

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE AIBAR<>OIBAR, CAMPAÑA 2018.



Agosto de 2017

**PROYECTO DE ACTUACIONES
FORESTALES EN EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE AIBAR<>OIBAR,
CAMPAÑA 2018**

MEMORIA

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	1
1.1.- Objeto y justificación del memoria	1
1.2.- Restricciones o servidumbres	1
2. ACTUACIONES	2
2.1.- Modalidad D.....	2
2.1.1.- Desbroce de márgenes de pista.....	2
2.1.2.- Mejora de la explanación	3
2.1.3.- Afirmados con asfaltado.....	5
3. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES	7
4. CONDICIONES GENERALES	7
5. PLAZOS.....	7
6. PRESUPUESTO.....	7

1.- ANTECEDENTES

1.1.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DE LA MEMORIA

Objeto

En esta memoria se describen los trabajos forestales a desarrollar en el monte comunal de *Aibar<>Oibar* durante la campaña 2018 y que consta de las siguientes labores:

- MODALIDAD D:
 - Desbroce de margen de vía forestal, 2,40 km
 - Mejora de la explanación, 0,95 km
 - Otras acciones - ud acciones excepciones convocatoria, 0,95 km de asfaltado.

Justificación legal

La redacción de la presente memoria, además de ser precisa para la correcta definición de los trabajos, es necesaria para realizar la solicitud de la convocatoria de solicitud de subvenciones a actividades forestales, según RESOLUCIÓN 197/2017, de 11 de mayo de 2017, de la Directora General de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba las bases reguladoras y la convocatoria para el ejercicio 2017-2018 de las ayudas de actividades forestales promovidas por entidades locales y agentes privados. (Submedidas 04.03.05 y 08.05.01 del PDR 2014-2020).

Otras bases jurídicas y documentales de esta memoria son:

- Ley Foral 3/2007, de 21 de febrero, por la que se modifica la Ley Foral 13/1990, de 31 de diciembre, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra.
- Reglamento de Montes (Decreto Foral 59/1992).
- Ley Foral 2/1993 de 5 de marzo de Protección y Gestión de la Fauna Silvestre y sus Hábitats.
- Normativa relacionada con la seguridad y salud en las obras de construcción, relacionada en el ESTUDIO DE SEGURIDAD del presente Proyecto.

1.2.- RESTRICCIONES O SERVIDUMBRES

Sobre las zonas a intervenir no pesan cargas o servidumbres de pastos, paso de ganado o de infraestructuras viarias. Por ello, tanto los usos que se proponen como las actuaciones de tipo técnico que llevan a su obtención no se encuentran supeditados a restricciones de este tipo.

2.- ACTUACIONES

2.1.- MODALIDAD D

2.1.1.- Desbroce de márgenes de pista

Situación

La actuación se sitúa en la pista forestal principal denominada Camino de la Plana, que se encuentra en la zona Norte del término municipal de Aibar<>Oibar (ver planos).

Justificación

En la pista forestal principal denominada Camino de la Plana de acceso a los comunales de Aibar<>Oibar, Leache, Ibargoiti, y Ezprogui (Sabaiza), además de Acciona la empresa propietaria de los aerogeneradores existentes en la zona; tiene sus márgenes invadidos de vegetación tipo matorral e incluso arbolillos.

Actuación

Se va a proceder a realizar un desbroce de sus márgenes para poder circular adecuadamente por ellas. La anchura a desbrozar en el lado de terraplén será de al menos 1 m y en el lado de desmonte 3 m, además se cortarán las ramas y se depositará fuera de la pista. Para ello se empleará un tractor agrícola con apero desbrozador en su brazo. Si la anchura existente fuese menor en la realidad debido a la estrechez de la pista en algunos tramos se realizará sobre toda la anchura existente; y se entenderá como correctamente ejecutada según la unidad de obra descrita anteriormente.

Las pistas afectadas son:

- Camino de la Plana, 2,40 km.

El objetivo principal de esta pista es el desembosque de madera de aprovechamientos forestales y como objetivo secundario la prevención de incendios forestales. Es una pista principal.



Fotografía del estado actual Camino de la Plana, donde se aprecia la necesidad de desbroces.



Otra fotografía del estado actual Camino de la Plana, donde se aprecia la necesidad de desbroces.

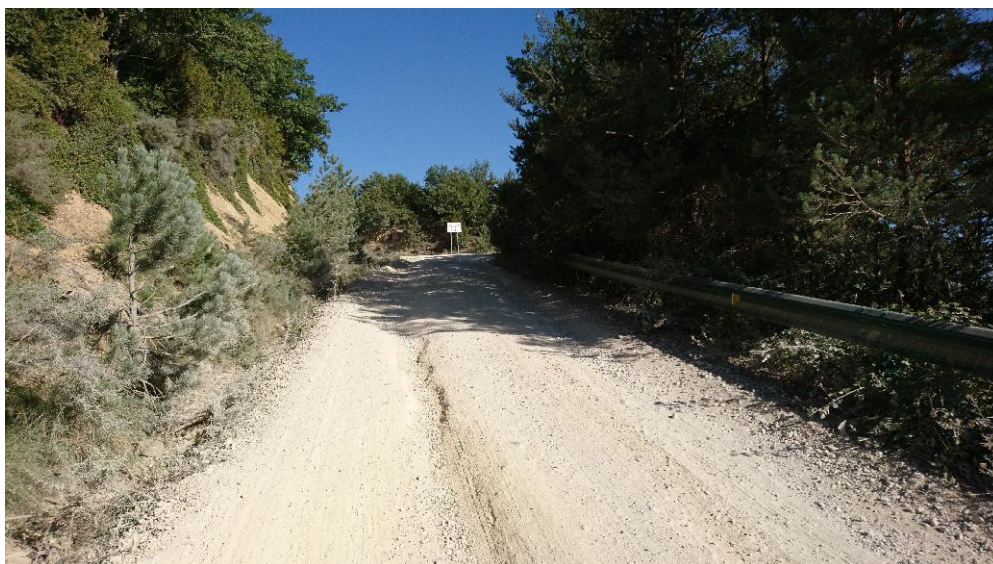
2.1.2.- Mejora de la explanación

Situación

La actuación se sitúa en la pista forestal principal denominada Camino de la Plana, que se encuentra en la zona Norte del término municipal de Aibar<>Oibar (ver planos).

Justificación

Esta pista tiene un firme formado de zahorras artificiales tipo todouno muy deteriorado y grandes regueros. El objeto de estas acciones es la de mantener en buen estado la pista citada, ya que desde hace muchos años no se ha realizado ninguna mejora. Esta pista sirve de acceso a una gran superficie forestal del término municipal de Aibar<>Oibar, Leache, Ibargoiti, y Ezprogui (Sabaiza), además de Acciona la empresa propietaria de los aerogeneradores existentes en la zona. A continuación se expone unas fotografías en las que se aprecia el mal estado de la explanación con sus regueros y material grueso sin apenas capa de rodadura.



Pista forestal principal del Camino de la Plana



Otra fotografía de la pista forestal principal del Camino de la Plana donde los áridos están suelos

Sirven de acceso para realizar aprovechamientos de madera según la Ordenación forestal de Aibar<>Oibar, y otras ordenaciones forestales de los pueblos citados, además de la empresa Acciona y también en caso de incendios forestales. El objetivo principal de esta pista es el desembosque de madera de aprovechamientos forestales y como objetivo secundario la prevención de incendios forestales. Es una pista principal.

Según el Plan Especial de la Ordenación forestal de los comunales de Aibar<>Oibar se van a realizar a futuro más aprovechamientos de madera de cara a los próximos años, lo mismos que en las entidades locales cercanas hacia el Oeste.

Y en el Plan de mejoras se contempla el mantenimiento de esta pista principal.

Esta actuación se realiza para posteriormente realizar un afirmado con asfalto, solución que se ha considerado, ya que la garantía de mantenerse a largo plazo es viable.

También antes de realizar el asfaltado se realizará un desbroce de los márgenes de la pista.

Actuación

Se pretende repasar la explanación de la pista; con la ayuda de una motoniveladora 131-160 CV. También se rellenarán con el material existente en la pista los regueros y socavones. Posteriormente realizará también un compactado con rodillo vibrátil de 101-130 CV para asentar adecuadamente los materiales removidos.

En el siguiente cuadro se detallan las longitudes a repasar en cada una de ellas:

Paraje	Longitud (km)	Acción
Camino de la Plana	0,95	Repaso de pista y compactado
TOTAL	0,95 km	

2.1.3.- Afirmados con asfalto

Situación

La actuación se sitúa en la pista denominada Camino de la Plana, que se encuentra en la zona Norte del término municipal de Aibar (ver planos).

Justificación

Esta pista forestal principal tiene un firme formado de zahorras artificiales tipo todouno muy deteriorado, y que en los tramos señalados en el plano ha perdido la capa de rodadura de zahorras artificiales, estando actualmente descubierta la capa base formada de cantos rodados. También desde el acceso desde la carretera del puerto de Aibar<>Oibar tiene un tramo asfaltado en muy buen estado desde hace más de 10 años.

Sirve de acceso como ya se ha comentado anteriormente para realizar aprovechamientos de madera según la Ordenación forestal de Aibar<>Oibar, y otras ordenaciones forestales de los pueblos citados, además de la empresa Acciona y también en caso de incendios forestales. El objetivo principal de esta pista es el desembosque de madera de aprovechamientos forestales y como objetivo secundario la prevención de incendios forestales. Es una pista principal.

Según el Plan Especial de la Ordenación forestal de los comunales de Aibar<>Oibar se van a realizar a futuro más aprovechamientos de madera de cara a los próximos años, lo mismos que en las entidades locales cercanas hacia el Oeste.

Y en el Plan de mejoras se contempla el mantenimiento de esta pista principal.



Fotografía del estado actual de la capa de rodadura del Camino de la Plana



Otra fotografía del estado actual de la capa de rodadura del Camino de la Plana

Actuación

Afirmado con asfalto

Viendo el estado actual del tramo asfaltado que se encuentra en buen estado y ha respondido bien a lo largo de los años, se ha decidido realizar después de los desbroces de los márgenes y regularización de la explanación en el Camino de la Plana un asfaltado en el tramo de 0,95 km que desde donde se acaba el tramo asfaltado hasta el cruce con el camino principal situado en el Alto, cerca de los aerogeneradores.

Se ha decidido asfaltar en vez de realizar un afirmado de zahorras artificiales tipo todouno ZA25, ya que debido a la exposición Norte y zona sombría añadiendo que hay mucho tránsito de vehículos no es una opción que garantice que la capa de rodadura se mantenga en buen estado más de 1 año, ya que en los últimos años se ha visto que las reparaciones duran muy poco y al final nunca queda el camino en buenas condiciones de transitabilidad de forma duradera y siempre cada año o menos incluidos; de hay que se opta por realizar un asfaltado que si garantizará las buenas condiciones de la capa de rodadura por lo menos a medio-largo plazo (12 años)

La otra alternativa viable sería hormigonar en vez de asfaltar que es más costosa y además el pavimento queda muy rugoso y provoca vibraciones a los vehículos. En esta memoria se plantea la opción más económica para garantizar el buen estado de esta infraestructura.

Se pavimentará el Camino de la Plana con una capa de rodadura a base de emulsión bituminosa en caliente de MBC AC 16 SURF 50/70 S ofita (S-12), incluye betún, filler y riegos de imprimación, con una capa de 7 cm y anchuras que se señalan para cada camino a continuación:

- Camino de la Plana 950 m por 4,50 m de anchura, 4275 m²

Todas las actuaciones anteriores son mantenimientos necesarios e imprescindibles para la buena conservación de los caminos.

3.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Esta memoria está sujeta a la obligación de informe medioambiental según el Decreto Foral 4/2005, de 22 de marzo de intervención para la protección ambiental. Se adjunta anexo con el estudio de Afecciones Medioambientales correspondiente para su tramitación ante el Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.

4.- CONDICIONES GENERALES

Las obras quedan definidas en planos, mediciones, presupuestos y pliego de condiciones, por lo que se ajustarán a lo allí indicado y al espíritu que de ellos y de esta memoria se desprende.

5.- PLAZOS

Las obras deberán estar finalizadas antes del 31 de octubre de 2018.

El plazo de garantía es de un año a contar desde la fecha de la firma de recepción de las obras.

6.- PRESUPUESTO

Los presupuestos del PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE AIBAR<>OIBAR, CAMPAÑA 2018 son los siguientes:

- **Presupuesto de Ejecución Material:** Sesenta y dos mil diecinueve euros con sesenta céntimos. (62.019,60€).
- **Presupuesto de Ejecución por Contrata:** Setenta y un mil novecientos cuarenta y dos euros con setenta y cuatro céntimos (71.942,74€).
- **Presupuesto Global de Licitación:** Ochenta y siete mil cincuenta euros con setenta y un céntimos (87.050,71€).
- **Presupuesto Total:** Noventa y cinco mil setecientos cincuenta y cinco euros con setenta y ocho céntimos. (95.755,78€).

Aibar, 22 de agosto de 2017

El Ingeniero Técnico Forestal:

Fdo: Martín Mindeguia Ochandorena
Colegiado nº 2567

ANEJO 1:

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1.- MEMORIA

1.1.- Objeto de este estudio.....	1
1.2.- Características de las obras.....	1
1.2.1.- Descripción de la obra y situación	
1.2.2.- Plazo de ejecución	
1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra	
1.2.4.- Máquinas que componen la obra	
1.3.- Riesgos.....	2
1.3.1.- Riesgos profesionales	
1.3.2.- Riesgos de daños a terceros	
1.4.- Prevención de riesgos profesionales.....	3
1.4.1.- Protecciones individuales	
1.4.2.- Protecciones colectivas	
1.4.3.- Protección de las personas en instalación mixta	
1.4.4.- Protección contra sobreintensidades	
1.4.5.- Formación	
1.4.6.- Medicina preventiva y primeros auxilios	
1.5.-Medidas de higiene personal e instalaciones.....	12
1.6.- Prevención de daños a terceros.....	12
1.7.- Formación.....	13

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.1.- Disposiciones legales de aplicación.....	14
2.2.- Régimen de responsabilidades y atribuciones en materia de seguridad y salud.....	14
2.3.- Empleo, mantenimiento y condiciones de los medios y equipos de protección.....	15
2.3.1.- Protecciones personales	
2.3.2.- Protecciones colectivas	
2.4.- Servicios de prevención.....	26
2.5.- Instalaciones provisionales de higiene y bienestar.....	27
2.6.- Previsiones del contratista.....	27

3.- PRESUPUESTO.....28

1.- MEMORIA

1.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este estudio básico de seguridad y salud en las obras de construcción establece, durante la ejecución de las obras del Proyecto de actuaciones forestales en el término municipal de Aibar<>Oibar, campaña 2018, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes, enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y entretenimiento de la maquinaria empleada para tal fin.

