lograr que lo contrario sea también reconocido. Por ello dedicaremos unos renglones a comentar dos aspectos del papel que juegan los microorganismos y otras partículas biológicas en procesos relacionados con la formación de nubes, la precipitación y la calidad del agua de lluvia.

La posibilidad de transporte y distribución de bacterias que causan enfermedades a través de su incorporación como núcleos de condensación y posterior precipitación ha sido motivo de diversos estudios. En algunos se ha comprobado la presencia de ciertos tipos de bacterias patógenas en el agua de lluvia; pero no se tiene una estimación clara sobre la magnitud y alcance de estos transportes<sup>6</sup>.

En este orden de ideas, esta comisión dictaminadora considera conveniente modificar la redacción de la iniciativa objeto de este dictamen, para quedar de la siguiente manera:

TEXTO VIGENTE	PROPUESTA DE REFORMA	TEXTO APROBADO
LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE DEL ESTADO DE OAXACA.	LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE DEL ESTADO DE OAXACA.	LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE DEL ESTADO DE OAXACA.
ARTÍCULO 65.- Se apoyará a los productores y organizaciones económicas para incorporar cambios tecnológicos y de procesos tendientes a:  I a la IV ...	ARTÍCULO 65.- Se apoyará a los productores y organizaciones económicas para incorporar cambios tecnológicos y de procesos tendientes a:  I a la IV ...	ARTÍCULO 65.- Se apoyará a los productores y organizaciones económicas para incorporar cambios tecnológicos y de procesos tendientes a:  I a la IV ...

<sup>6</sup> Houghton, J. T., Y. Ding, D.J. Griggs, M. Noguera, P. J. van der Linden y D. Xiaosu (editores) (2001), Climate change 2001: the scientific basis, contribution of working group I to the third assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Cambridge, Cambridge University Press, p. 944.

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



<i>V. Buscar la transformación tecnológica y la adaptación de tecnologías y procesos acordes a la cultura y los recursos naturales de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas;</i>	<i>V. Buscar la transformación tecnológica y la adaptación de tecnologías que no generen o dañen el medio ambiente o alteren los procesos de fenómenos atmosféricos y otros procesos acordes a la cultura y los recursos naturales de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas;</i>	<i>V. Buscar la transformación tecnológica y la adaptación de tecnologías que no generen daños al medio ambiente o afecten el ciclo hidrológico natural en las fases de condensación y precipitación, además de otros procesos acordes a la cultura y los recursos naturales de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas;</i>
--	--	--

A large, dark, circular scribble is located to the right of the table. Below it, there is a handwritten signature in black ink.

Dicho lo anterior, es necesario que se regule el uso de tecnologías que lleguen a dañar el medio ambiente y afecten los procesos del ciclo hidrológico, tal y como lo pretenden hacer los diputados promoventes en su escrito de iniciativa de Ley, motivo por el cual esta comisión dictaminadora y con fundamento en las consideraciones vertidas con anterioridad, se propone al Pleno de esta Sexagésima Quinta Legislatura Constitucional del Estado, el siguiente:

14

**D I C T A M E N**

Las y los Diputados integrantes de la Comisión Permanente de Desarrollo Económico, después de haber realizado el estudio y análisis de la iniciativa de mérito, llegamos a la determinación de emitir dictamen en **sentido positivo**.

En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 66 fracción I, 72, 105 de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Oaxaca; 26, 27 fracción XV y 69 del Cámara de Diputados. Calle 14 Oriente número 1, San Raymundo Jalpan, Centro, Oaxaca. C.P. 71248 /Teléfono 502 02 08 y 502 04 00 ext. 2408 /dip\_leticia\_collado\_soto@hotmail.com

A handwritten signature is located to the right of the text. Below it, there is a large, dark, scribbled mark that resembles a stylized '3' or a similar symbol.

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE  
DE DESARROLLO ECONÓMICO.

**"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".**



Reglamento Interior del Congreso del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, esta Comisión dictaminadora somete a consideración del Honorable Pleno Legislativo lo siguiente:

**LA SEXAGÉSIMA QUINTA LEGISLATURA CONSTITUCIONAL DEL HONORABLE  
CONGRESO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA, EMITE EL SIGUIENTE:**

### DECRETO

Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforma la fracción V del artículo 65, de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Oaxaca, para quedar como sigue:

ARTÍCULO 65.- Se apoyará a los productores y organizaciones económicas para incorporar cambios tecnológicos y de procesos tendientes a:

I a la IV ...

V. Buscar la transformación tecnológica y la adaptación de tecnologías que no generen daños al medio ambiente o afecten el ciclo hidrológico natural en las fases de condensación y precipitación, además de otros procesos acordes a la cultura y los recursos naturales de los pueblos y comunidades indígenas y afrooaxaqueñas;

### ARTÍCULOS TRANSITORIOS

**PRIMERO.** - Publíquese el presente Decreto en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca.

**SEGUNDO.** - El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Oaxaca.

Dado en la sede del Congreso del Estado Libre y Soberano de Oaxaca; San Raymundo Jalpan, Oaxaca a 18 de abril de 2024.

DIP. LETICIA S. COLLADO SOTO

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE

DE DESARROLLO ECONÓMICO.

"2024, BICENTENARIO DE LA INTEGRACIÓN DEL  
ESTADO DE OAXACA A LA REPÚBLICA MEXICANA".

H. CONGRESO DEL ESTADO DE OAXACA



COMISIÓN PERMANENTE DE DESARROLLO ECONÓMICO

H. CONGRESO DEL ESTADO DE OAXACA  
LXV LEGISLATURA  
PROFRA. LETICIA SOCORRO COLLADO SOTO.  
COMISIÓN PERMANENTE DE  
DESARROLLO ECONÓMICO

PRESIDENTA.

DIP. HAYDEÉ IRMA REYES SOTO.

INTEGRANTE

DIP. ANGELICA ROCIO MELCHOR VASQUEZ.

INTEGRANTE

DIP. PABLO DÍAZ JIMÉNEZ.

INTEGRANTE

DIP. MARIANA BENITEZ TIBURCIO

INTEGRANTE

16

LA PRESENTE HOJA DE FIRMAS CORRESPONDE AL DICTAMEN DEL EXPEDIENTE NUMERO LXV/CP-DE/036/2024 DEL ÍNDICE DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE DESARROLLO ECONÓMICO DE LA SEXAGÉSIMA QUINTA LEGISLATURA.