



Córdoba, 11 de octubre de 2023

## **RESOLUCIÓN Nº 05**

### **VISTO:**

La necesidad de reglamentar determinados aspectos para la implementación del Programa de Autoconsumo de Biodiesel 100% creado por Decreto Provincial Nº 319/2021.

### **Y CONSIDERANDO:**

Que dentro del cuerpo de propósitos enunciados en la Ley Nº 10.721, de promoción y desarrollo para la producción y consumo de biocombustibles y bioenergía, se nomina el de "...i) Impulsar el desarrollo de infraestructura, logística y equipamiento para la producción, análisis de calidad, abastecimiento, transporte, almacenamiento y expendio de biocombustibles líquidos, gaseosos y sólidos..."

Que en línea con dicho objetivo, y a través de las distintas Jurisdicciones ministeriales que integran el Gabinete Productivo del Gobierno Provincial, se propone al Poder Ejecutivo provincial fomentar la instalación en nuestro territorio de plantas productoras de biodiesel para autoconsumo, facilitando la inversión en infraestructura del sector mediante la creación del Fondo de Asistencia Económica y Financiera para la Adquisición de Plantas Productoras de Biodiesel.

Que mediante el Decreto 319/2021, fueron creados el "Programa de Autoconsumo de Biodiesel 100%", el "Fondo de asistencia Económica y Financiera para la Adquisición de Plantas Productoras de Biodiesel" y el "Comité de Selección de Proyectos de Inversión".

Que, en virtud de lo dispuesto por Art. 3º del Decreto 319/21, el "Comité de Selección de Proyectos de Inversión" del Programa de Autoconsumo de



Biodiesel 100%, está facultado para dictar toda la normativa complementaria que resulte menester a los fines de la reglamentación e implementación de lo dispuesto en el mencionado decreto.

Que el “Comité de Selección de Proyectos de Inversión” del Programa de Autoconsumo de Biodiesel 100% ya ha reglamentado las especificaciones de calidad y los aspectos operativos de los “Requerimientos de Calidad” correspondientes al apartado 7.1 de las “Bases y Condiciones para Usuarios de autoconsumo y ejecución de las plantas de producción de biodiesel” por medio de la resolución N° 06/2022 del mencionado Comité.

Que, en la instancia, deviene necesario reglamentar operativamente lo establecido en el apartado 7.2 “Requerimientos de Seguridad” del punto 7 “Requerimientos para obtener el Sello B100: calidad, seguridad y ambiente para plantas nuevas o en desarrollo” y en el punto 12 “Recomendaciones ambientales y Seguridad” de las “Bases y Condiciones para Usuarios de autoconsumo y ejecución de las plantas de producción de biodiesel” del Programa de Autoconsumo de Biodiesel 100% creado por Decreto 319/21.

Que entre los requerimientos de seguridad para obtener el Sello B100 se estableció la premisa de garantizar una operación controlada y segura de las plantas tomando como referencia las medidas de protección y prevención de riesgos establecidas por las normativas provincial y nacional que correspondan y sean de aplicación a las características y magnitud de la producción de biodiesel para autoconsumo.

Por todo ello,



## EL COMITÉ DE SELECCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

### RESUELVE:

Artículo 1º: **FORMALIZAR** las recomendaciones de seguridad que serán referencia para el otorgamiento del “Sello B100CBA” creado por Decreto 319/21, que se detallan en el Anexo de la presente. Recomendaciones que surgen de la normativa general y específica que rige sobre la producción de biocombustibles y adecuada a las características y escala del autoconsumo.

Artículo 2º: **ESTABLECER** que el plan de mantenimiento de las instalaciones indicado como requisito en el apartado 7.2 de las “Bases y Condiciones para Usuarios de autoconsumo y ejecución de las plantas de producción de biodiesel” puede ser formulado por el profesional especializado en Higiene y Seguridad ó por el proveedor de la planta.

Artículo 3º: **PROTOCOLÍCESE**, comuníquese, publíquese y archívese.