Servirá para dar unas directrices a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre por el que se regula la inclusión de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras de construcción.

Su aplicación será vinculante para todo personal que realice su trabajo en la zona de influencia de la obra, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

1.2. - CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

1.2.1.- Descripción de la obra

Actuaciones forestales siguientes:

- MODALIDAD D:
 - Desbroce de margen de vía forestal, 2,40 km
 - Mejora de la explanación, 0,95 km
 - Otras acciones - ud acciones excepciones convocatoria, 0,95 km de asfaltado.

1.2.2.- Plazo de ejecución y mano de obra

La duración de la obra se estima en 15 días.

En la obra trabajarán de forma permanente una cuadrilla de 4 personas.

De igual manera se estima una persona en concepto de personal técnico, mando intermedio y encargado que vienen a sumarse a las 4 anteriores.

1.2.3.- Unidades constructivas que componen la obra

- MODALIDAD D:
 - Desbroce de margen de vía forestal, 2,40 km
 - Mejora de la explanación, 0,95 km
 - Otras acciones - ud acciones excepciones convocatoria, 0,95 km de asfaltado.

1.2.4.- Máquinas y máquina-herramienta del proyecto

- Extendedora aglomerado s/orug
- Camión bañera
- Motoniveladora
- Compactador mixto 10 Tn
- Tractor oruga y/o de riegas, 101/130 c.v.
- Compactador vibro 101/130 c.v.
- Barredora mecánica autopropulsada
- Camión cisterna bituminador
- Tractor ruedas 31/70 CV
- Desbrozadora martillos 1,8 m
- Motosierra s/MO

1.3.- RIESGOS

En este apartado, a la vista de la metodología de la construcción prevista, se procederá a enumerar los riesgos profesionales y de daños a terceros identificados en cada una de las unidades constructivas, para en el siguiente capítulo desglosar una serie de normas preventivas, así como los equipos de protección necesarios.

1.3.1.- Riesgos profesionales

- En cerramientos:
 - Atropellos y golpes
 - Caídas a distinto nivel
 - Heridas punzantes en pies y manos
 - Vuelco de vehículos
- En movimiento de tierras, afirmados, escolleras, pavimento de hormigón y asfalto; desbroces de márgenes de pistas y extensión de tuberías y drenaje:
 - Atropellos y golpes
 - Atrapamientos
 - Colisiones, vuelcos y deslizamiento de maquinaria
 - Caídas a distinto nivel
 - Desprendimientos
 - Polvo
 - Ruidos y vibraciones
 - Quemaduras y sobreesfuerzos en mantenimiento.
- En colocación de láminas impermeabilizantes:
 - Caídas a distinto nivel
 - Quemaduras por aire caliente
 - Quemaduras por empleo de ligantes
- En construcción de obras de fábrica:
 - Golpes contra objetos
 - Caídas a distinto nivel
 - Caídas de objetos
 - Heridas punzantes en pies y manos
 - Sobreesfuerzos
 - Erosiones y contusiones en la manipulación
 - Atropellos por la maquinaria
 - Atrapamientos por maquinaria

- Riesgos producidos por agentes atmosféricos
- Riesgos eléctricos
 - Derivados de maquinaria, conducciones, cuadros etc. que utilicen o produzcan electricidad en la obra
- Riesgos de incendio:
 - En almacenes, vehículos, encofrados de madera.
 - En el campo o monte

1.3.2.- Riesgos de daños a terceros

Los derivados del tránsito de ganaderos, paseantes y trabajadores forestales. No serán precisos pasos alternativos.

Para conseguir un riesgo mínimo de daños a terceros se limitarán las visitas durante la realización de las obras.

1.4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1.4.1.- Normas preventivas

- *En cerramientos*
 - Se empleará obligatoriamente calzado de seguridad y guantes de protección.
- *En movimiento de tierras*
 - Se prohíbe cualquier tipo de trabajo de replanteo, medición o estancia de personas en la zona de influencia donde se encuentre operando la maquinaria de movimiento de tierras.
 - Se prohíbe realizar trabajos de movimiento de tierras en pendientes superiores a las establecidas por el fabricante.
 - Se evitarán los períodos de trabajo en solitario, en la medida de lo posible, salvo en circunstancias especiales o de emergencia.
 - Se hará un reconocimiento visual de la zona de trabajo, previa a su comienzo, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento de tierras, rocas o árboles.
 - Antes de iniciar los trabajos se inspeccionará debidamente la zona, en prevención de desprendimientos sobre personas o cosas.
 - Se prohíbe realizar cualquier trabajo al pie de cortes o taludes inestables.
 - Las máquinas irán provistas de su correspondiente cabina.
 - En caso de presencia de agua en la obra debida a fuertes lluvias se procederá de inmediato a su achique, en prevención de alteraciones que repercutan en la estabilidad de los taludes y de la rasante.
 - Durante la excavación, antes de proseguir el frente de avance se eliminarán los bolos y viseras inestables.
 - El frente de avance y taludes laterales del vaciado, serán revisados por personal competente, antes de reanudar las tareas interrumpidas por cualquier causa, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento.

- Se mantendrá una distancia adecuada de seguridad respecto del borde de vaciado tanto para la circulación de personas como de vehículos ligeros y pesados

➤ *En carga, transporte y descarga de materiales*

- Todo el personal que maneje la maquinaria para estas operaciones será especialista en ella.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejadas las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".
- Se prohíbe transportar personal en las máquinas.
- En los vehículos se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en un número superior a los asientos existentes en el interior.
- Cada equipo de carga y descarga será coordinado por personal competente.
- Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias.
- Todas las maniobras de vertido en retroceso serán vigiladas por personal competente.
- Se prohíbe la permanencia de personas en el radio de acción de las máquinas.
- Salvo camiones, todos los vehículos empleados en la obra, para las operaciones de relleno y compactación serán dotados de bocina automática de marcha atrás.
- Los vehículos utilizados estarán dotados de la póliza de seguro de responsabilidad civil.
- Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.
- Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada, quedan obligados a utilizar el casco de seguridad al abandonar la cabina en el radio de acción de la obra.

➤ *En encofrados de obras de fábrica*

- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones izado de chapas, tablones, sopanda, puntales; igualmente, se procederá durante la elevación de viguetas, nervios, armaduras, pilares bovedillas etc.
- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuará a través de escaleras de mano reglamentarias.
- Se instalarán listones sobre los fondos de madera de las losas de escalera, para permitir un más seguro tránsito de esta fase y evitar deslizamientos.
- Se instalarán barandillas reglamentarias para impedir la caída al vacío de las personas o redes de seguridad para proteger a los trabajadores si se produce su caída.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.

- Los clavos o puntas existentes en la madera usada se extraerán (o remacharán).
- Los clavos sueltos o arrancados se eliminarán mediante un barrido y apilado en lugar conocido para su posterior retirada.
- Una vez concluido un determinado tajo, se limpiará eliminando todo el material sobrante, que se apilará en un lugar conocido para su posterior retirada.
- Se instalarán las señales que se estimen adecuadas a los diferentes riesgos.
- El desencofrado se realizará siempre con ayuda de uñas metálicas, realizándose siempre desde el lado del que no puede desprenderse el material de encofrado.
- Se prohíbe hacer fuego directamente sobre los encofrados. Si se hacen fogatas se efectuarán en el interior de recipientes metálicos aislados de los encofrados.
- El personal encofrador, acreditará a su contratación ser “carpintero encofrador” con experiencia.
- Antes del vertido del hormigón se comprobará la estabilidad del elemento constructivo.
- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída de altura mediante el desplazamiento de las redes.
- Los desperdicios o recortes de hierro y acero, se recogerán acopiándose en el lugar determinado para su posterior carga y transporte a vertedero.
- Se efectuará un barrido diario de puntas y alambres.

➤ *Vertidos directos de hormigón mediante canaleta.*

- Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.
- La maniobra de vertido será dirigida por personal competente que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.

➤ *En maquinaria y herramienta de obras*

- Dada su importancia se enumera una serie de normas preventivas para cada una de las máquinas o herramientas a utilizar en la obra.
- En general, a cada uno de los conductores se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos, quedando constancia por escrito de su entrega.
- La maquinaria y vehículos de transporte deberán tener todos aquellos accesorios y complementos de seguridad obligatorios en la homologación de los mismos, como:
 - Cabinas de seguridad con protección frente a vuelcos e impactos.
 - Asiento vibratorio y regulable en altura
 - Señalizaciones ópticas y acústicas en la maquinaria
 - Espejos retrovisores para visión total
 - Cinturones de seguridad
- Asimismo los conductores deberán estar en posesión que los carnets o certificados de aptitud para el manejo de maquinaria y transporte de mercancías que marca la normativa.

- Normas de actuación preventiva para las conductores de la retropala mixta de ruedas, retroexcavadora y miniretroexcavadora

- Para subir o bajar de la “retro”, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- No acceda a la máquina encaramándose a través de las cadenas o ruedas.
- Suba y baje de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella) asiéndose al pasamanos.
- No trate de realizar “ajustes” con la maquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina.
- No trabaje con la máquina en situación de avería, aunque sea por fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchara en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación realice las operaciones de servicio que necesite.
- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos etc.
- En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Evite tocar el líquido anticorrosión, si debe hacerlo protéjase con guantes y gafas antiproyecciones.
- No fume cuando manipule la batería o se abastezca de combustible.
- No toque directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes caústicos o corrosivos.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
- Antes de soldar tuberías de sistema eléctrico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema eléctrico puede ser inflamable.
- Durante la limpieza de la máquina, protéjase con mascarilla, mono y guantes de goma. Cuando utilice aire a presión, evite las proyecciones de objetos.
- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Si tiene que arrancar la máquina mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. La batería puede explotar.
- Vigile la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
- Durante el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura apartándose del punto de conexión y llanta.
- Tome toda clase de precauciones. Recuerde que cuando necesite trabajar con la cuchara bivalva esta puede oscilar en todas las direcciones y golpear la cabina o a las personas circundantes que trabajan junto a usted en los desplazamientos de la máquina.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo compruebe que los mandos funcionan correctamente.
- No olvide ajustar el asiento de modo que pueda alcanzar de manera agradable los controles.
- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos hágalas con marchas sumamente lentas.

- Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado a la “retro” del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
 - Se acotará el entorno de la zona de trabajo cuando las circunstancias lo aconsejen a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador. Se prohíbe la permanencia de personas dentro de este entorno.
 - Las cabinas serán exclusivamente las indicadas por el fabricante para cada modelo de “retro” a utilizar.
 - Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor, con el fin de asegurar que el conductor no recibe en la cabina los gases de la combustión.
 - Las retroexcavadoras a utilizar en la obra estarán dotadas de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
 - Las retroexcavadoras a contratar para obra cumplirán todos los requisitos para que puedan desplazarse por carretera.
 - Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con el motor en marcha.
 - Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con la pala izada y sin apoyar en el suelo.
 - Se prohíbe que los conductores abandonen la “retro” con la cuchara bivalva sin cerrar, aunque quede apoyada en el suelo.
 - Los ascensos o descensos de las cucharas con carga se realizarán lentamente.
 - Se prohíbe transportar personas en la máquina, salvo en condiciones de emergencia.
 - Se prohíbe utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder a trabajos puntuales.
 - Las retroexcavadoras estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
 - Se prohíbe el acceso a las retroexcavadoras utilizando la vestimenta sin ceñir.
 - Se prohíbe realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
 - Se prohíbe expresamente en obra el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado) bajo régimen de fuertes vientos.
 - Se prohíbe realizar esfuerzos por encima del límite de carga útil de la máquina.
 - El cambio de posición de la “retro” se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
 - El cambio de posición de la “retro” en trabajos a media ladera se efectuará situando el brazo hacia la parte alta de la pendiente con el fin de aumentar en lo posible la estabilidad de la máquina.
 - Se prohíbe estacionar la “retro” en la zona de influencia de taludes, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelco por fatiga del terreno.
 - Se prohíbe realizar trabajos en el interior de zanjas en la zona de alcance del brazo de la “retro”.
 - Se prohíbe verter los productos de excavación con la “retro” al borde de una zanja, respetando la distancia máxima que evite la sobrecarga del terreno.
 - Los conductores deberán controlar los excesos de comida, así como evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.
- Normas de actuación preventiva para las conductores de rodillo vibrante autopropulsado (vibrocompactador)

- Suba o baje de la máquina de frente, utilizando los peldaños y asideros dispuestos a tal fin.
 - No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos.
 - No salte directamente al suelo si no es por una emergencia.
 - No trate de realizar “ajustes” con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento.
 - No permita el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo.
 - No trabaje con la compactadora en situación de avería, aunque sea por fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.
 - Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto y realice las operaciones de servicio que necesite.
 - No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producir incendios.
 - No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras graves.
 - Si debe tocar el electrolito de la batería hágalo protegido con guantes y gafas antiproyecciones.
 - Cambie el aceite motor y del sistema hidráulico en frío.
 - Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos no fume ni acerque fuego.
 - Si debe manipular el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto.
 - Antes de soldar tuberías de sistema eléctrico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que el aceite del sistema eléctrico puede ser inflamable.
 - No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.
 - Antes de iniciar cada turno de trabajo compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
 - Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.
 - Utilice siempre el equipo de protección individual que le faciliten en la obra.
 - Compruebe siempre, antes de subir a la máquina, que no hay ninguna persona dormitando a la sombra proyectada de la máquina.
 - Las compactadoras a utilizar en la obra estarán dotados de un botiquín portátil de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.
 - Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
 - Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante salvo en casos de emergencia.
 - Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimentas sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos, relojes... porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.
 - Los rodillos vibrantes utilizados en la obra estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.
 - Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de los rodillos vibrantes, en prevención de atropellos.
 - Los conductores deberán controlar el exceso de comida y evitar la ingestión de bebidas alcohólicas antes o durante la jornada de trabajo.
- Normas de actuación preventiva para las conductores de camión Dumper

- Suba y baje del camión de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- No suba o baje apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes.
- No salte nunca directamente al suelo si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar ajustes con el motor en funcionamiento.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina y menos lleguen a conducirlo.
- No trabaje con el dumper en situación de avería, aunque sea por fallos esporádicos. Repárela primero y luego reanude el trabajo.
- Antes de poner en marcha el motor, o bien antes de abandonar la cabina, asegúrese que ha accionado el freno de mano.
- No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producir incendios.
- En caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.
- Cambie el aceite del cárter con el motor frío.
- No fume cuando manipule la batería o se abastezca de combustible.
- No toque directamente el electrolito de la batería con las manos. Si debe hacerlo por algún motivo, hágalo protegido por guantes de seguridad con protección frente a agentes caústicos o corrosivos.
- Si debe manipular el sistema eléctrico por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave del contacto totalmente.
- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigile la presión de los neumáticos. Trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
- En el relleno de aire de las ruedas, sitúese tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión. Recuerde que un reventón del conducto de la goma, o de la boquilla puede convertir al conjunto en un látigo.
- Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en el que vaya el camión. De esta forma conseguirá dominarlo.
- Si se agarrota el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte, intente la frenada por roce lateral lo más suavemente posible o bien introdúzcase en terreno blando.
- Antes de acceder a la cabina de la vuelta completa caminando en torno al camión por si alguien dormita a su sombra.
- Evite el avance del camión dumper con la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas, o bien dentro de la distancia de alto riesgo para sufrir descargas.
- Si establece contacto entre el camión dumper y una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión descienda por la escalera normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible sin tocar la tierra y el camión a la vez, para evitar descargas eléctricas. Además no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.
- Se prohíbe en obra trabajar o permanecer en el radio de acción de los camiones dumper.
- Los camiones dumper en estación quedarán señalizados mediante "señales de peligro".
- La carga se regará superficialmente para evitar posibles polvaredas.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones dumper por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir riesgos por sobrecarga.

