



Ayuntamiento de  
**Alicante**

SERVICIO DE LIMPIEZA Y RESIDUOS

**PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS  
PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS  
FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN,  
TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)  
MEJORA DE LA INSTALACIÓN DE AFINO DEL MATERIAL BIOESTABILIZADO  
PROCEDENTE DE LA FRACCIÓN RESTO  
PARA MEJORA DE LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES**

DOCUMENTO 1. MEMORIA



Av. de los Naranjos 33 - 46011 VALENCIA

963 391 890 - 963 932 607

Junio 2022 (\*).

(\* Se entrega la presente actualización del proyecto a fecha de noviembre de 2022, en respuesta al requerimiento de la GV, para enmienda de deficiencias en expediente AGINRB/2022/4

## INDICE DE LA MEMORIA

1	ANTECEDENTES .....	3
2	OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO .....	5
3	ALCANCE DE LAS AYUDAS SOLICITADAS .....	6
4	MARCO NORMATIVO .....	7
5	ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO .....	12
6	CATEGORÍA DE RESIDUOS A TRATAR .....	13
7	ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	14
7.1	SITUACIÓN ACTUAL DE LAS INSTALACIONES .....	14
7.2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	15
7.3	ALCANCE DEL PROYECTO .....	15
7.3.1	Residuos a tratar. ....	15
7.3.2	Tipo de tratamiento .....	16
7.3.3	Equipos. ....	16
7.3.4	Obra civil. ....	16
7.3.5	Instalaciones .....	17
7.3.6	Destino de los materiales obtenidos. ....	18
7.3.7	Usos del biogás en su caso, etc. ....	18
7.4	JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS .....	18
8	RESUMEN DEL PROYECTO E IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS FINANCIABLES .....	20
8.1	RESUMEN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS .....	20
8.2	PARTIDAS FINANCIABLES .....	20
9	POBLACIÓN TOTAL CENSADA EN EL ÁMBITO COMPETENCIAL .....	21
10	POBLACIÓN PREVISTA ATENDIDA POR EL PROYECTO .....	22
11	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD DE PROYECTO .....	23
12	CRONOGRAMA DE LAS ACTUACIONES .....	24
13	DETALLE DE LOS MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL .....	25
14	PARÁMETROS PARA EL CÁLCULO DE LA BAREMACIÓN Y EL IMPORTE DE LAS AYUDAS SOLICITADAS .....	27
14.1	JUSTIFICACIÓN DE LA PUNTUACIÓN OBTENIDA .....	27
15	CONCEPTOS FINANCIABLES .....	29
16	PRESUPUESTO .....	30
17	DOCUMENTOS QUE COMPRENDE EL PRESENTE ANTEPROYECTO .....	31
18	CONCLUSIÓN .....	32

## 1 ANTECEDENTES

El Consejo Europeo acordó el 21 de julio de 2020 un instrumento excepcional de recuperación temporal denominado Next Generation EU (Próxima Generación UE) para hacer frente a las consecuencias económicas y sociales de la pandemia, cuyo núcleo está constituido por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, cuya finalidad es apoyar la inversión y las reformas en los estados miembros para lograr una recuperación sostenible y resiliente, al tiempo que se promueven las prioridades ecológicas y digitales de la UE. Para alcanzar esos objetivos, cada Estado Miembro debe diseñar un Plan Nacional que incluya las reformas y los proyectos de inversión necesarios para alcanzar esos objetivos.

El Gobierno de España aprueba el Plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) cuyo primer eje refuerza la inversión pública y privada para reorientar el modelo productivo, impulsando la transición verde. Dentro del componente <<Política Industrial España 2030>> se encuadra el Plan de apoyo a la implementación de la normativa de residuos, del que dependen estas ayudas y cuyo objetivo es acelerar las inversiones necesarias para mejorar la gestión de los residuos en España y garantizar el cumplimiento de los nuevos objetivos comunitarios en materia de gestión de residuos.