**RESOLUCIÓN Nº 05**



## ANEXO

### CONDICIONES GENERALES DE LA PLANTA

1. En la zona de producción la transferencia de calor deberá realizarse exclusivamente por medio de fluidos, y en ningún caso a fuego directo ni por resistencias eléctricas no encamisadas.
2. Los equipos deberán estar contruidos de material metálico o materiales plásticos reforzado con fibra de vidrio (PRFV), excepto que las características químicas del líquido a contener no sean compatibles con este material, caso en el cual deberán utilizarse materiales acordes al mismo, debiendo contar en ambas situaciones con dispositivos para evitar posibles desbordes.
3. Las instalaciones deberán diseñarse y operar evitando que cualquier descarga accidental de líquidos inflamables y/o combustibles ponga en peligro las mismas, como así también las propiedades adyacentes, los cursos de agua o los desagües públicos.
4. Los recintos cerrados y/o aquellas zonas de producción techadas deberán contar con ventilación natural o forzada suficientes para evitar acumulaciones de gases y/o vapores en concentraciones peligrosas. Si resultase necesario la utilización de ventilación mecánica, deberán utilizarse ventiladores antichispas con instalación eléctrica del tipo APE.
5. En los sectores en los que se opere con metanol/etanol el sistema de ventilación deberá proporcionar aire fresco para la producción normal y contar con sensores que detecten y accionen ventilación en el caso de detectar concentraciones de mezcla explosiva ante una eventual fuga.
6. Los tanques que almacenen inflamables deberán cumplir con lo exigido para dichas instalaciones en la resolución 1.296/2008 (Art: 55, 56, 65, 66) o la que en el futuro la reemplace.

### DEFENSAS PASIVAS – DISTANCIAMIENTOS

7. La zona de operación deberá estar a no menos de 7,5 metros de cualquier otra zona (almacenamiento de combustibles o inflamables, pileta de recuperación, lugares con fuego, cargadero, laboratorio, sala de operadores y límite de propiedad).
8. Distancia no menor a un diámetro del tanque mayor, no inferior a 7,5 m entre zona de almacenamiento de inflamables y/o combustibles, y quemadores o lugares con fuego, pileta de recuperación y límite de la propiedad.
9. Distancia no menor a 4,5 m entre zona de almacenamiento de inflamables y/o combustibles, y cargadero.
10. Distancia no menor a 1/6 de la suma de los diámetros de los tanques, no inferior a 1,5 m entre tanques dentro del mismo endicamiento.



11. Distancia no menor a 15 m entre cualquier zona, y vías férreas generales/viviendas.
12. Distancia no menor a 30 m a cualquier bosque circundante.

## **TANQUES Y RECINTOS**

13. Los equipos y tanques deberán contar con dispositivo de sobrellenado.
14. Los tanques deberán estar contruidos de acuerdo a normas de diseño reconocidas a nivel nacional o internacional, y ser metálicos de PRFV, excepto que las características químicas del líquido a contener no sean compatibles con este material, caso en el cual deberán utilizarse materiales acordes al mismo.
15. Los tanques no podrán estar interconectados por estructuras rígidas de ninguna naturaleza.
16. Sistema de detección de mezcla explosiva.
17. Los tanques deberán estar identificados conforme a la simbología de riesgos, la denominación del producto contenido y su capacidad volumétrica, debiendo contar además con chapa ubicada en lugar visible, que indique la firma fabricante, año de fabricación, material, norma de diseño, espesor de chapa y presiones de prueba y trabajo del tanque.
18. Los tanques deberán contar con dispositivos de emergencia (VPV) o cuello de cisne que permitan liberar presiones internas excesivas generadas por el calentamiento del producto por fuego externo, sobrepresiones y depresiones peligrosas.
19. Los tanques deberán contar con un programa de detección de pérdidas con registro inventariado.
20. Los tanques, en caso de explosión y/o incendio, deben hacer que la sobrepresión desaparezca por voladura del techo del tanque sin que se origine derrame (junta débil);
21. Los tanques deberán contar con sistemas de válvulas de bloqueo que permitan cortar las entradas y salidas en caso de pérdidas.
22. Las fundaciones de los tanques deberán estar diseñadas de manera de minimizar la posibilidad de asentamientos desiguales y la corrosión en cualquier parte del recipiente. Además deberá contar con una resistencia al fuego de CIENTO OCHENTA MINUTOS (180 min)
23. Los tanques deberán poseer un endicamiento para la contención de derrames, impermeable, resistente y de capacidad de contención un DIEZ POR CIENTO (10 %) mayor al volumen útil del tanque, con pendiente hacia la descarga. Cuando se trate de un agrupamiento de tanques, la capacidad de contención será igual a un DIEZ POR CIENTO (10%) mayor del volumen útil del tanque de mayor capacidad, calculada luego de deducir el volumen de los demás tanques, por debajo de la altura del endicamiento.
24. En un mismo endicamiento sólo podrán almacenarse en diferentes tanques, compuestos iguales para el caso de líquidos inflamables, y los líquidos combustibles podrán almacenarse en forma compartida en un