- Todos los camiones dumper a contratar en la obra estarán en perfectas condiciones de conservación y mantenimiento, en previsión del riesgo por fallo mecánico.
- Normas de actuación preventiva para las conductores de camión de transporte.
 - Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas, en previsión de accidentes por fallo mecánico.
 - Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
 - El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillos de seguridad.
 - Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la forma más repartida posible.
 - Todos los camiones a contratar en la obra estarán en perfectas condiciones de conservación y mantenimiento, en previsión del riesgo por fallo mecánico.
 - Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida), del camión serán dirigidas por un señalista, en caso necesario.
 - El colmado máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
 - A los conductores de camiones se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.
- Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones
 - Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes y manoplas de cuero.
 - Utilice siempre el calzado de seguridad.
 - Siga siempre las instrucciones del jefe de equipo.
 - Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante cabos de “gobierno” atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos.
 - No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.
 - A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.
- Normas o medidas preventivas tipo para conductores de camión hormigonera.
 - La puesta en estación y los movimientos del camión hormigonera durante las operaciones de vertido o aproximación, serán dirigidos en caso necesario por un señalista, en prevención de los riesgos por maniobras incorrectas.
 - Las operaciones de vertido a lo largo de cortes en el terreno se efectuarán separados a una distancia adecuada que evite el riesgo de desprendimientos en el terreno.
 - A los conductores de los camiones hormigonera al entrar en la obra se les entregará la normativa de seguridad quedando constancia escrita de ello.

De toda esta normativa se hará entrega al Contratista, quedando la oportuna constancia escrita de ello.

El presente Estudio se ha realizado en base al proyecto que se menciona, cualquier modificación del mismo que afecte al presente Estudio deberá ser notificada al Autor del mismo y Coordinador en Obra, y aprobada por éste.

En aplicación de este Estudio, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud, según el R.D. 1627/19797, de 24 de marzo, donde se analicen, estudien desarrollen y complementen las previsiones aquí descritas. El Plan de Seguridad y Salud será ampliamente difundido para su pleno conocimiento por todos los operarios y para su plena puesta en práctica. Deben ser consideradas las siguientes recomendaciones de carácter general:

- Cumplir lo establecido en la normativa vigente en cuanto a manejo de máquinas y herramientas, movimiento de materiales y cargas y utilización de medios auxiliares.
- Mantener los medios auxiliares y las herramientas en buen estado de conservación.
- Ordenar el tráfico de vehículos de obra y sus interacciones con los de los habitantes de la zona. Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra.
- Mantener un mínimo orden y limpieza en toda la obra.
- Señalizar y delimitar la obra en su generalidad y de acuerdo a la normativa vigente.

1.4.2.- Medios de seguridad

PROTECCIONES PERSONALES

Cascos de seguridad
Guantes de uso general
Guantes de goma
Botas impermeables PVC
Botas de seguridad impermeables
Zapatos de seguridad
Monos o buzos
Trajes de agua
Gafas contra impactos y antipolvo
Mascarillas antipolvo
Cascos protectores auditivos
Cinturón antivibratorio
Comando de abrigo
Comando impermeable

PROTECCIONES COLECTIVAS

Vallas de limitación y protección
Señales de tráfico
Cordón de balizamiento
Extintores polivalentes

El Plan de Seguridad y Salud podrá adoptar más protecciones colectivas. En primer lugar todas aquellas que resulten de la normativa vigente y que aquí no hayan sido relacionadas; y en segundo lugar, aquellas que considere necesarias el autor del Plan.

1.4.3.- Servicios de prevención y primeros auxilios

Medicina preventiva

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en la obra son las normales que trata la Medicina del Trabajo y la Higiene Industrial.

Asistencia a accidentados

Se dispondrá de un botiquín en la caseta de vestuarios conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en la Construcción y uno más al pie de cada punto de trabajo. Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centro Médicos o Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc. Donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

El centro asistencial más cercano a la zona es el centro de salud de Aibar<>Oibar.

Será obligatoria la disponibilidad en todo momento de teléfono móvil que en todo el ámbito de la obra dispone de cobertura.

En casos de urgencia se avisará al nº 112 (SOS Navarra).

Reconocimiento médico

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si ésta no proviene de la red de abastecimiento de la población.

1.5.- MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES

No será precisa caseta comedor puesto que se prevé que los operarios acudan a centros de hostelería de localidades cercanas.

Se podrá disponer no obstante de una caseta vesturio-aseo provista de extintor polivalente, acometida de luz y agua, taquillas, bancos corridos y perchas. Cada obrero dispondrá de 2 m² de superficie. La basura acumulada en la caseta se depositará en contenedores del Término municipal.

1.6.- PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cercados necesarios.

1.7.- FORMACIÓN

El Plan de Seguridad y Salud especificará el programa de formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan su contenido.

La formación y explicación del Plan de Seguridad y Salud será realizada por un Técnico en Seguridad y Salud.

Aibar<>Oibar, 22 de agosto de 2017

Ingeniero Técnico Forestal



Martín Mindeguia Ochandorena
Colegiado nº 2567

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores aprobado por el R.D. legislativo 1/1995 de 24 de marzo.
- Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995.
- Reglamento de los Servicios de Prevención. R.D. 39/1997.
- Señalización R.D. 485/1997.
- Lugares de trabajo R.D. 486/1997.
- Manipulación de cargas pesadas. R.D. 487/1997.
- Equipos de protección individual. R.D. 773/1997.
- Utilización de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. R.D. 1627/1997.
- Obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. R.D. 555/1986.
- Real Decreto 84190 de 19 de Enero, modificando el R.D. 555/1986.
- Directiva 92157/CEE, de 24 de Junio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad en las Obras de Construcción temporales o móviles.
- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión O.M. 20-9-73.
- Reglamento de líneas aéreas de Alta Tensión. O.M. 28-11-68.
- I.T.C. MIE-AEM 1, 2 y 3.
- Reglamento de aparatos elevadores.
- Reglamento de aparatos elevadores para obra O.M. 1416/1997.
- Reglamento de Seguridad en máquinas.
- Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas R.D. 1.435/1.992 .
- Modificación del R.D. 1.435/1992 sobre máquinas. R.D. 561/95.
- Notificación de accidentes de trabajo. Orden 16112/1987.
- Exposición al ruido durante el trabajo R.D. 1316/1989.
- Convenio colectivo de la construcción.

Excepto en aquellos artículos que hayan sido derogados:

- Ordenanza General de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción O.M. 9-3-71.
- Plan Nacional de Salud en las Obras de Construcción y Seguridad en el Trabajo O.M. 9-3-71.
- Comités de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción Decreto 432171.
- Reglamento de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción O.M. 20-5-52.
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa O.M. 21-11-59.
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica O.M. 28-3-70.
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores

2.2.- RÉGIMEN DE RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

En aplicación del Estudio de Seguridad y Salud, el contratista elaborará un PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en el que se analicen, estudien y desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra (art. 7 del R.D. 1627/97).

El PLAN es el documento operativo que se aplicará de acuerdo con el R.D. 1627/97 en la ejecución de los trabajos, cumpliendo con los pasos para su aprobación y con los mecanismos instituidos para su control.

Además de implantar en la obra dicho Plan, el contratista y los posibles subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en su contenido.

Las demás responsabilidades dimanarán del incumplimiento del derecho por el empresario, del incumplimiento del deber por parte de los trabajadores y del incumplimiento del deber por parte de los profesionales.

De acuerdo con el Reglamento de los Servicios de Prevención (R.D. 39/97) y con la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Construcción, Vidrio y Cerámica, el contratista dispondrá de técnicos con atribución y responsabilidad para la adopción de medidas de seguridad e higiene en el trabajo.

2.3.- EMPLEO, MANTENIMIENTO Y CONDICIONES DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN

Los medios y equipos de protección deberán estar disponibles en la obra con antelación suficiente para que puedan instalarse antes de que sea necesaria su utilización.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que, por su uso, hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

2.3.1.- Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), siempre que exista en el mercado.

En todos los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

- **Normas para la utilización del equipo de protección individual**

CONDICIONES GENERALES

Como norma general se han elegido prendas cómodas y operativas con el fin de evitar las consabidas reticencias y negativas a su uso. De ahí que el presupuesto contemple calidades que en ningún momento pueden ser rebajados, ya que iría en contra del objetivo general.

Los equipos de protección individual utilizables en esta obra estarán certificados y portarán de modo visible el marcado C.

Si no existiese la certificación, de un determinado equipo de protección individual, y para que esta Dirección Facultativa de Seguridad y Salud autorice su uso, será necesario:

- Que esté en posesión de la certificación equivalente con respecto a una norma propia de cualquiera de los Estados Miembros de la Comunidad Económica Europea.
- Si no hubiese la certificación descrita en el punto anterior, serán admitidas las certificaciones equivalentes de los Estados Unidos de Norteamérica.

De no cumplirse en cadena y antes de carecer de algún E.P.I. se admitirán los que están en trámite de certificación, tras sus ensayos correspondientes, salvo que pertenezca a la categoría 111, en cuyo caso se prohibirá su uso.

Los equipos de protección individual, se entienden en esta obra intransferibles y personales, con excepción de los cinturones de seguridad. Los cambios de personal requerirán el acopio de las prendas usadas para eliminadas de la obra.

Los equipos de protección individual que cumplan en cadena con las indicaciones expresadas en todo el punto anterior, debe entenderse autorizado su uso durante el período de vigencia que fije el fabricante. Llegando a la fecha de caducidad se eliminará dicho E. P. 1.

Todo el equipo de protección individual en uso deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre y empresa de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual.

Los equipos de protección individual con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de E.P.I.; por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del constructor principal, subcontratista y autónomos si los hubiere.

En este Plan de Seguridad y Salud, se entiende por equipos de protección individual utilizables siempre, y cuando cumplan con las condiciones exigidas, las contenidas en el siguiente listado:

- Botas de P.V.C. impermeables.
- Botas de seguridad en P.V.C., de media caña, con plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada.
- Botas de seguridad en cuero con suela de goma o P.V.C., plantilla antiobjetos punzantes y puntera reforzada.
- Cascos protectores auditivos.
- Casco de seguridad.
- Comandos de abrigo.
- Comandos Impermeables.
- Cinturón antivibratorio.
- Gafas protectoras antipolvo y antiproyecciones
- Guantes de cuero flor y loneta
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Trajes de trabajo (monos o buzos en algodón).
- Traje Impermeable a base de chaquetilla y pantalón en P.V.C.

CONDICIONES PARTICULARES

Botas de P.V.C. impermeables

Especificación técnica

Bota de seguridad, fabricada en cloruro de polivinilo de media caña, en varias tallas, con talón de empeine reforzado. Forrada en loneta resistente, con plantilla antisudatoria. Suela dentada antideslizante.

Obligación de uso

Todos aquellos trabajadores que deban caminar o estar sobre suelos embarrados, mojados o inundados. También se utilizará en días lluviosos.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la extensión de la obra, especialmente con suelos mojados, en las fases de movimiento de tierras, cimentación, fabricación de morteros, pastas y escarolas Los que están obligados al uso de las botas de P.V.C., impermeables.

- Maquinistas de movimiento de tierras, en fases embarradas o encharcadas, para acceder o salir de la máquina.
- Peones especialistas de excavación, cimentación.
- Peones empleados en la fabricación de pastas y morteros.
- Peonaje suelto de ayuda que deba realizar su trabajo en el ambiente descrito.
- Personal directivo, mandos intermedios, dirección facultativa y personas de visita, si deben caminar por terrenos embarrados, superficies encharcadas, etc.

Botas de seguridad en P.V.C

Especificación técnica

Botas de seguridad en varias tallas, fabricada en cloruro de polivinilo de media cama, con talón, y empeine reforzado. Forrada en loneta resistente. Dotada de puntera y plantilla metálicas embutidas en el P.V.C. y con plantilla antisudor.

Obligación de uso

En la realización de cualquier trabajo, en terrenos húmedos, encharcados, hormigonados y en presencia del riesgo de pisadas de objetos punzantes o cortantes.

Ámbito de aplicación

Toda la superficie de la obra en fase de hormigonado, tales como cimentaciones, estructuras etc., y en todos los trabajos complementarios para ello, realizados en tiempo lluvioso.

Los que específicamente están obligados a la utilización de las botas de seguridad en P.V.C

- Peones especialistas de hormigonado
- Oficiales, ayudantes y peones que realicen trabajos de hormigonado.
- Oficiales ayudantes y peones que realicen trabajos de curado de hormigón,
- Encargado, capataces, personal de mediciones y dirección facultativa que controlen "in situ" los trabajos de hormigonado.

Botas de seguridad en cuero

Especificación técnica

Bota de seguridad antirriesgos mecánicos, en varias tallas. De media caña fabricada en cuero con puntera reforzada y suela antideslizante. Ajustables mediante cordones.

Obligación de uso

En la realización de cualquier trabajo con riesgo de recibir golpes y aplastamientos en los dedos de los pies y pisar objetos cortantes o punzantes.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la superficie del solar y obra, en presencia del riesgo de golpes, aplastamientos en los pies o pisadas sobre objetos punzantes o cortantes. Trabajos en talleres, carga y descarga.

Los que están obligados específicamente a la utilización de las botas de seguridad de loneta y serraje

- Oficiales, ayudantes, peones sueltos, que manejen, conformen, monten encofrados o procedan a desencofrar. Conductores de maquinaria de O.P.