Por Acuerdo del Consejo de Ministros de 23 de marzo de 2021 se autoriza la propuesta de distribución territorial para la ejecución de créditos presupuestarios para su sometimiento a la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, correspondientes a los fondos del Plan de recuperación, transformación y resiliencia.

En la sesión de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente celebrada en fecha 14 de abril de 2021, ha sido adoptado el Acuerdo por el que se aprueban los criterios de reparto y la distribución territorial de créditos relativos al Plan de apoyo a la implementación de la normativa de residuos, Programa de Economía Circular y Plan de Impulso al medio ambiente PIMA-Residuos. En dicho Acuerdo se asignan a la Comunitat Valenciana los fondos para la ejecución del Plan de apoyo a la implementación de la normativa de residuos.

La distribución específica por líneas se realizó el 8 de julio de 2021 en el Acuerdo de la Comisión de Coordinación en Materia de Residuos relativo a las solicitudes de las comunidades autónomas de desvío de los porcentajes establecidos para las líneas de financiación recogidas en las bases reguladoras sobre residuos, aprobadas en conferencia sectorial de 14 de abril de 2021.

En el Acuerdo de 14 de abril de 2021 citado se establece que las comunidades autónomas deberán aprobar las bases de las convocatorias autonómicas de concesión de estas ayudas de una vez o en más de una convocatoria. En este sentido en el Acuerdo se definen cuatro líneas de actuación objeto de financiación y en esta Resolución se desarrollan las condiciones de gestión de ayudas incluidas en la

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

---

línea 2 «Construcción de instalaciones específicas para el tratamiento de los biorresiduos recogidos separadamente» y en la línea 4 «Inversiones relativas a instalaciones de recogida (como puntos limpios), triaje y clasificación (envases, papel, etc.), mejora de las plantas de tratamiento mecánico-biológico existentes y para la preparación de CSR».

Entre las medidas incluidas en el Plan de apoyo a la implementación de la normativa de residuos, se incluye la construcción y mejora de instalaciones específicas para el tratamiento de los biorresiduos recogidos separadamente y de las instalaciones de triaje, clasificación y tratamiento mecánico-biológico, con el objetivo de fomentar las primeras opciones de la jerarquía de residuos y reducir el depósito en vertedero. Se reducen así las emisiones de gases de efecto invernadero y se contribuye a la lucha contra el cambio climático. También se contribuye al alargamiento de la vida útil de algunos productos y al incremento de la disponibilidad de materias primas secundarias para los procesos industriales, reduciendo el consumo de materias primas vírgenes, en definitiva, a hacer un uso más eficiente de los recursos disponibles. A los beneficios obtenidos desde el punto de vista de gestión de residuos, de uso eficiente de recursos y de la política de lucha contra el cambio climático, se suman los asociados a la generación de empleo como consecuencia de la promoción de actividades de recogida, preparación para la reutilización y reciclado.

Por Resolución de 23 de noviembre de 2021, de la Conselleria de Hacienda y Modelo Económico, se autoriza una generación de créditos en el presupuesto de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, por ingresos finalistas procedentes del Ministerio para la transformación Ecológica y el Reto Demográfico, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, entre los que se incluye dentro del nuevo programa 442.99 dos líneas presupuestarias para financiar esta convocatoria, en primer lugar la línea S1042 denominada «Construcción de instalaciones específicas para el tratamiento de los biorresiduos recogidos separadamente, así como adaptación y/o mejora de las existentes». En segundo lugar, la línea S1043 denominada «Inversiones relativas a ecoparques, triaje y clasificación, y mejora de plantas de tratamiento mecánico-biológico existentes».

## 2 OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

El objeto del presente proyecto es la elaboración de la documentación necesaria para la solicitud de ayudas según la RESOLUCIÓN de 30 de mayo de 2022, de la consellera de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, por la que se establecen las bases reguladoras y se convocan ayudas para instalaciones de tratamiento de residuos, financiadas por el Plan de recuperación, transformación y resiliencia. Grupotec responde a la petición del Ayuntamiento de Alicante de elaborar un proyecto de solicitud de ayudas para cada una de las líneas de ayuda.

