Bizkaia
iraunkortasuna eta ingurune naturala zaintzeko saila
departamento de sostenibilidad y medio natural

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

REALIZACION DE TRATAMIENTO AÉREO PARA MEJORA DE LAS MASAS FORESTALES DE CONÍFERAS AFECTADAS POR LA *ENFERMEDAD DE LAS BANDAS* (CAUSADAS POR LOS HONGOS DEL GÉNERO *DOTHISTROMA* Y *LECANOSTICTA*) CON BIOESTIMULANTES DE ORIGEN NATURAL, EN EL T.H. DE BIZKAIA PARA EL AÑO 2021.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke. www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ en www.ebizkaia.eus.

1ª La prestación de los servicios que se requerirán de la Empresa contratada consistirá en la aplicación aérea de la formulación líquida de los productos que se citan a continuación. El tratamiento ha de realizarse a ultra-bajo-volumen con las siguientes dosis por hectárea y metodología.

Debido a la dispersión de las zonas a tratar, de lo abrupto del terreno y discontinuo, se propone el tratamiento con *HELICOPTERO DE TURBINA*, con una capacidad de, al menos, 500 litros.

Las hectáreas tratadas con Bioestimulante: 4.000 has. a razón de 5 litros/ha.

2ª. Programación de tratamientos.

Las superficies de tratamiento, que se entregarán en *fichero gráfico* donde está especificado los polígonos de tratamiento, las zonas sensibles a evitar, las zonas con zonas excluyentes (tendidos eléctricos, balsas y embalses de agua, etc), se irán señalando por el Director de la campaña en función de las condiciones climáticas durante las fechas de tratamiento, ya que es habitual el tener que definir en el momento los destinos de las aeronaves de tratamiento según el viento y la temperatura en cada zona.

La información cartográfica se remitirá a la empresa adjudicataria con suficiente antelación para que pueda ser correctamente procesada y cargada en los equipos de navegación para mejorar la ejecución de los tratamientos.

Las áreas más importantes de tratamiento, según las observaciones realizadas son: áreas de Durangoaldea y Arratia Nervión.

3ª Regulación de instrumentos y condiciones climatológicas:

En general hay que señalar que la aplicación por medios aéreos provistos de pulverizadores Ticher. que ofrece gran cobertura, pero que exige a la vez un cuidadoso examen de las condiciones atmosféricas en que se realiza la aplicación, y que deberán ser:

- Temperatura entre 5º y 25º C.
- Humedad relativa superior al 50%
- Ausencia de previsión de lluvias, con un margen para dejar secar el producto entre 6 y 8 horas.
- La masa vegetal debe estar seca, para evitar la caída del producto en las gotas de agua.
- Velocidad del viento: inferior a 3 m/s. (11 km/hora aprox.)

Por tanto, el Director del tratamiento, a la vista de las condiciones atmosféricas podrá suspender el trabajo si lo considera oportuno para garantizar la eficacia y correcta aplicación del mismo.

4ª Precio unitario y número estimado de unidades:

Según el inventario de áreas afectadas a nivel medio y bajo el presente año, se ha hecho el cálculo de aproximadamente 4.000 Has. de tratamiento y coste unitario de 25 €/ha. sin IVA .

5ª Pistas de aterrizaje y despegue:

La Diputación Foral de Bizkaia, a través del Servicio de Montes pondrá a disposición de la compañía contratada las pistas de repostaje para uso de aeronaves en la zona de tratamiento, que tendrán que ser supervisadas por personal técnico responsable de éstas (pilotos, mecánicos, etc.) con anterioridad al primer aterrizaje.

También pondrá a disposición de la contrata, a pie de la aeronave, el producto y colaboración logística para el mejor desarrollo del tratamiento.

Serán por cuenta de la contrata las operaciones de balizamiento, llenado de depósito de aeronaves y resto de operaciones, necesarios para el tratamiento así como las operaciones y material de limpieza de las aeronaves necesarias para el empleo de los diferentes productos y vigilancia de las aeronaves en los momentos en que no se esté trabajando.

También serán por cuenta de la empresa adjudicadora los gastos derivados de los desplazamientos de las aeronaves y equipos de tierra hasta las zonas de tratamiento, toda clase de seguros de material y personal, así como todos los gastos de mezclado y balizado necesarios para el correcto tratamiento.

Igualmente correrá a cargo de la empresa los costos de revisión aérea de las zonas de trabajo, en compañía del director de la obra.

6ª Uso del bioestimulante y aplicación:

Será de total responsabilidad de la Empresa adjudicataria la correcta aplicación del producto bioestimulante y los riesgos de siniestro de cualquier orden, tanto del material como del personal implicado en la ejecución, así como el de terceros, como consecuencia de la intervención de sus aeronaves y equipos.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke. www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ en www.ebizkaia.eus.