- Oficiales, ayudantes, peones de ayuda que realicen trabajos de albañilería y conductores de maquinaria de O.P., etc.
- El encargado, los capataces, personal de mediciones, Delegado de Prevención, durante las fases de estructura a la conclusión del cerramiento como mínimo.
- El personal que efectúe las tareas de carga, descarga y desescombro durante toda la duración de la obra.

Cascos protectores auditivos

Especificación técnica

Cascos protectores amortiguadores de ruido, fabricados con casquetes ajustables de almohadillas recambiables, para uso optativo con o sin el casco de seguridad.

Obligación de uso

En la realización o trabajando en presencia de un ruido igual o superior a 80 dB medidas en la escala 'A'.

Ámbito de la obligación de la utilización

En toda la obra y solar, en consecuencia de la ubicación del punto productor del ruido del que se protege.

Los que están obligados al uso de los cascos protectores auditivos

- Cualquier trabajador que genere o se encuentre próximo a un punto de producción intenso ruido.

Cascos de seguridad normales, clase N

Especificación técnica

Casco de seguridad, clase N, con arnés de adaptación de apoyo sobre el cráneo con cintas textiles de amortiguación y antisudatorio frontal.

Obligación de uso

Durante toda la realización de la obra y en todos los lugares, con excepción de: interior de talleres, instalaciones provisionales para los trabajadores, oficinas y en el interior de cabinas de maquinaria, siempre que no exista riesgo de caída de objetos.

Ámbito de la obligación de la utilización.

Desde el momento de traspasar el portón de obra, durante toda la estancia en la misma.

Los que están obligados a utilizar la protección del casco

- Todo el personal en general contratado por la Empresa principal, por los subcontratista y autónomos si los hubiere.

- Todo el personal de oficinas sin exclusión. Jefatura de Obra y cadenas de mando de todas las empresas participantes.
- Dirección Facultativa y Representantes y visitantes de la Propiedad.
- Cualquier visita de inspección o de venta de artículos.

Comando de abrigo

Especificación técnica

Comando de abrigo, en tejido sintético, color verde, impermeable, forrado de guateado sintético térmico. Con capucha de uso a discreción del usuario y bolsillo. Cierre cremallera y clips.

Obligación de uso.

En tiempo frío con actividad a la intemperie y a voluntad del usuario.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando de abrigo

- Técnicos, encargado, capataces y personal de obra.

Comando impermeable

Especificación técnica

Comando impermeable, en tejido sintético impermeable, sin forrar, dotado de dos bolsillos en el pecho y dos en los faldones. Con capucha de uso a discreción del usuario. Cerrado con cremalleras y clips.

Obligación de uso.

En tiempo de lluvia a voluntad del usuario.

Ámbito de la obligación de su utilización

Toda la obra.

Los que están previstos para que utilicen el comando impermeable

- Técnicos, encargado, capataces y personal de obra.

Cinturón de protección antivibratorio y antilumbago

Especificación técnica

Cinturón de protección de sobreesfuerzos, de protección de la zona lumbar.

Obligación de Uso

Para la realización de todos los trabajos de carga/descarga, y transporte a brazo de objetos.

Ámbito de la obligación de la utilización

- Peones en General, que realicen trabajos de ayudantía en los que deban transportar cargas.
- Peones dedicados a labores de carga, transporte a brazo y descarga de objetos.
- Operadores de regla vibrante en hormigonados.

Mascarillas antipolvo

Especificación técnica

Mascarilla de un solo uso autofiltrante para partículas FFP1.

Obligación de uso

En cualquier trabajo a realizar en atmósferas pulverulentas o con su producción, en el que esté indicado el cambio del filtro por rotura o saturación. Del cambio se dará cuenta documento a la Dirección Facultativa de Seguridad.

Ámbito de la obligación de la utilización

Toda la obra, con independencia del sistema de contratación utilizado.

Los que están obligados a su utilización

- Oficiales, ayudantes, peones, especialistas y conductores, etc. que realicen trabajos con martillos neumáticos, rozadoras, sierras, tronadoras y maquinaria en general.

Gafas protectoras contra polvo e impactos

Especificación técnica

Gafas antipolvo, con montura de vinilo, con ventilación directa, sujeción a la cabeza graduable y visor de polícarbonato, panorámico. Resistentes a impactos de partículas.

Obligación de uso

En la realización de todos los trabajos con producción de polvo.

Ámbito de obligación de la utilización

En cualquier punto de la obra, en la que se trabaje en atmósferas con producción o presencia de polvo en suspensión.

Los que están obligados a su utilización

- Peones que realicen trabajos de carga y descarga de materiales pulverulentos. Peones que transporten materiales pulverulentos.
- Peones que derriben algún objeto o manejen martillo neumáticos y pulidoras.
- Peones especialistas que manejen pasteras, o realicen vertidos de pastas y hormigones mediante canaleta.
- Encofradores y operadores de rozadora eléctrica.
- En general, todo trabajador, con independencia de su categoría profesional, que a juicio del vigilante de seguridad, esté expuesto al riesgo de recibir salpicaduras o polvo en los ojos.

Guantes de uso general

Especificación técnica

Guantes fabricados en cuero flor en la parte anterior de palma y dedos de la mano; dorso en loneta de algodón. Dotados de sistema de fijación a la mano, mediante bandas extensibles de tejido (gomas). Contra riesgos mecánicos.

Obligación de uso

En todos los trabajos de manejo de herramientas manuales: Picos, palas. En todos los trabajos de manejo y manipulación de puntales y bovedillas. Manejo de sogas o cuerdas de gobierno de cargas en suspensión.

En todos los trabajos asimilables, por analogía a los citados.

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su utilización

- Peones en general.
- Peones especialistas de montaje de encofrados.
- Oficiales encofradores.
- Personal asimilable por analogía de riesgos en las manos a los mencionados.

Guantes de goma o P.V.C.

Especificación técnica

Guantes de goma fabricados en una sola pieza, impermeables y resistentes a jabones, detergentes, amoníaco, etc.

Obligación de uso

Trabajos que impliquen tocar o sostener elementos mojados o húmedos, trabajos de curado de hormigones.

Ámbito de la utilización

En todo el recinto de la obra.

Los que están obligados a su uso

- Oficiales y peones de ayuda, cuyo trabajo les obligue a fabricar, manipular o extender morteros, hormigones y pastas en general.
- Albañiles en general.
- Cualquier trabajador cuyas labores sean similares por analogía a los descritos.
- Conductores de maquinaria de O.P.

Traje impermeable

Especificación técnica

Ud. de traje impermeable, fabricado en P.V.C. termo cosido, formado por chaqueta y pantalón. La chaqueta está dotada de dos bolsillos laterales delanteros y de cierre por abotonadura simple. El pantalón se sujeta y ajusta a la cintura mediante cinta de algodón embutida en el mismo.

Obligación de uso

En aquellos trabajos sujetos a salpicaduras o realizados en lugares con goteos, o bajo tiempo lluvioso leve.

Ámbito de la utilización

En toda las obras

Los que están obligados a su uso

- Todos los trabajadores de las obras independientemente de que pertenezcan a la plantilla de la empresa principal o subcontratistas.

Zapatos de seguridad

Especificación técnica

Ud. de par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel; talón acolchado, plantilla antiobjetos punzantes y puntera metálica; suela antideslizante, resistente a la abrasión.

Obligación de uso.

A todo el personal (incluidos los mandos de la obra) cuando se encuentren en zonas de riesgos.

Ámbito de la utilización

En todas las obras donde se generen los riesgos que se quieren combatir.

Los que están obligados a su uso

- Personal de obra, independientemente de que pertenezca a la plantilla principal o subcontratada.
- Durante la visita a los tajos de la Dirección Facultativa y miembros de la propiedad.
- Jefe de obra.
- Ayudante de Jefe de Obra.
- Encargados.
- Capataces.
- Auxiliares técnicos de la obra.

Esta relación no es limitativa sino enunciativa y orientadora, por lo que es de aplicación toda la legislación vigente en la materia.

2.3.2.- Protecciones colectivas

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA

Estarán en acopio real en la obra antes de ser necesario su uso, con el fin de ser examinados por la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud.

Serán instalados, previamente, al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje.

Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta sea instalada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

El constructor queda obligado a incluir y suministrar en su 'Plan de Ejecución de Obra' de forma documental y en esquema, expresamente el tiempo de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se nombran en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra del proyecto.

Toda protección colectiva con algún deterioro, será desmontada de inmediato y sustituido el elemento deteriorado, para garantizar su eficacia.

Toda situación que por alguna causa implicara variación sobre la instalación prevista, será definida en planos, para concretar exactamente la disposición de la protección colectiva variada.

Todo el material a utilizar en prevención colectiva, se exige que preste el servicio para el que fue creado, así quedará valorado en el presupuesto.

Condiciones de señalización de la obra

Toda señal a instalar en el centro de trabajo estará normalizada según el R.D. 485197. Se prohíben expresamente el resto de las comercializadas.

Las señales serán de dos tipos:

- Flexibles de sustentación por auto-adherencia.
- Rígidas de sustentación mediante clavazón o adherente.

Las señales con excepción de la del riesgo eléctrico, se ubicarán siempre con una antelación de 2 m. del riesgo que anuncien.

Las señales del riesgo eléctrico, serán del modelo flexible autoadhesivo y se instalarán sobre:

- Las puertas de acceso al cuarto de contadores y cuadros generales de obra.
- Las puertas de todos los cuadros eléctricos principales y secundarios.
- Todos los cuadros eléctricos de la maquinaria.
- Sobre un soporte, en el lugar donde estén las arquetas de las tomas de tierra provisionales de obra.

Una vez desaparecido el riesgo señalado, se retirará de inmediato la señal.

Una señal jamás sustituye a una protección colectiva, por lo que solo se admite su instalación mientras se monta, cambia de posición, se desmonta o mantiene la citada protección.

La señalización prevista en las mediciones se acopiará en obra durante los trabajos de replanteo, con el fin de garantizar su existencia, cuando sea necesaria su utilización.

Elementos de protección colectiva

Vallas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tablancillos de madera con soportes cada 1,5 m. Su uso será obligatorio en la construcción de escolleras.

Señales de tráfico

En los entronques o cercanías de carreteras o vías asfaltadas de uso mayoritario se dispondrán señales de tráfico con simbología de “peligro obras”.

Cintas de balizamiento

Con el fin de advertir de la presencia de elementos de peligro o en fase de construcción, tales como zanjas para obras de drenaje, frentes de pavimentos de hormigón o asfalto o en general todo aquel tajo que deba ser protegido de la influencia de personas o vehículos ajenos, serán señalizados mediante cintas de balizamiento de color blanco y rojo sobre soportes metálicos.

Extintores

Serán de polvo polivalente, y se revisarán cada 6 meses como máximo.

Actuaciones bajo líneas de alta tensión

Los postes de alta tensión se balizarán mediante tabloncillos hincados en el terreno, vallas metálicas o procedimiento similar rodeando dichos postes con un

perímetro que tendrá un radio mínimo de seguridad de 3 metros. En aquellos casos que para la ejecución de los trabajos sea imposible mantener los 3 metros de seguridad se procederá al traslado del poste.

Los camiones basculantes no podrán efectuar la descarga de materiales en las proximidades de las líneas de alta tensión. Mantendrán una distancia de seguridad de 80 metros, 40 metros antes del cruce y 40 metros tras cruzar la línea. Los materiales que se tengan que depositar en esa banda de 80 metros se moverán mediante motoniveladora.

Condiciones de los medios auxiliares, máquinas y equipos

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (R.D. 1495/97), sobre todo en lo que se refiere a instrucciones de uso y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas y reglas generales de seguridad.

Todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos que conlleva su trabajo, así como de las conductas a observar y del uso de las protecciones colectivas y personales; con independencia de la formación que reciban, esta información se dará por escrito.

Se establecerán las Actas:

- De autorización de uso de máquinas, equipos y medios. De recepción de equipos de protección individual.
- De instrucción y manejo.
- De mantenimiento.

Se establecerán por escrito, las normas a seguir cuando se detecte situación de riesgo, accidente o incidente.

2.4.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud en las Obras de construcción. Los servicios de prevención de la empresa serán los encargados de velar por las condiciones higiénicas que debe reunir el lugar de trabajo, tales como:

- Higiene del personal de obra mediante reconocimientos previos, vigilancia de salud, bajas y altas durante la obra.
- Asesoramiento y colaboración en higiene y en la formación de socorristas y aplicación de primeros auxilios.
- En cuanto a las instalaciones médicas en la obra, existirán sendos botiquines de urgencias correctamente señalizados en la caseta de vestuarios-oficina y en cada uno de los puntos en los que se desarrollen trabajos. Contendrán lo dispuesto en la normativa vigente y se revisarán periódicamente.

La empresa constructora propondrá a la Dirección Facultativa un programa para evaluar el grado de cumplimiento de lo dispuesto en materia de seguridad y salud, tendente a garantizar la existencia, eficacia y mantenimiento, reparación y sustitución, en su caso, de las protecciones previstas. Así mismo, se evaluará la idoneidad y eficacia de las conductas dictadas, y de los soportes documentales que los define.

Este programa contendrá al menos:

- La metodología a seguir.
- Frecuencia de observación.
- Itinerarios para las inspecciones planeadas. Personal para esta tarea.
- Análisis de la evolución de las observaciones.

Las conductas a observar que se han descrito en el análisis de riesgos de la Memoria, tienen el mismo carácter en cuanto a obligación de cumplimiento de las cláusulas de este Pliego de Condiciones.

El hecho de quedar reflejadas en la Memoria responde a razones prácticas que permitan hacer llegar su contenido, conjuntamente con la definición de riesgos y protecciones a los trabajadores.

Con carácter general, se establecerá un severo control de acceso a la obra, limitándose, en su caso, las zonas visitables a personas ajenas.

2.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Las instalaciones provisionales de la obra se adaptarán, en lo relativo a elementos, dimensiones y características, a lo especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene y en la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Se dispondrá de una caseta prefabricada para aseo y vestuario.

Se organizará la recogida y la retirada de desperdicios y la basura que el personal de obra genere en sus instalaciones.

2.6.- PREVISIONES DEL CONTRATISTA

El contratista para la elaboración del Plan de Seguridad y Salud, adoptará las siguientes previsiones:

Previsiones técnicas: las previsiones técnicas del Estudio son obligatorias por los Reglamentos Oficiales y las Normas de buena construcción en el sentido de niveles mínimos de seguridad. El contratista, en cumplimiento de sus atribuciones puede proponer otras alternativas técnicas. Si así fuere el Plan de Seguridad estará abierto a adoptarlas siempre que ofrezcan las condiciones de garantía de prevención y seguridad orientadas en este estudio.

