



Córdoba, Viernes 27 de Noviembre de 2020

INFORMACION PARA MEDIOS DE COMUNICACION SE AGRADECE SU DIFUSION

Ref.: Posición de la FADIA
ante modificación Ley 26.815
de Manejo del Fuego.

Durante el año 2020, en nuestro país, la incidencia de fuegos de vegetación, de origen natural, provocados y/o accidentales han alcanzado proporciones que han alarmado y sensibilizado a la sociedad en su conjunto, con respecto a los cambios ambientales provocados por el hombre sobre los ecosistemas y algunos efectos como la pérdida de diversidad y de especies.

Bajo esta realidad, el Congreso de la Nación se encuentra debatiendo una propuesta de modificación de la Ley 26.815 Creación del Sistema Federal de Manejo del Fuego.

Con el objeto de elevar nuestros conocimientos técnicos al debate parlamentario la, **Federación Argentina de la Ingeniería Agronómica FADIA**, nuclea a profesionales capacitados en **manejo de biomasa vegetal** en sus distintas formas (frutas, fibras, forraje, madera, granos, etc.) entiende necesario acercar a los decisores políticos algunas consideraciones técnicas, a saber:

En materia de definiciones

1. **Fuego:** Reacción química *de oxidación violenta* (conocida como combustión), que genera un conjunto de **partículas incandescentes de materia combustible, las mismas** despiden energía calórica (calor) y de energía lumínica (luz), durante un tiempo determinado.
2. **Incendio:** Son fuegos fuera de control; fuegos no programados o programados y no controlados.
3. Dicha reacción química puede ser producida:
 - **de manera natural por rayos, efecto lupa generados por materiales como vidrio en condiciones de altas temperaturas y baja humedad relativa;**
 - **de manera programada (quemados prescritos por profesionales);**
 - **de manera fortuita o accidental;**
 - **de manera intencional.**

En materia de características del Fuego

4. Existe una gran diferencia entre los fuegos en los ecosistemas terrestres y los fuegos de estructura (edificios, casas, etc.). En estos



últimos, los combustibles son diversos, esencialmente los relacionados con la construcción mientras que , en los primeros, el combustible es **únicamente la biomasa vegetal**.

5. El fuego emite energía, y para cuantificarlos y caracterizarlos se utiliza el parámetro 'intensidad', cuya unidad es el kW (como en las lámparas). La intensidad del fuego de vegetación se mide en kW/m de frente de fuego, usando la siguiente formula:

$$I = k \cdot CC \cdot vv$$

Donde I = Intensidad en kW/m; k = una constante = 16500-18000 kJ/kg, es decir, la cantidad de energía por unidad de biomasa; CC = la cantidad de biomasa en kg/ha; yvv = la velocidad de avance.

Este cálculo demuestra que si se prohibiera o se restringiera la actividad antrópica (manejo de fuego a través de quemas prescriptas y/o manejo ganadero del pastizal), la cantidad de Biomasa vegetal (CC) se va a acumular, ya que los suelos de los ecosistemas no siempre tienen la capacidad de descomponer e incorporar como humus en sus capas superficiales toda la biomasa producida;

Es por ello importante transmitir a la sociedad en general y, a los decisores políticos en particular ,que cualquier medida que impida un manejo profesional adecuado de la Biomasa Vegetal acumulada, va a generar la posibilidad de que ocurran más incendios y de mayor severidad.

6. Cada ecosistema posee un régimen de fuego diferente, épocas de ocurrencia, frecuencia, condiciones ambientales diferentes, estrategias de control, prevención y manejo. La prohibición establecería una política pública común para ecosistemas muy heterogeneos, con dinámicas de fuego y de manejo muy diferentes. **Por ello entendemos que las normas a implementar deben atender las diferentes realidades de cada ecosistema en cada territorio en particular.**
7. Los fuegos no respetan fronteras o límites establecidas por escrituras u alambrados. Por imágenes satelitales, posteriores, se puede observar el origen o foco del fuego y visualizar el recorrido del mismo. **Es importante destacar que un fuego (natural, accidental o provocado) puede involucrar a uno, o más propietarios, arrendatarios, aparceros, poseedores, etc.**
8. Desde el punto de vista ecológico moderno, el fuego en los **ecosistemas es un disturbio o perturbación¹**. Es un evento que