7ª Control de los tratamientos aéreos:

La empresa adjudicataria deberá crear archivos de diseño de las zonas tratadas que permitan el seguimiento y evaluación final del servicio prestado.

Se entregará un fichero en el formato que se especifique, con las zonas tratadas con la perioricidad que se requiera por el Director de Obra. Si fuera necesario para preparar la entrega del trabajo, un técnico de la Empresa deberá desplazarse con antelación de al menos dos días para la puesta a punto de los sistemas G.P.S.

Se exige el empleo de sistemas de medición y ayuda a la navegación mediante dGPS, capacidad para exportar los datos del tratamiento en el momento en diferentes formatos que permita el archivo y control del tratamiento in situ.

También se exige equipos de medición y control de caudal. Control automático del caudal aplicado en función de la presión de trabajo y la velocidad de vuelo.

Periódicamente y sobretodo en los momentos en los que no se pueda trabajar por condiciones adversas, se aprovechará a comprobar el buen funcionamiento de los equipos.

Con objeto de garantizar tanto la seguridad del instrumental de las aeronaves, como de los productos a emplear, deberán tomarse las medidas necesarias para que queden guardadas las aeronaves y los productos en los momentos durante los cuales no se efectúen tratamientos y durante la noche.

Esto evitará en mayor medida que puedan producirse desperfectos en las naves y accidentes ocasionales e incidencias de tipo medioambiental por hurto de productos, vertidos, etc.

El Servicio de Motes de la Diputación foral de Bizkaia se comunicará con la empresa adjudicataria por emisoras de banda aérea para para poder comunicarse con los pilotos y así poder dirigir mejor el tratamiento. La empresa adjudicataria deberá implementar estos equipos de comunicación en la aeronave.

Como *medidas de carácter medioambiental* se determinan las siguientes zonas de exclusión a tratar: franjas de 100 m. junto a puntos de agua (depósitos, balsas, estaciones de tratamientos, cauces principales ...).

También se excluyen las zonas afectadas que se encuentren junto a núcleos habitados. Se excluyen también, como medidas de seguridad, las zonas tratables que se encuentren anexas a tendidos eléctricos, carreteras, áeras recreativas, áreas militares, proximidades a la zona del aeropuerto y todos aquellos lugares que presenten una características que podrían hacer incompatible este tratamiento.

Cada día que se realicen tratamiento, se confeccionará una *hoja de control* que deberá recoger al menos, los siguientes datos: *Fecha; Nº de viaje; hora de salida-hora de llegada y duración de tratamiento por viaje; cantidad de litros cargados y tipo de producto por viaje; superficie tratada; dosis de tratamiento por viaje; zonas tratadas por viaje; punto de repostaje; matrícula de la aeronave; técnicos del Servicio de Montes; Piloto y mecánico de la empresa; observaciones.*

Elektronikoki sinatutako dokumentua. 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ en www.ebizkaia.eus.

8ª Control de derrames, recogida de envases:

Se tomarán todas las medidas para evitar, en las fases de carga, repostaje y limpieza del producto y combustible, que se derrame parte al suelo por goteo, imprevistos o descuidos.

La empresa dispondrá de todos los medios materiales y humanos para solventar cualquier incidencia relacionada con los derrames.

La custodia de los envases (bidones de 200 litros) con los productos bioestimulantes corresponde a la entidad contratante, que se encargará de recepcionarlos, distribuirlos en cada punto de repostaje que se determine y de su retirada posterior una vez concluido el tratamiento. Se entregarán una vez acabado el trabajo al suministrador quien realizará la retirada y entrega al gestor autorizado.

Deberá la empresa adjudicataria emplear todas las medidas de prevención de riesgos laborales en la correcta ejecución del trabajo, empleo de EPIs, desarrollo de protocolos de prevención, etc.

9 ª Archivos gráficos

Para la ejecución del tratamiento con bioestimulantes a Ultra-Bajo-Volumen, se entregarán las zonas a tratar para uso de los pilotos, planos y ortofotos a escala adecuada de apoyo y archivos gráficos DWG de los bloques de tratamientos para su incorporación a los sistemas de posicionamiento global, a fin de que al termino de los tratamientos se entregue para cada uno de los bloques gráficos los resultados de la ejecución de los trabajos de manera que pueda comprobarse tanto la superficie tratada, como la calidad del trabajo ejecutado.

Una vez adjudicada la obra, un representante de la Empresa se pondrá en contacto con el director del trabajo del Servicio de Montes con antelación suficiente para cargar los ficheros en los sistemas GPS y comprobar el funcionamiento, escalas, salidas gráficas, etc.

10ª Liquidación del Servicio:

La liquidación de los trabajos se realizará por las hectáreas realmente ejecutadas y que consten en las actas firmadas de ejecución, que deben concordar con los partes diarios de trabajo.