Previsiones económicas: si las mejoras o cambios en la técnica, elementos o equipos de prevención se aprueban para el Plan de Seguridad, éstas no podrán presupuestarse con menor cuantía que la que figure en el Estudio de Seguridad.

Certificación de la obra del Plan de Seguridad: la percepción, por parte del contratista, del precio de las partidas de obra del Plan de Seguridad será ordenada a través de las certificaciones propias de la obra general, expedidas en la forma y modo

que para ambas se haya establecido en las cláusulas contractuales del contrato de obra y de acuerdo con las normas que regulan el Plan de Seguridad de la misma.

Previsiones de medios auxiliares: los medios auxiliares de obra corresponden a la ejecución y no a las medidas y equipos de seguridad, si bien deben cumplir adecuadamente las funciones de seguridad.

Previsiones en la implantación de los medios de seguridad: se tomarán las máximas medidas de seguridad en el montaje, mantenimiento y desmontaje de los sistemas de seguridad, ya que estas actuaciones suelen ser causa de accidentes.

3.- PRESUPUESTO

Los gastos precisos para atender las prescripciones del Estudio Básico de Seguridad y Salud se encuentran contemplados dentro de las partidas correspondientes a las unidades de obra del presupuesto.

Aibar<>Oibar, a 22 de agosto de 2017

Ingeniero Técnico Forestal



Martín Mindeguia Ochandorena
Colegiado nº 2567

ANEJO 2:

ESTUDIO DE AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

ANEJO 3:

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Precios unitarios

Precios auxiliares

Precio de las unidades de obra

Cuadro de Precios Unitarios

Num.	Código	Unidad	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)
1	PPPB13a	t	Emulsión especial de rotura rápida ECR1	262,000
2	U39ea002	t	M.B.C. tipo S12 ofita, incluido betún asf. B80/100, incluido transporte	60,000
3	U02JF002	h	Camión bañera, 20 m3	48,000
4	U39AI008	h	Extendedora aglomerado s/orug	48,000
5	Q25	h	Motoniveladora 131/160 c.v.	42,200
6	Q99a	h	Compactador mixto 10 Tn	36,000
7	Q06	h	Tractor oruga y/o de ruelas, 101/130 c.v.	33,280
8	Q32	h	Compactador vibro 101/130 c.v.	31,960
9	MAMM61a	h	Barredora mecánica autopropulsada	26,930
10	MAMM58a	h	Camión cisterna bituminador	26,440
11	M8	h	Oficial 1ª forestal (R.G.)	22,000
12	MAMR.1a	h	Tractor ruedas 31/70 CV	20,280
13	M160	h	Peón especialista forestal (R.G.)	15,000
14	M008	h	Maquinista 1ª u oficial 1ª construcción	14,000
15	M016	h	Peón régimen general construcción	12,060
16	q12	h	Desbrozadora martillos 1,8 m	3,330
17	MAMR20a	h	Motosierra s/MO	1,660

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE AIBAR<>OIBAR, CAMPAÑA
2018

Cuadro de Precios Auxiliares

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	RRCR25b	m2	Riego de adherencia sobre camino vecinal, con emulsión de rotura rápida de tipo ECR1 a razón de 0,6 kg/m2, medida la superficie realmente ejecutada.	
	M016	0,002 h	Peón régimen general construcción	12,060 0,02
	MAMR.1a	0,027 h	Tractor ruedas 31/70 CV	20,280 0,55
	MAMM61a	0,010 h	Barredora mecánica autopropulsada	26,930 0,27
	MAMM58a	0,001 h	Camión cisterna bituminador	26,440 0,03
	PPPB13a	0,003 t	Emulsión especial de rotura rápida ECR1	262,000 0,79
	%0200001	3,000 %	Medios auxiliares...(s/total)	1,660 0,05
			Total por m2	1,710

Son un Euro con setenta y un céntimos

Cuadro de Precios de las unidades de Obra

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1 MODALIDAD D INFRAESTRUCTURAS FORESTALES					
1.1 MEJORA DE LA EXPLANACIÓN					
1.1.1	Expl002	ml	Mejora de explanación de pista forestal que incluye el refinado y planeo del camino, y su riego y compactación a humedad óptima al 95% del ensayo Próctor Normal con distancia del agua < 3km. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora. Precio hasta una anchura máxima del camino de 5 m entre la arista interna de la cuneta y el terraplén, en terreno de tránsito		
	Q32	0,020 h	Compactador vibro 101/130 c.v.	31,960	0,64
	Q25	0,018 h	Motoniveladora 131/160 c.v.	42,200	0,76
Precio total por ml				1,40	
Son un Euro con cuarenta céntimos					
1.2 AFIRMADOS					
1.2.1	MbcS12o	M2	Fabricación, transporte y extendido de MBC AC 16 SURF 50/70 S ofita (S-12), incluye betún, filler y riegos de imprimación en capa de rodadura de 7 cm de espesor.		
	M016	0,021 h	Peón régimen general construcción	12,060	0,25
	M008	0,018 h	Maquinista 1ª u oficial 1ª construcción	14,000	0,25
	%	2,000 %	Medios auxiliares	0,500	0,01
	RRCR25b	1,000 m2	Riego adherencia c/emul.ECR1	1,710	1,71
	U39ea002	0,170 t	M.B.C. tipo S12 ofita, incluido betún asf....	60,000	10,20
	U39AI008	0,010 h	Extendidora aglomerado s/orug	48,000	0,48
	U02JF002	0,020 h	Camión bañera, 20 m3	48,000	0,96
	Q99a	0,001 h	Compactador mixto 15 Tn	36,000	0,04
Precio total por M2				13,90	
Son trece Euros con noventa céntimos					
1.3 DESBROCE DE MARGENES DE PISTA					
1.3.1	Desbordespista	Km	Desbroce de bordes de pista (ambos lados anchura de 4 a 7 m) incluido poda de ramas y apeo de árboles que impidan la circulación adecuada de todo tipo de vehículos		
	Q06	12,000 h	Tractor oruga y/o de riegas, 101/130 c.v.	33,280	399,36
	q12	12,000 h	Desbrozadora martillos 1,8 m	3,330	39,96
	M160	4,000 h	Peón especialista forestal (R.G.)	15,000	60,00
	M8	1,000 h	Oficial 1ª forestal (R.G.)	22,000	22,00
	MAMR20a	4,000 h	Motosierra s/MO	1,660	6,64
Precio total por Km				527,96	
Son quinientos veintisiete Euros con noventa y seis céntimos					

**PROYECTO DE ACTUACIONES
FORESTALES EN EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE AIBAR<>OIBAR,
CAMPAÑA 2018**

***PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES***

ÍNDICE

1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO	1
1.1.- Objeto del presente pliego	1
1.2.- Documentos que definen las obras y orden de prelación.....	1
2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	1
3. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN.....	2
4. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y MAQUINARIA.....	2
4.1.- Disposiciones generales	2
4.2.- Procedencia de los materiales	3
4.3.- Calidad, recepción, prescripciones y ensayos	3
4.4.- Material granular.....	4
4.5.- Ligante bituminoso para riego de adherencia	5
4.6.- Mezcla bituminosa en caliente	5
4.7.- Materiales no especificados en el pliego	6
4.8.- Características de la maquinaria	6
5. EJECUCIÓN, CONTROL Y ABONO DE LAS OBRAS	7
5.1.- Condiciones generales	7
5.2.- Programa de trabajos	8
5.3.- Replanteo	8
5.4.- Compactación del plano de fundación.....	8
5.5.- Aportación de zahorras artificiales	9
5.6.- Asfaltado con mezcla bituminosa en caliente	10
5.7.- Desbroce de márgenes de pista.....	11
6. PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	12
7. DISPOSICIONES GENERALES	12
7.1.- Dirección de obra.....	12
7.2.- Cuadros de precios.....	12
7.3.- Libro de órdenes.....	13
7.4.- Replanteos	13
7.5.- Confrontación de planos y medidas	13
7.6.- Comienzo de las obras	14
7.7.- Condiciones climatológicas bras	14
7.8.- Trabajos por la administración y precios contradictorios	14
7.9.- Excesos de obra	14
7.10.- Mediciones, valoraciones y certificaciones	15
7.11.- Gastos por cuenta del contratista.....	15
7.12.- Resolución de contrato	15
7.13.- Plazo de ejecución.....	15

1.-DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO

En el presente Pliego se establecen las prescripciones técnicas particulares que, además de las cláusulas administrativas y económicas que regulen el correspondiente contrato, habrán de regir para la ejecución de los trabajos de mantenimiento de choperas y frondosas y poda de choperas, referidos en el **“Proyecto de actuaciones forestales en el término municipal de Aibar<>Oibar, campaña 2018”**

1.2.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN

Los documentos que definen las obras descritas en este Proyecto son, enumerados por orden de prioridad decreciente:

- Pliego de Condiciones Técnicas Particulares
- Cuadro de Precios N° 1
- Planos
- Mediciones

Todo lo que expresamente no estuviera establecido en estos documentos, se regulará por la normativa especificada en el apartado "Disposiciones de Aplicación" de este Pliego.

Estos documentos se pueden completar con:

- Planos de obra complementarios o sustitutorios de los de Proyecto, que hayan sido debidamente aprobados para construcción y firmados por el Ingeniero Director de las Obras.
- Ordenes escritas por el Ingeniero Director en el correspondiente libro de Órdenes existentes en la obra.

Lo mencionado en el Pliego y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos.

En caso de contradicción entre los Planos, memoria y los Pliegos de Condiciones prevalecerá lo prescrito en estos últimos o, en su caso, lo que dicte la Dirección de Obra.

Las omisiones en Planos y Pliegos de Condiciones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo la intención expuesta o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de ejecutarlos, sino que deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y en ambos documentos.

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las actuaciones a realizar durante la campaña 2018 en Aibar<>Oibar, se resumen de la siguiente manera:

- MODALIDAD D:
 - Desbroce de margen de vía forestal, 2,40 km
 - Mejora de la explanación, 0,95 km
 - Otras acciones - ud acciones excepciones convocatoria, 0,95 km de asfaltado.

3.- DISPOSICIONES DE APLICACIÓN

Las disposiciones legales vigentes para la ejecución del presente proyecto se ajustarán a la siguiente normativa:

Morfología del Proyecto

- Ley Foral 10/1998, de 16 de junio, de Contratos de las Administraciones Públicas de Navarra.

Identidad y calidad del material forestal de reproducción

- Orden Ministerial 3080/89 de 21 de enero. Normas de calidad exterior de materiales forestales de reproducción, comercializados en el interior de la UE.
- Orden Ministerial 3079/89 3079/89 de 21 de enero, por la que se regula la comercialización de los MFR en España.)
- Real Decreto 1356/1998, de 26 de junio, por el que se establecen las normas aplicables a la producción, comercialización y utilización de los materiales forestales de reproducción de especies no sometidas a la normativa comunitaria.
- Normas OCDE para la comercialización del MFR, con un total de dieciséis especies forestales.

Prevención de Riesgos Laborales

- Ordenanza General sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM.9.3.71)
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de riesgos laborales Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, sobre el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

Impacto Ambiental

- RDL.1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.
- RD.1131/1988, de 30 de septiembre, reglamento del RDL.1302/1986.
- Ley L.4/1989 de 27 de Marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna silvestres. (BOE 74, 28.3.89).

4.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES Y MAQUINARIA

4.1.- DISPOSICIONES GENERALES

Todos los materiales que hayan de emplearse en la ejecución de las obras deberán reunir las características indicadas en este Pliego y en los Cuadros de Precios y merecer la conformidad del Director de Obra.

El Director de Obra tiene la facultad de rechazar en cualquier momento aquellos materiales que considere no respondan a las condiciones del Pliego, o que sean inadecuados para el buen resultado de los trabajos. Éstos deberán retirarse de la obra, a cuenta del Contratista, dentro del plazo que señale el Director.

4.2.- Procedencia de los materiales

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por el Director de Obra, salvo en los casos que de manera explícita se estipule que hayan de ser suministrados por la propiedad.

El Contratista notificará, con suficiente antelación, al Director de Obra la procedencia de los materiales, aportando las muestras y datos necesarios para determinar la posibilidad de su aceptación.

La aceptación de una procedencia o cantera, no anula el derecho del Director de Obra a rechazar aquellos materiales que, a su juicio, no respondan a las condiciones del Pliego, aun en el caso de que tales materiales estuvieran ya puestos en obra.

En casos especiales, se definirá la calidad mediante la especificación de determinadas marcas y tipos de material a emplear.

4.3.- Calidad, recepción, prescripciones y ensayos

Condiciones generales

Todos los materiales que se empleen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en los Pliegos y ser aprobados por el Director de Obra. Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados, o sin estar aprobados por el Director de Obra será considerado como defectuosos, o incluso, rechazable.

Normas Oficiales

Los materiales que queden incorporados a la obra y para los cuales existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las Obras Públicas, deberán cumplir los vigentes 30 días antes del anuncio de licitación, salvo las derogaciones que se especifiquen en el presente Pliego, o que se convengan de mutuo acuerdo.

Examen y prueba de los materiales

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescriba el Director de Obra o persona a quien delegue.

Las pruebas y ensayos ordenados se llevarán a cabo bajo la inspección del Director de Obra o del Técnico en quien delegue.

El Contratista deberá, por su cuenta, suministrar a los laboratorios y retirar posteriormente a los ensayos, una cantidad suficiente de material a ensayar.

El Contratista tiene la obligación de establecer a pie de obra el almacenaje o ensilado de los materiales, con la suficiente capacidad y disposición conveniente para que pueda asegurarse el control de calidad de los mismos, con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados de los ensayos antes de su empleo en obra y de tal modo que se asegure el mantenimiento de sus características y aptitudes para su empleo en obra.

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripción formal se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Director de Obra dará orden al Contratista para que a su costa los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

En los casos de empleo de elementos prefabricados o construcciones parcial o totalmente realizados fuera del ámbito de la obra, el control de calidad de los materiales, se realizará en los talleres a lugares de preparación.

En los precios se entiende comprendido un 1% sobre la ejecución material destinado a satisfacer los gastos de ensayos y análisis. Dicho 1% será el tope máximo de coste a cargo del Contratista.

Facilidades para la inspección

El Contratista proporcionará a la Dirección de Obra toda clase de facilidades para el reconocimiento de muestras, pruebas de los materiales y de su preparación y para llevar a cabo la vigilancia o inspección de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes incluso a las fábricas y talleres en que se produzcan los materiales o se realicen para las obras.

4.4.- MATERIAL GRANULAR

Piedra de voladura

Se trata de piedra directamente procedente de cantera sin manipulación previa. La granulometría estará comprendida desde los 40 a los 150 mm. Podrá contener alguna fracción no importante de elementos terrígenos.