¹El fuego puede ser un disturbio o una perturbación dependiendo si éste se produce o no dentro del rango natural de ocurrencia. El término "disturbio" se refiere a "cualquier evento relativamente discreto"



elimina biomasa y genera nueva disponibilidad de recursos y de crecimiento para todos los seres vivos, incluyendo la fauna silvestre, ya que genera nuevos hábitats. Un disturbio no produce 'daños', sino que tiene efectos. **La interpretación de esos efectos (ej-. ¿Son positivos o negativos?) depende del ecosistema y de la especie en cuestión. No se puede ni se debe generalizar.**

En materia de tipos de vegetación

9. El proyecto de ley hace referencia a: "... incendios sean estos provocados o accidentales, que quemen vegetación viva o muerta, en bosques nativos o implantados(art 1)

Sobre el particular la FADIA destaca que **la condición de Bosque Nativo es bien diferente a la de Bosques implantados.**

El bosque implantado es aquel que instaló el hombre mediante siembra o plantación de especies arbóreas nativas y/o exóticas (especies que no pertenecen al lugar). Esta plantación se hace, en su gran mayoría, con fines principalmente comerciales o industriales, **por lo tanto son aéreas donde ya existió un cambio en el uso del suelo, convirtiendo un área nativa o natural, en un área de producción forestal, en su gran mayoría, monocultivos forestales(pinos, eucaliptus, algarrobos, etc.).**

En materia de antecedentes nacionales e Internacionales

10. Existe numerosos ejemplos en el país y en el mundo de políticas públicas orientadas a reemplazar el manejo del fuego con otras prácticas ó herramientas no agronómicas, que han fracasado totalmente. Un ejemplo histórico y muy documentado sucedió en los EE. UU. en el Parque Nacional Yellowstone y que motivó el libro `The Wildfire Reader: A Century of Failed Forest Policy (Wuerthner 2006)`. (Trad: *El lector de Incendios Forestales: una Centuria de Políticas Forestales Fallidas*) en donde, **por haber existido prohibiciones al manejo de fuego y al control de biomasa, se desato unos de los incendios más significativo en EEUU, que obligó a repensar las estrategias.**

En nuestro país se puede citar el ejemplo de lo que pasó en Córdoba, en este año 2020, donde los fuegos se hicieron inmanejables, cuando se dieron las circunstancias climáticas favorables, siendo **consecuencia (en parte) de la**

*en el tiempo, que altera la estructura del ecosistema, la comunidad o la población, y cambia los recursos, la disponibilidad de substrato o el ambiente físico, y permite el establecimiento de nuevos individuos a través del proceso de sucesión" (Pickett y White 1985). Luego de un disturbio, el ecosistema retorna con el tiempo (a través de las distintas etapas sucesionales) y de manera natural y paulatinamente, a lo que fueron sus estructuras y funciones originales (ecosistemas resilientes).. Las acciones tendientes a recuperar un ecosistema perturbado se encuadran en el concepto de *restauración ecológica activa*. Por ese motivo es tan importante que los fuegos de vegetación puedan cumplir con su rol de disturbio y se encuentren siempre dentro de rango de frecuencia natural.*



política de prohibición total del fuego implementada años atrás en dicha provincia.

Estos ejemplos son importantes a tener en cuenta, en especial, a la hora de adoptar decisiones políticas.

En materia de Investigación y Desarrollo de Políticas Públicas

11. Se necesitan con urgencia, más investigaciones para continuar evaluando los regímenes y el comportamiento del fuego de los ecosistemas argentinos, y que el producto de esas investigaciones sea usado como insumo básico para la toma de decisiones políticas con respecto al manejo del fuego. Una vez obtenida la información se la debe transferir a través de la extensión y la divulgación, **para que la sociedad no vea al fuego como un enemigo al que hay que doblegar, sino como a un disturbio con el cual estamos obligados a convivir.**
12. La Argentina tiene una historia de fuego que existe desde antes de la conquista. **Su clima es propenso al fuego** (especialmente en ecosistemas que poseen una marcada estación seca como el Parque Chaqueño o la Patagonia) y **sus suelos son fértiles y generan mucha biomasa**, es por ello **que se debe fortalecer los Sistemas de Control, Monitoreo, y Alerta Temprana ante condiciones naturales adversas (como las de sequía de este año 2020)**
13. Por ello, respecto a la propuesta de modificación de la Ley de Manejo de Fuego, la FADIA entiende que los cambios propuestos deben estar basados en trabajos técnicos y/o evidencias científica nacional e internacional.