- mismo recinto con los otros productos. No podrán situarse recipientes sometidos a presión con tanques atmosféricos, con la excepción de los medios de protección contra incendios.
25. Los muros de los endicamientos estarán restringidos a una altura máxima respecto del nivel del suelo de UN METRO CON OCHENTA CENTIMETROS (1,80 m) y a una profundidad máxima de UN METRO (1 m), pudiendo ubicarse dentro de los mismos canales de drenaje de CERO METROS CON QUINCE CENTÍMETROS (0,15 m) de altura. Los accesos a los endicamientos contarán con escaleras o rampas de acceso situadas en sentido opuesto, construidas de material incombustibles de un ancho suficiente para que se pueda acceder al recinto con los elementos y dispositivos contra incendio;
  26. Los tanques aéreos dentro de los endicamientos no deberán estar dispuestos en más de DOS (2) filas, de forma que se pueda tener fácil acceso para la lucha contra incendios.
  27. Las paredes de los endicamientos serán impermeables, de materiales no combustibles, estancas y deberán resistir la altura total de líquido a endicamiento lleno. El fondo de los endicamientos será impermeable y poseerá una pendiente de forma que todo el producto derramado escurra rápidamente hacia un sector lo más lejano posible de la proyección de los recipientes, de las tuberías, de los medios contra incendios y deberá drenar hacia la pileta de recuperación.
  28. Para todos los tanques de almacenamiento de líquidos inflamables y cañerías asociadas, deberá realizarse un programa de detección de pérdidas con un registro inventariado exacto de las mismas.
  29. Las aberturas para efectuar mediciones en los tanques que almacenan líquidos inflamables deberán equiparse con una tapa o cubierta hermética a los vapores, las cuales permanecerán cerradas mientras no se efectúen operaciones de medición.

*En caso de optar por la instalación de tanques enterrados se sugiere recurrir a asesoramiento específico para las medidas de seguridad correspondientes a ese caso.*

## **DRENAJES, TRANSFERENCIA Y CAÑERÍAS**

30. El líquido contenido en los endicamientos de los tanques aéreos, deberá drenar con la pendiente adecuada hacia la pileta de recuperación, cuya capacidad no será inferior a un DIEZ POR CIENTO (10 %) mayor que la capacidad del mayor tanque. La ruta del sistema de drenaje estará construida de manera que se evite la propagación de llamas y no expongan a los tanques o propiedad adyacente.
31. Los materiales de tuberías, válvulas y accesorios deberán ser metálicos y adecuados a las condiciones de presión y temperatura. Cuando las características químicas del líquido transportado no sean compatibles con





este material, podrá utilizarse material no metálico únicamente en el tramo por el que circule este fluido.

32. Las tuberías para líquidos inflamables y combustibles, tanto enterradas como de superficie, estarán pintadas y protegidas contra la corrosión. Las válvulas deberán ser de material metálico y las uniones serán estancas al líquido.

## **INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DESCARGA DE ENERGÍA ESTÁTICA**

33. **Se recomienda** instalación eléctrica de tipo anti explosiones (APE) en zona de operación, almacenaje y cargadero de inflamables o cualquier otra área donde se manipulen líquidos inflamables.
34. Las líneas eléctricas, cualquiera sea su tensión, no podrán pasar sobre la planta, y se encontrarán a una distancia no menor a la establecida por la autoridad de aplicación en seguridad eléctrica.
35. Los recipientes metálicos deberán encontrarse conectados a un sistema de puesta a tierra, ya sea de manera física o inherente a la instalación.
36. Los sistemas de cañerías por los que circulen líquidos inflamables y/o combustibles deberán tener continuidad eléctrica con puesta a tierra, siendo válido cualquier sistema que garantice un valor inferior en resistencia a tierra de DIEZ OHMIOS (10  $\Omega$ ), excepto en las bridas de aislamiento de las cañerías con protección catódica.
37. Deberá acompañarse anualmente un protocolo de mediciones de puesta a tierra y para rayos donde se informen los valores de las mediciones de cada uno de los componentes de la instalación y se acredite la continuidad de las mismas, debiendo incluirse el plano y la calibración del instrumento utilizado.

## **CARGADEROS Y DÁRSENAS**

38. Las operaciones de carga y descarga de líquidos inflamables y/o combustibles en recipientes fijos deberán realizarse por bombeo.
39. La operación de carga y/o descarga de líquidos inflamables y/o combustibles en camiones cisterna deberá ser llevada a cabo con los motores de los vehículos apagados en todo momento y con conexión a tierra con sistema de enclavamiento, debiendo permanecer esta última hasta que se hayan cerrado las cubiertas del tanque.
40. La ubicación de la salida del cargadero deberá facilitar la evacuación de los vehículos en caso de emergencia.
41. Las estructuras utilizadas en los cargaderos no podrán ser de madera u otro material combustible.
42. Los cargaderos de inflamables o combustibles deberán contar con sistema de red de agua contra incendio o, en su defecto, con sistemas ignífugos y extintores de tipo adecuado que cuenten con la conformidad a través de un informe de seguridad en el que se contemple un detalle de los mismos.