Capa de rodadura

Se empleará zahorras artificiales de tipo "todouno segunda" (denominación comercial) que procederá del machaqueo y cribado de piedra roca caliza y donde la granulometría del conjunto de elementos quedará inexcusablemente comprendida entre 0 y 40 mm, siendo de tipo continuo y contando con un mínimo de un cincuenta por ciento (50%), en peso, de elementos machacados con dos (2) o más caras de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas. La aceptación del material granular ofertado por el Contratista quedará en todo caso supeditada a la decisión del Director de Obra quien valorará la aptitud del mismo tomando en consideración el cernido ponderal acumulado de las zahorras artificiales de tipo ZA40, normalizadas en el PG4/88 (art. 501) que se refiere en la siguiente tabla.

<i>TAMI Z UNE (mm)</i>	<i>Cernido ponderal acumulado del huso ZA40 (%)</i>
40	100
25	75-100
20	60-90
10	45-70
5	30-50
2	16-32
0,40	6-20
0,080	0-10

El coeficiente de desgaste, medido por el ensayo de Los Angeles, según la norma NLT-149/72, será inferior a treinta y cinco (35). El material será no plástico. El equivalente de arena será superior a treinta (30) según los ensayos NLT-105/72, NLT-106/72 y NLT-113/72.

4.5.- LIGANTE BITUMINOSO PARA RIEGO DE ADHERENCIA

Se empleará una emulsión bituminosa de curado rápido de tipo ECR1 con las especificaciones del art. 213 del PG4/88.

4.6.- MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

Se define como mezcla bituminosa o aglomerado en caliente la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para lo cual es preciso calentar previamente los áridos y el ligante.

Se empleará una mezcla bituminosa semidensa de tipo S12 (M.B.C. tipo AC 16 surf 50/70 S con árido ofítico cuyas características y dosificación son las siguientes:

Las características del aglomerado en caliente serán las siguientes:

- El tipo de ligante hidrocarbonado será filler y betún asfáltico de tipo B80/100 según las especificaciones del art. 211 del PG4/88.
- La proporción mínima de partículas de árido grueso con dos o más caras de fractura, según norma NLT-358/87, no deberá ser inferior al setenta y cinco por ciento (75%) en peso.
- El coeficiente de desgaste medido por el Ensayo de Los Angeles (NLT-149/72) será inferior a veinticinco (25).

- El valor mínimo del coeficiente de pulido del árido acelerado será de cuarenta centésimas (0,40) según norma NLT-174/72.
- El índice de lajas de las distintas fracciones, determinado según norma NLT-354/74 no será en ningún caso inferior a treinta y cinco (35).
- Si el árido fino procediese, total o parcialmente, de areneros naturales, la proporción máxima de arena natural en la mezcla no superará el veinticinco por cien (25%).
- La curva granulométrica de los áridos que compondrán la mezcla es la siguiente:

CEDAZOS Y TAMICES UNE	CERNIDO PONDERAL ACUMULADO (%)
40	-
25	-
20	100
12,5	80-95
10	71-86
5	47-62
2,5	60-45
0,63	12-25
0,32	10-18
0,16	6-13
0,080	3-7

Si el árido fino, en todo o en parte, procediese de areneros naturales, la proporción máxima de arena natural en la mezcla no deberá superar el veinticinco por cien (25%).

- La dosificación del ligante bituminoso según norma NLT 164/90 respecto de la mezcla será de un mínimo del cinco por cien (5%).
- El análisis de huecos según el ensayo Marshall (NLT-159/86) será mayor de 15 respecto de los áridos y no superior a 6 respecto de la mezcla. La estabilidad quedará comprendida entre 7,5 y 12,5 kilonewtons y la deformación oscilará entre 2 y 3,5 mm.

4.7.- MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN EL PLIEGO

Los materiales cuyas características no estén especificados en este Pliego ni en las disposiciones enumeradas, cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones o Normas aprobadas con carácter oficial en los casos en que dichos documentos sean

aplicables, en todo caso se exigirán muestras de ensayos y certificados de garantía para su aprobación por el Director de Obra.

4.8.- CARACTERÍSTICAS DE LA MAQUINARIA

Cada una de las unidades de obra a realizar se ejecutará con maquinaria cuyas características técnicas sean las adecuadas para obtener una calidad acorde con lo proyectado. La maquinaria a utilizar se adjunta en el presupuesto en el cuadro de maquinaria

Por tanto el contratista deberá disponer de los medios mecánicos precisos, con personal técnico apropiado para la ejecución de los trabajos incluidos en el proyecto. En caso de que las características de la maquinaria (potencia, dimensiones, etc.) fuesen insuficientes para una correcta realización de lo proyectado, la dirección de obra podrá obligar al contratista a la presencia en la obra de una máquina de características adecuadas. No teniendo derecho a compensación complementaria al calculado en primer momento.

A continuación se detalla la maquinaria a emplear:

- Extendedora aglomerado s/orug
- Camión bañera
- Motoniveladora
- Compactador mixto 10 Tn
- Tractor oruga y/o de ruelas, 101/130 c.v.
- Compactador vibro 101/130 c.v.
- Barredora mecánica autopropulsada
- Camión cisterna bituminador
- Tractor ruedas 31/70 CV
- Desbrozadora martillos 1,8 m
- Motosierra s/MO

5.- EJECUCIÓN, CONTROL Y ABONO DE LAS OBRAS

5.1.- CONDICIONES GENERALES

1.1. Todas las obras comprendidas en la memoria se efectuarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los Pliegos de Condiciones Generales, los planos de la memoria y las instrucciones del Director de Obra quién resolverá además, las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquellos y a las condiciones de ejecución.

El Director de Obra suministrará al Contratista cuanta información se precise para que las obras puedan ser realizadas.

El orden de ejecución de los trabajos deberá ser aprobado por el Director de Obra y será compatible con los plazos de programación.

Antes de iniciar cualquier trabajo deberá el Contratista ponerlo en conocimiento del Director de Obra, y recabar su autorización.

El Contratista o sus representantes tendrán acceso a cualquier parte del proceso de ejecución de las obras, incluso a las que se realicen fuera del área propia de construcción, así como a las instalaciones auxiliares de cualquier tipo, y el Contratista dará toda clase de facilidades para la inspección de las mismas.

Una vez adjudicadas las obras, se efectuará sobre el terreno el *replanteo general de las obras* bajo la supervisión del Director de las mismas o técnico competente en quien delegue. Sucesivamente se llevarán a cabo los replanteos parciales que exija el curso de las obras, debiendo presenciar estas operaciones el contratista o su representante, los cuales se harán cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno.

El contratista no comenzará las obras a que los replanteos se refieren sin previa autorización del Director de Obra o facultativo en quien delegue.

En los precios se entiende comprendido un 1% sobre la ejecución material destinado a satisfacer los gastos de ensayos y análisis. Dicho 1% será el tope máximo de coste a cargo del Contratista salvo en los casos siguientes:

- *Si como consecuencia de los ensayos el suministro, material o unidad de obra es rechazado.*
- *Si se trata de ensayos propuestos por el Contratista sobre suministros, materiales o unidades de obra que han sido rechazados en los ensayos efectuados por la Dirección de Obra.*

5.2.- PROGRAMA DE TRABAJOS

El Contratista presentará antes del comienzo de las obras un programa de trabajo en el que se especificará el ritmo de trabajo en las distintas parcelas, compatible con el plazo total de ejecución. Igualmente preparará la lista de equipo y maquinaria necesaria con el fin de que la repoblación vaya uniforme en la preparación del terreno y plantación. La aceptación del Programa y de la relación de equipo y maquinaria no exime al Contratista de la responsabilidad en caso de incumplimiento de los plazos parciales y totales convenidos.

5.3.- REPLANTEO

Una vez adjudicadas las obras, se efectuará sobre el terreno el *replanteo general de las obras* bajo la supervisión del Director de las mismas o técnico competente en quien delegue. Sucesivamente se llevarán a cabo los replanteos parciales que exija el curso de las obras, debiendo presenciar estas operaciones el contratista o su representante, los cuales se harán cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno.

El contratista no comenzará las obras, a que los replanteos se refieren, sin previa autorización del Director de Obra o facultativo en quien delegue.

Es responsabilidad del contratista, convocar con la suficiente antelación a las partes que intervienen en la operación de replanteo.

5.4.- COMPACTACIÓN DEL PLANO DE FUNDACIÓN

5.4.1.- Definición

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para estabilizar los terrenos que conforman la explanación y prepararlos para recibir el tráfico de vehículos.

5.4.2.- Ejecución de las obras

Después de nivelada la explanación y con un cierto grado de humedad aunque no excesivo para hacer peligrosa esta labor se realizará la compactación por medio de un vibrocompactador autopropulsado. Este evolucionará de los bordes de la explanada hacia el centro teniendo especial cuidado en los asentamientos inesperados de la coronación del talud del terraplén. La compactación se continuará hasta obtener una densidad del 95% de la obtenida en el ensayo Próctor Normal.

5.4.3.- Medición y abono

Esta unidad se abonará por ml de explanación considerada ésta desde la coronación de la cara interna de la cuneta hasta la coronación del talud del terraplén.

5.5.- APORTACIÓN DE ZAHORRAS ARTIFICIALES

5.5.1.- Definición

Se denomina aportación de zahorras naturales el conjunto de operaciones que pretenden la incorporación de materiales aptos para la rodadura en tramos o puntos con alto riesgo de inestabilidad por un exceso de humedad o por una composición demasiado terrígena de la plataforma.

5.5.2.- Ejecución de las obras

Son dos las zonas prefijadas para la aportación de dos capas de zahorras artificiales, una base granular compuesta por balasto calizo de 20 cm de espesor una vez compactado sin riego, y una capa de rodadura con todouno 1ª en 10 cm de espesor una vez compactado a humedad óptima.

Una vez comprobada la superficie de asiento se procederá a la extensión de los materiales, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación o contaminación en una sola capa para la que, con la maquinaria adecuada, se obtenga en todo su espesor el grado de compactación exigido. Se conservará la pendiente transversal conseguida durante la fase de explanación y que se cifra en un 3% hacia ambos lados del eje de la vía.

Después de extendida la base se procederá, si es preciso, a su humectación. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados. En el caso de que sea preciso añadir agua, esta operación se efectuará de forma que la humectación de los materiales sea uniforme.

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación debiendo obtener una densidad del 100% de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

El ensayo Próctor Modificado se realizará según la Norma NLT-108/72.

La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores, progresando hacia el centro y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio (1/3) del elemento compactador.

Se extraerán muestras para comprobar la granulometría y, si ésta no fuera la correcta, se añadirán nuevos materiales o se mezclarán los extendidos hasta que se cumpla la exigida. Esta operación se realizará especialmente en los bordes para comprobar que una eventual acumulación de finos no reduzca la capacidad drenante de la base.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias antedichas se corregirán por el Contratista, de acuerdo con las instrucciones del director. Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico hasta que no se haya completado su compactación. Si ello no es factible, el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren huellas de rodadas en la superficie. El Contratista será responsable de los daños originales por esta causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones del director.

5.5.3.- Medición y abono

La base granular y la capa de rodadura granular se abonarán por separado y por metro cúbico (m³) realmente ejecutado en las correspondientes partidas de adquisición del material, transporte hasta la obra y construcción del firme.

5.6.- ASFALTADO CON MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

5.6.1.- Definición

Se define como asfaltado con mezcla bituminosa en caliente a la extensión de una mezcla bituminosa o aglomerado en caliente sobre una superficie sobre la que previamente se ha efectuado un riego de imprimación o de adherencia y a su posterior compactación.

5.6.2.- Ejecución de las obras

La mezcla se transportará al lugar de empleo en camiones, de modo que, en el momento de descargar aquella en la extendidora, su temperatura no sea inferior a la especificada en el estudio de la mezcla. En condiciones meteorológicas adversas, o cuando exista riesgo de enfriamiento excesivo de la mezcla, ésta deberá protegerse durante el transporte mediante lonas u otros cobertores adecuados. Se realizará previamente riego de imprimación.

El aglomerado no se pondrá en obra cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a cinco grados centígrados (5°C) con tendencia a disminuir, o se produzcan lluvias intensas.

La extensión comenzará por las zonas en las que se aprecian asentamientos diferenciales de la mitad de la rasante, a definir por la Dirección de Obra, de manera que con la regla de la extendidora a "0" se proceda a un reperfilado de la misma. Una vez compactada y a temperatura ambiente se extenderá la capa de rodadura definitiva al espesor previsto en la memoria y que se cifra en cinco centímetros (7 cm).

La colocación del aglomerado debe comenzar a partir del borde de la calzada en las zonas a pavimentar con sección bombeada, y en el lado inferior en las secciones con pendientes en un solo sentido. La mezcla se colocará en una sola franja que abarcará el ancho de vía actual de los tramos a revestir.

Se podrán utilizar compactadores de rodillos metálicos, estáticos o vibrantes, de neumáticos o mixtos. La composición mínima del equipo será un (1) compactador vibratorio de rodillos metálicos o mixto, y un (1) compactador de neumáticos.

Todos los tipos de compactadores deberán ser autopropulsados, tener inversores de sentido de marcha de acción suave, y estar dotados de dispositivos para la limpieza de sus llantas o neumáticos durante la compactación y para mantenerlos húmedos en caso necesario.

Los compactadores de llantas metálicas no presentarán surcos ni irregularidades en ellas. Los compactadores vibratorios tendrán dispositivos automáticos para eliminar la vibración, al invertir el sentido de su marcha. Los de neumáticos tendrán ruedas lisas, en número, tamaño y configuración tales que permitan el solape de las huellas de las delanteras y traseras, y faldones de lona protectores contra el enfriamiento de los neumáticos.

La compactación debe comenzar a la temperatura más alta posible, tan pronto como se observe que la mezcla puede soportar la carga a la que se somete sin que se produzcan desplazamientos indebidos, y la compactación continuará mientras la mezcla se mantenga caliente y en condiciones de ser compactada.

La densidad a obtener deberá alcanzar un mínimo del noventa y siete por ciento (98%) según el ensayo Marshall (NLT-159/75).

Las juntas transversales y longitudinales deben presentar la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa. Las juntas entre trabajos de días sucesivos deberán cuidarse para asegurar su adherencia. A toda la superficie de contacto de franjas construidas con anterioridad se aplicará una capa uniforme y ligera de ligante de adherencia que habrá de dejarse curar antes de colocar la nueva mezcla.

La nueva mezcla se extenderá contra la junta y se compacta y alisa con elementos adecuados calientes, antes de permitir el paso sobre ella del equipo de compactación. Las juntas transversales se compactarán transversalmente.