Entender que en materia de fuego, por su carácter natural, accidental o provocado, y por su dinámica basada en la combinación de volumen de biomasa seca, temperatura, humedad relativa y velocidad del viento, entre otros factores, el dolo puede estar ausente, generando al titular, arrendatario, poseedor un doble perjuicio por un daño no querido ni buscado.

La FADIA reconoce que la norma en debate busca castigar conductas que puedan entenderse como inescrupulosas o fuera de la ley (y que deben ser castigadas con todo el peso de la ley); **sin embargo entendemos que, siendo el fuego uno de los elementos de la naturaleza (junto al agua, la tierra y el aire), se debería discriminar con claridad en la normativa:**

- **fuegos intencionales de prácticas profesionales de manejo de fuego, fuegos accidentales ó fuegos naturales;**
- **Bosques Nativos de Bosques Implantados,**
- **Identificación del lugar donde se inició el foco, del recorrido final que tuvo el área quemada;**



- **Entender que a través de prácticas profesionales supervisadas de manejo de biomasa vegetal se lograrán evitar males mayores y/ o de carácter accidental en ecosistema naturales;**

Caso contrario, la norma a sancionar puede ser un instrumento válido para generar más perjuicios que beneficios.

Por ultimo ,FADIA considera que este tema, como muchos otros, marcan con claridad que el gran debate que la Argentina necesita, **es el sancionar una Ley a nivel nacional que busque establecer las pautas técnicas,, metodológicas y políticas para realizar un Ordenamiento Territorial en el Pais** , orientado a valorar recursos naturales, posibles usos, ofertas y prioridades tendientes a mejorar la calidad de vida de la población, fomentando la integración social, económica y ambiental de la República Argentina

Ing. Agr. Guadalupe Mercado Cárdenas
MP N° 8604
Secretaria FADIA

Ing. Agr. Octavio Pérez Pardo
MP N.° 92149
Presidente FADIA

FADIA en representación de los siguientes Consejos, colegios y Asociaciones:

- ASIA (Asociación Salteña de Ingenieros Agrónomos)**
- CIAC (Colegio de Ingeniería Agronómica de Catamarca)**
- CIALP (Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de la Pampa)**
- CIAM (Centro de Ingenieros Agrónomos de Mendoza)**
- CIAPA (Colegio de Ingenieros Agrónomos y Profesionales Afines de la provincia de San Luis)**
- CIAPAJu (Colegio de Ingenieros Agrónomos y Profesionales afines y Auxiliares de la Agronomía de Jujuy)**
- CIAPC (Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Córdoba)**
- CIASE (Colegio de Ingeniería Agronómica de Santiago del Estero)**
- CIASFE (Colegio de Ingenieros Agrónomos de la provincia de Santa Fe)**
- CIASJ (Centro de Ingenieros Agrónomos de San Juan)**
- CIAZT (Colegio de Ingenieros Agrónomos y Zootecnistas de la Provincia de Tucumán)**
- COPAER (Colegio de Profesionales de la Agronomía de Entre Ríos)**
- COPAIPA (Consejo Profesional de Agrimensores, Ingenieros y profesiones Afines de Salta)**
- COPIALAR (Consejo Profesional de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de La Rioja)**
- COPIG (Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de Mendoza)**
- CPIAC (Consejo Profesional de la Ingeniería Agronómica de Corrientes)**
- CPIACH (Consejo Profesional de Ingenieros Agrónomos del Chaco)**



CPIAF (Consejo Profesional de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Formosa)

La FADIA desea agradecer los aportes realizados a los expertos y especialistas en la materia, los Ingenieros Agrónomos Carlos Kunst PhD y Guillermo Defossé PhD

Bibliografía citada. Werthner G. (2006). The wildfire reader: a century of failed forest policy. Island Press, Inc