## **PROTECCIÓN Y CONTROL DE INCENDIO**

43. Toda la instalación deberá contar con extintores cuyo número, características y ubicación sean adecuados para las necesidades de aquellas.
44. El emplazamiento de los extintores se realizará de manera tal que sean fácilmente visibles y accesibles, debiendo estar situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, e instalados de modo que la parte superior se ubique, como máximo, a UN METRO CON CINCUENTA CENTÍMETROS (1,50 m) sobre el suelo
45. Los extintores deberán estar dispuestos de forma que la distancia a recorrer horizontalmente desde cualquier punto del área protegida hasta alcanzar el extintor adecuado más próximo, no exceda los VEINTE METROS (20 m), libre de obstáculos.
46. Los almacenamientos en espacios cerrados deberán estar protegidos por sistemas fijos de agua pulverizada, de espuma u otro agente efectivo, contar con medidas de protección del ambiente de trabajo, ventilación suficiente, venteos ubicados por encima del nivel de techo y detección acoplada al medio de ventilación APE.
47. Los sistemas de protección contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionamiento en todo momento, mediante inspecciones, pruebas, reparaciones y/o reposiciones oportunas.
48. Las instalaciones deberán contar con un sistema de alarma acústica audible desde cualquier punto de la instalación, con sonido distinto al destinado a otros usos, y con puestos para su accionamiento a menos de VEINTICINCO METROS (25 m) de los accesos a los endicamientos, bombas y/o cargaderos.
49. Cuando sea necesario efectuar reparaciones y trabajos con fuegos abiertos y/o que puedan originar chispas, deberá comprobarse previamente la ausencia de concentraciones de mezcla explosiva mediante el uso de aparatos adecuados que deberán ser autorizados en forma escrita por el responsable técnico de la instalación.
50. La instalación deberá contar con un programa de inspecciones periódicas donde se compruebe el estado general de los equipos, recipientes, tuberías, venteos, endicamientos, bombas y demás elementos, de forma tal de realizar un mantenimiento preventivo de los mismos.
51. La zona de tanques deberá estar provista de una red de calles que permita el fácil acceso a todos los elementos y dispositivos que deban maniobrase en caso de incendio.

## **ROL DE INCENDIOS**

52. Organiza la brigada contra incendio y distribuye el personal afectado a las mismas.





53. Detalla el material móvil de ataque al fuego contemplando las características de estos elementos, su número (en concordancia con la magnitud de las instalaciones a defender) y lo relativo a su distribución
54. Detalla las herramientas y accesorios necesarios con los que cuenta el personal que integra las brigadas contra incendio, para atacar eficazmente el fuego y aquellos elementos defensivos (palas, picos, hachas, llaves, reflectores, etcétera), en número y ubicación tales que permitan afrontar el mayor incendio previsible
55. Provee planos de evacuación ubicados en lugares visibles, en los que se detallen las vías de escape en caso de emergencia
56. Simulacros de incendio: se realizan periódicamente simulacros de incendio con intervención de parte o la totalidad de las brigadas del rol de incendios con sus equipos y elementos. Los simulacros parciales se realizarán UN (1) día de cada mes y los totales DOS (2) veces por año como mínimo
57. Revisión y mantenimiento de las instalaciones de defensas activas y pasivas
58. Toma todas las medidas y medios necesarios para que, en caso de incendio, el ataque al fuego se realice en forma segura, rápida y eficiente.
59. Ubica en lugares visibles, señales y leyendas para orientar al personal del rol de incendios sobre la ubicación de los elementos fijos y móviles de defensa, así como un detalle del conjunto de maniobras para el uso de estos últimos con relación a las distintas instalaciones que protegen.

## **DEFENSAS COMPLEMENTARIAS**

*Estas defensas se sugieren como alternativas para complementar en caso de que alguna otra de las detalladas más arriba no pueda cumplimentarse en su totalidad. Se recomienda su aplicación siempre bajo el asesoramiento del profesional idóneo.*

60. "Sistemas fijos de agua pulverizada, aplicada mediante boquillas para niebla conectadas
61. permanentemente a la red de incendios, con accionamiento situado en lugar protegido y accesible durante el incendio."
62. Muro cortafuego de resistencia mínima al fuego de CIENTO VEINTE MINUTOS (120 min)
63. Sistemas fijos de espuma para la inundación o cobertura del elemento de instalación considerado con accionamiento remoto, situado en lugar protegido y accesible durante el incendio.
64. Sistema de detección de mezcla explosiva.
65. Sistemas fijos de inertización permanente mediante atmósfera de gas inerte en el interior de los recipientes de almacenamiento.



Programa de Autoconsumo  
**BIODIESEL 100%**