La superficie acabada quedará plana, lisa, con textura uniforme y exenta de segregaciones. Terminada la compactación y alcanzada la densidad adecuada, podrá abrirse al tráfico la zona ejecutada, tan pronto como haya alcanzado la temperatura ambiente. El espesor de la capa no será inferior al 80% del proyectado y representado en la sección-tipo de los Planos. Dicha tolerancia se establece, redondeada a la unidad, en los cinco milímetros (5 mm).

Una vez terminada la extensión y compactación se aplicará nuevo riego en las juntas del firme y de éste con caminos adyacentes, al objeto de sellarlas convenientemente.

Por su parte la superficie acabada no presentará irregularidades superiores a cinco milímetros (5 mm), al comprobarla con una regla de tres metros (3m) según la norma NLT-334/88. No se admitirán mermas en la anchura de la calzada y en todo caso se admitirán aumentos en el ancho de vía útil que serán abonables siempre que existan garantías de estabilidad del firme.

5.6.3.- Medición y abono

La fabricación, suministro y puesta en obra del aglomerado en caliente se realizará conjuntamente con el riego de imprimación o de adherencia por metros cuadrados (m²) y/o toneladas realmente ejecutados en obra.

5.7.- Desbroce de márgenes de pista

5.7.1.- Definición

Se define como el desbroce de la vegetación existente a ambos lados de un camino o pista forestal con el objeto de permitir adecuadamente la circulación de vehículos sin rozar con esta vegetación desbrozada.

5.7.2.- Ejecución de los trabajos

Esta operación se realizará por medio de tractor agrícola provisto de cabezal desbrozador articulado de martillos que evolucionará desbrozando el talud en una o tres pasadas, dependiendo de su altura, y la coronación del terraplén. Se exigirá una altura de 3 metros para el talud de desmonte como mínimo y 1 metro como mínimo hacia el del terraplén. Esto siempre que se pueda y si no el que exista. Las cunetas deberán desbrozarse en su totalidad.

El arbolado adyacente que proyecta sus ramas sobre la vía deberá ser podado o apeado con motosierra al objeto de no provocar heridas de difícil cicatrización que pueden ser puerta de entrada de enfermedades y evitar efectos antiestéticos. Los restos se depositarán fuera de la caja y cunetas de la pista o camino

5.7.3.- Medición y abono

Esta unidad de obra se medirá y abonará por metro lineal correctamente ejecutado.

6.- PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Lluvias

Durante la época de lluvias los trabajos podrán ser suspendidos por el Director de Obra cuando la pesadez del terreno los justifique, en base a las dificultades generadas.

Sequía

Los trabajos podrán ser suspendidos por el Director de Obra cuando haya riesgo de incendios por maquinaria en sequías extraordinarias.

7.- DISPOSICIONES GENERALES

7.1.- DIRECCIÓN DE OBRA

Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al Director de Obra y las que le asigne la legislación vigente, podrán ser delegadas en su personal colaborador de acuerdo con las prescripciones establecidas, pudiendo exigir el Contratista que dichas atribuciones delegadas se emitan explícitamente en orden que conste en el correspondiente "Libro de Ordenes".

Cualquier miembro del equipo colaborador del Director de Obra, incluido explícitamente en el órgano de Dirección de Obra, podrá dar en caso de emergencia, a juicio de él mismo, las instrucciones que estime pertinentes dentro de las atribuciones legales, que serán de obligado cumplimiento por el Contratista.

7.2.- CUADROS DE PRECIOS

El Contratista no podrá bajo ningún concepto de error u omisión en la descomposición de los precios del Cuadro nº 2, reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra en el Cuadro de Precios Nº 1, los cuales sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados, afectados de la baja correspondiente o de la mejora obtenida en el remate.

7.3.- LIBRO DE ÓRDENES

El "libro de órdenes" se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de recepción definitiva.

Durante dicho plazo de tiempo estará a disposición de la Dirección de Obra, que cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma.

El Contratista estará también obligado a transcribir en dicho libro, por si o por medio de su Delegado, cuantas órdenes o instrucciones reciba por escrito de la Dirección, y a firmar a los efectos procedentes, el oportuno acuse de recibo, sin perjuicio de la necesidad de una posterior autorización de tales transcripciones por la Dirección de la Obra, con su firma en el libro indicado.

Efectuada la recepción y una vez transcurrido el plazo de garantía, el "Libro de Ordenes" pasará a poder de la Administración, si bien podrá ser consultado en todo momento por el Contratista.

El Contratista está obligado a dar a la Dirección, las facilidades necesarias para la recogida de los datos de toda clase que sean precisos para que la Administración pueda llevar correctamente un libro de Incidencias" de la obra, cuando así lo decidiese aquella.

7.4.- REPLANTEOS

Dentro del plazo fijado de 15 días naturales a partir de la fecha de formalización del contrato, la Dirección de Obra procederá en presencia del Contratista, a efectuar la comprobación del replanteo extendiéndose Acta del resultado, que será firmada por ambas partes.

El replanteo hecho por la Dirección de Obra se referirá básicamente a la fijación de referencias necesarias para que, con lo indicado en los planos, el Contratista pueda ejecutar las obras. El Contratista queda obligado a la custodia y mantenimiento de las señales que se hayan establecido. Los replanteos de detalles o complementarios del general, hechos por la Dirección de Obra serán efectuados por el Contratista según vayan siendo necesarios para la realización de las distintas partes de la obra, debiendo obtener conformidad escrita de la Dirección de Obra antes de comenzar la parte de que se trate sin cuyo requisito será plenamente responsable de los errores que pudieran producirse y tornará a su cargo cualquier operación que fuese necesaria para su corrección.

El Director de Obra podrá realizar en cualquier momento, las comprobaciones del replanteo que estime convenientes, para lo cual el Contratista le prestará a su cargo, la asistencia y ayuda necesaria, cuidando de que la ejecución de las obras no interfiera en tales comprobaciones, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

7.5.- CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de su recepción, todos los documentos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente al Director de las Obras sobre cualquier contradicción.

El Contratista deberá confrontar los planos antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

7.6.- COMIENZO DE LAS OBRAS

La ejecución efectiva de las obras deberá comenzar dentro de los quince días siguientes a la firma del Acta de comprobación del replanteo.

Se entiende por ejecución efectiva a la de unidades de obra de abono. Dicho plazo para el comienzo de las obras deberá quedar reflejado en el programa de trabajos tanto de licitación como de ejecución.

7.7.- CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Si existe el temor de que se produzcan heladas, lluvias, vientos u otras condiciones meteorológicas adversas para la realización de las obras, se suspenderán los trabajos o se tomarán las medidas necesarias de protección.

El Contratista no podrá solicitar ningún tipo de abono o indemnización por los daños causados por los agentes meteorológicos.

7.8.- TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si fuese imprescindible realizar trabajos que se apartasen del espíritu general del contrato, estos serán realizados por el Contratista, a cuenta de la parte contratante, según parte firmado por ambas partes al final de la tarea y en el que se recojan la mano de obra, maquinaria y materiales empleados.

Los precios de estos medios serán en cualquier caso los que se fijan en el Anejo correspondiente de la Memoria más el % de paso de Ejecución Material a Ejecución por Contrata y ofertado todo ello por la baja de contrato.

Queda claro pues, que dichos precios unitarios son contratados para la elaboración de los partes por Administración y los precios contradictorios. El Contratista no tendrá derecho a la fijación de precios contradictorios por aumento o disminución, impuesto por la obra, de las cantidades de cada unidad de obra fijadas en el presupuesto, cualquiera que sea su cuantía, toda vez que se aplicarán los precios ofertados que arrojan el coeficiente de adjudicación que corresponde.

Si fuera precisa la ejecución de nuevas unidades, la Dirección de las Obras ofrecerá su ejecución al Contratista fijando el precio de acuerdo con las bases ofertadas y los rendimientos estimados para la operación.

En caso de no-aceptación del ofrecimiento la Dirección podrá encargar dichas unidades a otra empresa, sin que quede recurso por parte del Contratista base a su derecho sobre la obra. En otro caso, el precio se fijará en el acta correspondiente y pasará a integrar los cuadros de precios integrados en el contrato.

7.9.-EXCESOS DE OBRA

Cualquier exceso de obra que no haya sido autorizado por escrito por el Director de Obra no será de abono.

El Director de Obra podrá decidir en este caso que se realice la restitución necesaria para ajustar la obra a la definición del Proyecto, en cuyo caso serán por cuenta del Contratista todos los gastos que ello ocasione.

7.10.- MEDICIONES, VALORACIONES Y CERTIFICACIONES

En el caso de que el contratista quiera se podrán efectuar certificaciones parciales, con periodos establecidos de mutuo acuerdo con el Promotor.

Al resultado obtenido se aumentará el porcentaje correspondiente para obtener la valoración por contrata que multiplicada por el coeficiente de adjudicación, proporcionará la relación valorada mensual. Tomando como base la relación valorada, se extenderá el certificado mensual. Se seguirá fielmente lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

7.11.- GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán por cuenta del Contratista, siempre que en el contrato no se prevea explícitamente lo contrario, los siguientes gastos:

- Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- Los gastos de remoción de herramientas y materiales.
- Los gastos de replanteo de las obras.
- Los gastos derivados de obras o trabajos auxiliares no contemplados explícitamente en el Proyecto y cuyo objeto sea facilitar o simplificar la ejecución de las unidades de obra presupuestadas.
- Los gastos de retirada de materiales rechazados y los de corrección de deficiencias observadas y puestas de manifiesto por las correspondientes pruebas y ensayos.

7.12.- RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

En caso de resolución del contrato, por cualquiera de los motivos establecidos en el Artº 58 de la Ley 13/86 de Contratos con la Administración Pública de Navarra, el Adjudicatario se halla obligado a concluir aquellas unidades de obra ya iniciadas. Caso de negarse, la Administración podrá incautar, mediante Acta y en presencia de El Contratista o su Delegado de obra los materiales necesarios para su terminación.

7.13.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Se ajustará a lo establecido en el Contrato y Pliego Administrativo que rijan la adjudicación.

Aibar<>Oibar, a 22 de agosto de 2017

El Ingeniero Técnico Forestal:



Fdo: Martín Mindeguia Ochandorena
Colegiado nº 2567

**PROYECTO DE ACTUACIONES
FORESTALES EN EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE AIBAR<>OIBAR,
CAMPAÑA 2018**

PRESUPUESTO

Medición

Nº	Cod.	Ud	Descripción	Medición
----	------	----	-------------	----------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: MODALIDAD D INFRAESTRUCTURAS FORESTALES

Subcapítulo 1.1: MEJORA DE LA EXPLANACIÓN

- 1.1.1 **Expl002** **MI** Mejora de explanación de pista forestal que incluye el refino y planeo del camino, y su riego y compactación a humedad óptima al 95% del ensayo Próctor Normal con distancia del agua < 3km. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora. Precio hasta una anchura máxima del camino de 5 m entre la arista interna de la cuneta y el terraplén, en terreno de tránsito

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Camino de la Plana	1	950,000			950,000	
					950,000	950,000
Total ml:						950,000

Subcapítulo 1.2: AFIRMADOS

- 1.2.1 **MbcS12o** **M2** Fabricación, transporte y extendido de MBC AC 16 SURF 50/70 S ofita (S-12), incluye betún, filler y riegos de imprimación en capa de rodadura de 7 cm de espesor.

	Longitud...	Anchura ...	Alto	Parcial	Subtotal
Camino de la Plana	950	4,500		4.275,000	
				4.275,000	4.275,000
Total M2:					4.275,000

Subcapítulo 1.3: DESBROCE DE MARGENES DE PISTA

- 1.3.1 **Desbo...** **Km** Desbroce de bordes de pista (ambos lados anchura de 4 a 7 m) incluido poda de ramas y apeo de árboles que impidan la circulación adecuada de todo tipo de vehículos

	Longitud...	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Camino de la Plana	2,4				2,400	
					2,400	2,400
Total Km:						2,400

Cuadro de Precios Nº 1

ADVERTENCIA: los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		EN CIFRA (Euros)	EN LETRA (Euros)
Desbor...	Km Desbroce de bordes de pista (ambos lados anchura de 4 a 7 m) incluido poda de ramas y apeo de árboles que impidan la circulación adecuada de todo tipo de vehículos	527,96	QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
Expl002	mI Mejora de explanación de pista forestal que incluye el refino y planeo del camino, y su riego y compactación a humedad óptima al 95% del ensayo Próctor Normal con distancia del agua < 3km. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora. Precio hasta una anchura máxima del camino de 5 m entre la arista interna de la cuneta y el terraplén, en terreno de tránsito	1,40	UN EURO CON CUARENTA CÉNTIMOS
MbcS12o	M2 Fabricación, transporte y extendido de MBC AC 16 SURF 50/70 S ofita (S-12), incluye betún, filler y riegos de imprimación en capa de rodadura de 7 cm de espesor.	13,90	TRECE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
Aibar<>Oibar, a 22 de agosto de 2017 Ingeniero Técnico Forestal			
Martín Mindegua Ochandorena			

Cuadro de Precios Nº 2

ADVERTENCIA: los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	DESIGNACION	IMPORTE	
		PARCIAL (Euros)	TOTAL (Euros)
Desbor...	Km de Desbroce de bordes de pista (ambos lados anchura de 4 a 7 m) incluido poda de ramas y apeo de árboles que impidan la circulación adecuada de todo tipo de vehículos Mano de obra Maquinaria	82,000 445,960	527,960
Expl002	ml de Mejora de explanación de pista forestal que incluye el refino y planeo del camino, y su riego y compactación a humedad óptima al 95% del ensayo Próctor Normal con distancia del agua < 3km. El movimiento de tierras es, exclusivamente, el correspondiente a la actuación normal de la motoniveladora. Precio hasta una anchura máxima del camino de 5 m entre la arista interna de la cuneta y el terraplén, en terreno de tránsito Maquinaria	1,400	1,400
MbcS12o	M2 de Fabricación, transporte y extendido de MBC AC 16 SURF 50/70 S ofita (S-12), incluye betún, filler y riegos de imprimación en capa de rodadura de 7 cm de espesor. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	0,520 2,330 10,990 0,060	13,900
Aibar<>Oibar, a 22 de agosto de 2017 Ingeniero Técnico Forestal  Martín Mindegua Ochandorena			

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE AIBAR<>OIBAR, CAMPAÑA
2018

Cuadro de Mano de Obra

Num.	Código	Denominación de la Mano de Obra	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	M8	Oficial 1ª forestal (R.G.)	22,000	2,400h	52,80
2	M160	Peón especialista forestal (R.G.)	15,000	9,600h	144,00
3	M008	Maquinista 1ª u oficial 1ª construcción	14,000	76,950h	1.077,30
4	M016	Peón régimen general construcción	12,060	98,325h	1.185,80
Total Mano de Obra					2.459,90