11ª Dirección del servicio:

El director del tratamiento será D. Aitor Omar Aspiazu, Jefe de la sección de protección, mejora y D.P.F. del Servicio de Montes.

12ª Cláusula de igualdad.

Las empresas licitadoras en la elaboración y presentación de sus respectivas propuestas deberán hacer un uso no sexista del lenguaje. Así mismo la empresa adjudicataria a lo largo de la vigencia del contrato deberá hacer un uso no sexista del lenguaje en cualquier documento definitivo expreso o digital, así como, deberá desagregar los datos por sexo en cualquier estadística referida a personas que se genere. Todo ello al amparo del art. 2.3 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero para la igualdad de mujeres y hombre en lo que se señalan los principios generales que deberán respetarse.

La empresa adjudicataria en la justificación final de la realización de la prestación objeto del contrato incluirá una memoria sobre el impacto de género de la contratación, con los indicadores y datos

Elektronikoki sinatutako dokumentua. 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ en www.ebizkaia.eus.

desagregados por sexo de las personas usuarias o beneficiarias, o del personal prestador del servicio, que posibiliten evaluar la eficacia de las medidas de igualdad aplicadas.

PLAN DE APLICACIÓN AÉREA

Aspecto	Información
Administración que promueve	Servicio de Montes. Departamento de Agricultura
Director del tratamiento	Aitor Omar Aspiazu. Ingeniero de Montes, Jefe Sección Protección.
Compañía aérea que realizará	
Especies a tratar	Coníferas del género Pinus: P insignis, P. laricio, P, pinaster
Afección objeto de tratamiento	Enfermedad de las bandas
Productos bioestimulante a utilizar	Acticuper+Vector. Abonos foliares naturales.
Dosificación, dosis y técnica de aplicación	Pulverización aérea a ultra bajo volumen a dosis de 5 litros/ha. Equipos DGPS y Auto Cal II.
Aspecto	Información
Zona de tratamiento	Durangoaldea. Arratia-Nervión. Se aporta cartografía digitalizada de zonas de tratamiento, con clasificación por niveles de infestación. Exclusiones en Plan.
Identificación de zonas de repostaje	Áreas determinadas para repostaje de la aeronave, en terrenos propios o conveniados, con buena accesibilidad, seguridad para toma en tierra y despegue y vigilados.
Fechas de tratamiento	15-Junio-15 Julio 2021
Justificación sobre inviabilidad de realizar el control por otros medios	Para la superficie a tratar: 4.000 has. un tratamiento terrestre resultaría complejo por la inaccesibilidad a muchas zonas. Precisaría de más tiempo y equipos siendo esto incompatible con la época adecuada para que resulte más adecuada la aplicación.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke, www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ en www.ebizkaia.eus.

Aspecto	Información
Información Geográfica	Las diferentes áreas a tratar están georeferenciadas y digitalizados en ficheros shape, para poder ajustar correctamente los tratamientos y realizar las supervisiones posteriores.
Medidas de información a interesados	Colaboración con la A.F.B. que representan a la propiedad privada forestal del territorio, y con la propiedad pública (Ayuntamientos). Divulgación por la página web de Diputación Foral de Bizkaia.

PRODUCTO A EMPLEAR

Para este tratamiento se pretende emplear el siguiente producto, con dosis de Ultra bajo volumen, en dosis de 5 litros/ha.

Mezcla formada por Acticuper (2,5 litros)+Vector (1 litro) +1.5 litros de agua. Productos de la empresa ECONATUR.

- Acticuper: Se trata de un activador biodinámico fabricado a partir de sustancias naturales que potencian la actividad del pinar frente acondiciones climáticas adversas. Figura en el Registro como Abono CE, dentro del Reglamento RCE 2003/2003

- Se mezcla con B. Vector, que es una solución coloidal que favorece la penetración estomática y la sistemia, actuando como Carrier de las sustancias activas a las que acompaña hasta el interior de la planta de un modo mucho más rápido y eficiente.

Este producto no tiene ninguna contraindicación contra el medio ambiente, no afecta a organismos sensibles ni produce en su descomposición subproductos nocivos.

Elektronikoki sinatutako dokumentua. 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ Egiaztapen Kode Elektronikoaren bidez (EKE) egiaztatu daiteke. www.ebizkaia.eus helbidean.
Documento firmado electrónicamente. Autenticidad verificable mediante Código de Verificación Electrónica (CVE) 8COH-F8VO-UFRV-NAVQ en www.ebizkaia.eus.

Sin./Fdo.: AITOR OMAR ASPIAZU - 2021-05-05
BASO-JABETZA PUBLIK.BABES,ESPERIMENT.ETA DEFENTS.ATALEKO BUR
JEFE/A SECCIÓN PROTEC.,EXPERIM.Y DEFENSA PROP.FORESTAL PÚBL.