Cuadro de Maquinaria

Num.	Código	Denominación de la Maquinaria	Precio (€)	Horas	Total (€)
1	U39AI008	Extendedora aglomerado s/orug	48,000	42,750h	2.052,00
2	U02JF002	Camión bañera, 20 m3	48,000	85,500h	4.104,00
3	Q25	Motoniveladora 131/160 c.v.	42,200	17,100h	721,62
4	Q99a	Compactador mixto 10 Tn	36,000	4,275h	153,90
5	Q06	Tractor oruga y/o de riegas, 101/130 c.v.	33,280	28,800h	958,46
6	Q32	Compactador vibro 101/130 c.v.	31,960	19,000h	607,24
7	MAMM61a	Barredora mecánica autopropulsada	26,930	42,750h	1.151,26
8	MAMM58a	Camión cisterna bituminador	26,440	4,275h	113,03
9	MAMR.1a	Tractor ruedas 31/70 CV	20,280	115,425h	2.340,82
10	q12	Desbrozadora martillos 1,8 m	3,330	28,800h	95,90
11	MAMR20a	Motosierra s/MO	1,660	9,600h	15,94
Total Maquinaria					12.314,17

Cuadro de Materiales

Num.Código	Denominación del Material	Precio (€)	Cantidad	Total (€)	
1	PPPB13a	Emulsión especial de rotura rápida ECR1	262,000	12,825t	3.360,15
2	U39ea002	M.B.C. tipo S12 ofita, incluido betún asf. B80/100, incluido transporte	60,000	726,750t	43.605,00
Total Materiales					46.965,15

Presupuesto y Medición

Nº	Cód.	ud.	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
----	------	-----	-------------	----------	------------	-------------

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1: MODALIDAD D INFRAESTRUCTURAS FORESTALES

Subcapítulo 1.1: MEJORA DE LA EXPLANACIÓN

1.1.1	Expl002	MI	Mejora de explanación de anchura <=5m, t. tránsito con motoniveladora	950,000	1,40	1.330,00
-------	---------	----	---	---------	------	----------

Total Subcapítulo 1.1.- MEJORA DE LA EXPLANACIÓN:						1.330,00
--	--	--	--	--	--	-----------------

Subcapítulo 1.2: AFIRMADOS

1.2.1	MbcS12o	M2	Fabricación, transporte y extendido de MBC AC 16 SURF 50/70 S ofita (S-12), incluye betún, filler y riegos de imprimación en capa de rodadura de 7 cm de espesor.	4.275,000	13,90	59.422,50
-------	---------	----	---	-----------	-------	-----------

Total Subcapítulo 1.2.- AFIRMADOS:						59.422,50
---	--	--	--	--	--	------------------

Subcapítulo 1.3: DESBROCE DE MARGENES DE PISTA

1.3.1	Desbord...	Km	Desbroce de bordes de pista (ambos lados anchura de 4 a 7 m) incluido poda de ramas y apeo de árboles que impidan la circulación adecuada de todo tipo de vehículos	2,400	527,96	1.267,10
-------	------------	----	---	-------	--------	----------

Total Subcapítulo 1.3.- DESBROCE DE MARGENES DE PISTA:						1.267,10
---	--	--	--	--	--	-----------------

TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 MODALIDAD D INFRAESTRUCTURAS FORESTALES :						62.019,60
---	--	--	--	--	--	------------------

PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES EN EL T.M. DE AIBAR<>OIBAR, CAMPAÑA 2018

Resumen del Presupuesto Global de Licitación

Capítulo	Importe (€)
1 MODALIDAD D INFRAESTRUCTURAS FORESTALES	
1.1 MEJORA DE LA EXPLANACIÓN	1.330,00 €
1.2 AFIRMADOS	59.422,50 €
1.3 DESBROCE DE MARGENES DE PISTA	1.267,10 €
Total 1 MODALIDAD D INFRAESTRUCTURAS FORESTALES	62.019,60 €
<i>Presupuesto de Ejecución Material</i>	62.019,60 €
10% de Gastos Generales	6.201,96 €
6% de Beneficio Industrial	3.721,18 €
<i>Presupuesto de Ejecución por Contrata</i>	71.942,74 €
I.V.A.: 21%	15.107,98 €
Presupuesto Global de Licitación	87.050,72 €

Asciende el Presupuesto Global de Licitación a la expresada cantidad de OCHENTA Y SIETE MIL CINCUENTA CON SETENTA Y DOS EUROS.

Aibar<>Oibar, a 22 de agosto de 2017
Ingeniero Técnico Forestal



Martín Mindeguía Ochandorena

PRESUPUESTO PARA
CONOCIMIENTO
DE LA ADMINISTRACIÓN

**PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES A REALIZAR EN EL T.M. DE
AIBAR<>OIBAR, CAMPAÑA 2018**

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Presupuesto Ejecución Material	Importe neto
<i>Modalidad D Infraestructuras viarias (IVA 21%)</i>	62,019.60
	62,019.60

Presupuesto Ejecución por Contrata	Importe neto
<i>Modalidad D Infraestructuras viarias (IVA 21%)</i>	71,942.74
Total	71,942.74

Presupuesto Global de Licitación	Importe neto
<i>Modalidad D Infraestructuras viarias (IVA 21%)</i>	87,050.71
Total	87,050.71 €

Honorarios	Importe neto	IVA (10%)	Total
Honorarios Redacción Proyecto	3,597.14 €	359.71 €	3,956.85 €
Honorarios Dirección de Obra	4,316.56 €	431.66 €	4,748.22 €
TOTALES	7,913.70 €	791.37 €	8,705.07 €

Presupuesto Global de Licitación	87,050.71 €
Honorarios	8,705.07 €
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	95,755.78 €

Aibar<>Oibar, a 22 de agosto de 2017

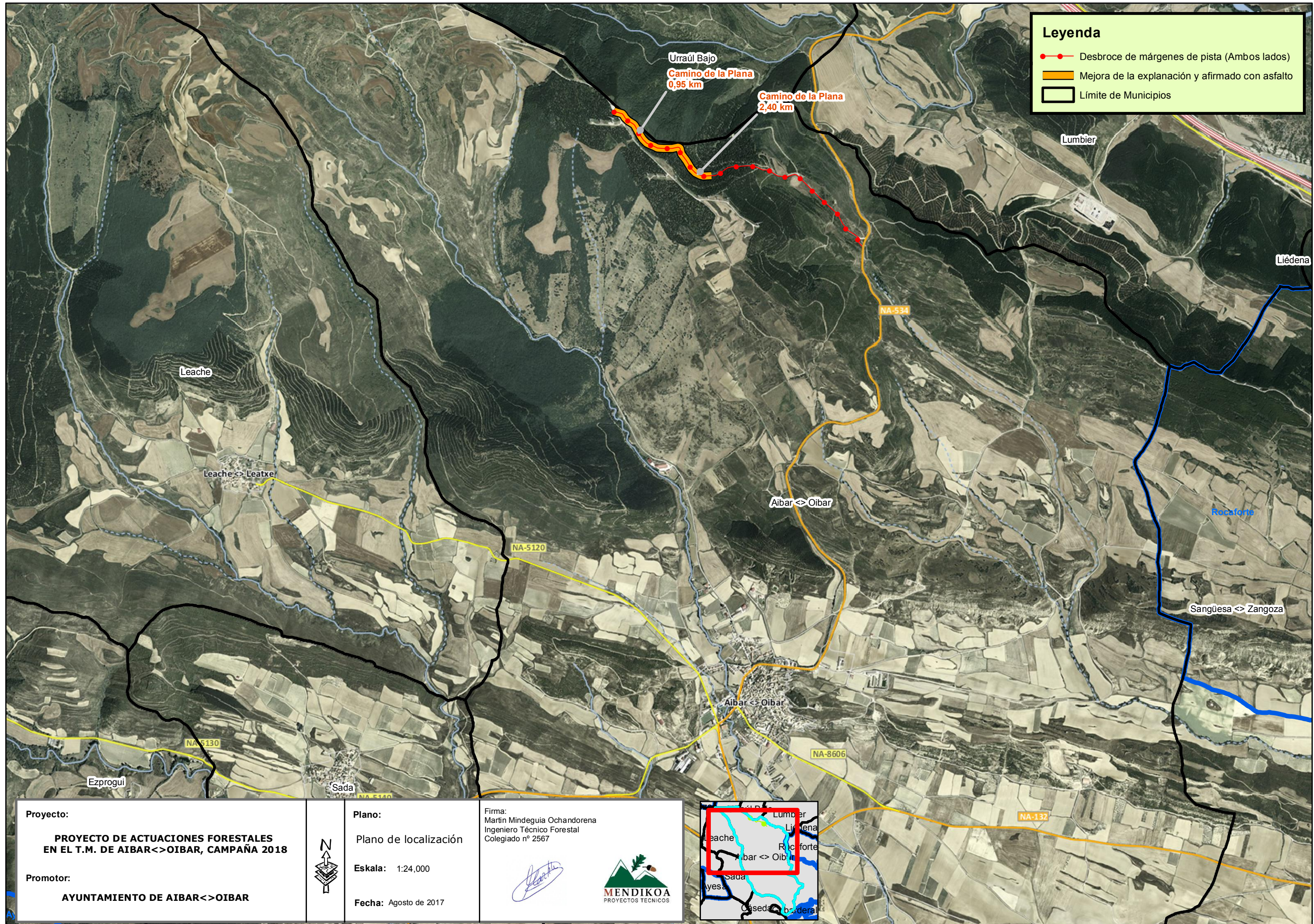
El Ingeniero Técnico Forestal



Fdo: Martín Mindeguia Ochandorena

**PROYECTO DE ACTUACIONES
FORESTALES EN EL TÉRMINO
MUNICIPAL DE AIBAR<>OIBAR,
CAMPAÑA 2018**

PLANOS



Proyecto:
**PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES
EN EL T.M. DE AIBAR<->OIBAR, CAMPAÑA 2018**

Promotor:
AYUNTAMIENTO DE AIBAR<->OIBAR

Plano:
Plano de localización

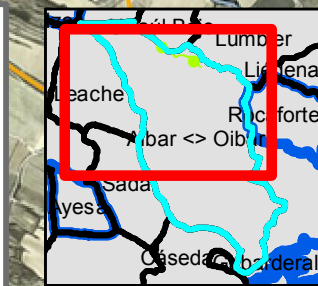
Eskala: 1:24,000

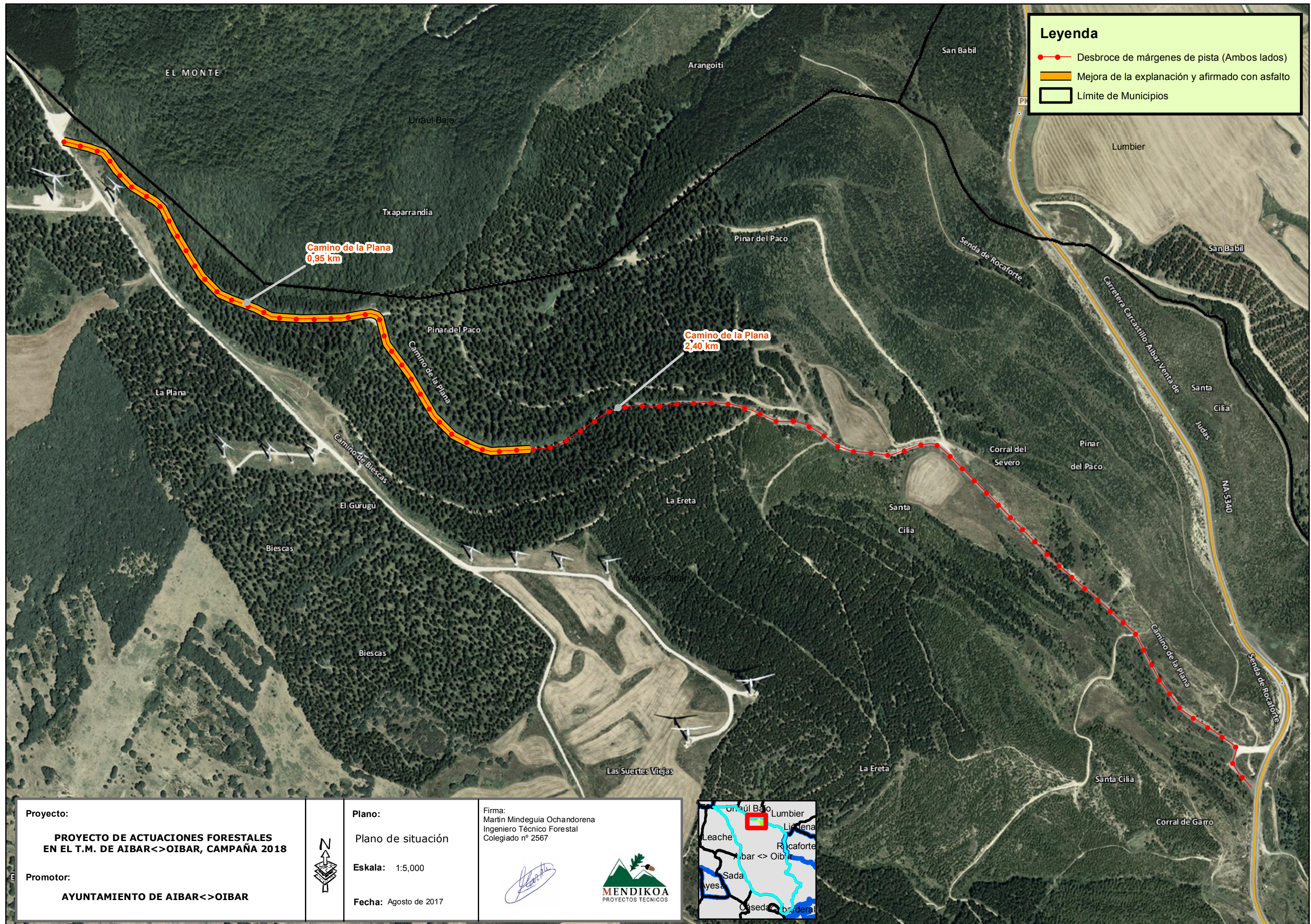
Fecha: Agosto de 2017

Firma:
Martín Mindeguía Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 2567









Proyecto:
**PROYECTO DE ACTUACIONES FORESTALES
EN EL T.M. DE AIBAR<>OIBAR, CAMPAÑA 2018**

Promotor:
AYUNTAMIENTO DE AIBAR<>OIBAR

Plano:
Plano de situación
Escala: 1:5,000
Fecha: Agosto de 2017

Firma:
Martín Mindeguía Ochandorena
Ingeniero Técnico Forestal
Colegiado nº 2567