Concretamente este documento se centra en la LÍNEA B, para los proyectos de mejora de las instalaciones de tratamiento mecánico-biológico existentes para incrementar su eficacia en la recuperación de materiales susceptibles de ser reciclados.

En el presente proyecto, se describen las actuaciones para la implantación de los equipos electromecánicos para la mejora de la línea existente de cribado y afino de bioestabilizado, (proveniente de la materia orgánica recupera) en el actual Centro de Tratamiento de Residuos de Alicante (CETRA), de modo que se incremente la recuperación de materiales susceptibles de ser reciclados, y se obtenga un bioestabilizado de mayor calidad.

Dichas obras comprenden la instalación de los equipos y maquinaria necesarios para el tratamiento de los residuos, así como la realización de la cimentación necesaria de ciertos equipos, y la adecuación de las instalaciones actuales para su correcto funcionamiento.

### 3 ALCANCE DE LAS AYUDAS SOLICITADAS

El alcance de las ayudas solicitadas comprende las siguientes actuaciones:

- Desmontaje y traslado/gestión de la maquinaria existente para afino de MOR
- Preparación de la solera existente incorporando la cimentación necesaria para la sustentación de las estructuras de los futuros equipos
- Adecuación de las instalaciones de baja tensión y aire comprimido para el correcto funcionamiento de los nuevos equipos.
- Implantación de los nuevos equipos electromecánicos, automatización y control del proceso y puesta en marcha

#### 4 MARCO NORMATIVO

Habida cuenta el tipo de instalación a ejecutar, se ha considerado la siguiente normativa:

##### NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

- Ley de Ordenación de la Edificación
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado. B.O.E.: 6 de noviembre de 1999. Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015
- Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 28 marzo 2006
- Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

##### RECEPCIÓN DE MATERIALES

- Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno B.O.E.: 9 de febrero de 1993
- Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 23 de noviembre de 2013
- Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

##### ESTRUCTURAS

- Código Estructural
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

---

- DB-SI Seguridad en caso de incendio
- Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SI.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 28 de marzo de 2006. Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda. B.O.E.: 23 de octubre de 2007. Corrección errores. B.O.E.: 25 de enero de 2008
- Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-02)
- Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento. B.O.E.: 11 de octubre de 2002

#### INSTALACIONES

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Reglamento electrotécnico para baja tensión e Instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 A BT 51
- Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

#### GESTIÓN DE RESIDUOS

##### Directivas europeas

- Directiva (UE) 2018/849 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo, por la que se modifican la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, Directiva 2006/66/CE relativa a las pilas y acumuladores y a sus residuos y Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo, por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos.

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR LE PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

---

- Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
- Directiva (UE) 2018/852 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos, denominada Directiva Marco de Residuos (DMR).
- Reglamento (UE) 1357/2014 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por el que se sustituye el Anexo III de la DMR.
- Directiva 2004/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.
- Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147 de la Comisión, de 10 de agosto de 2018, por la que se establecen las conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment - 2018.

#### **Normativa nacional**

- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifica la Ley 16/2002, de 11 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Resolución de 16 de noviembre de 2015, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.

#### Normativa autonómica

- Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana (DOGV nº 3898, de 15/12/00).
- Ley 5/2013, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat (DOCV nº 7181, de 27/12/13).
- Decreto 218/1996, de 26 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se designa, en el ámbito de la Comunidad Valenciana, el organismo competente para efectuar las funciones a que se refiere el Reglamento (CEE) 259/93, de 1 de febrero, relativo a la vigilancia y al control de los traslados de residuos en el interior, a la entrada y a la salida de la Comunidad Europea. (DOGV nº 2887, de 11/12/96).
- Decreto 135/2002, de 27 de agosto, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Plan de Descontaminación y Eliminación de PCB de la Comunidad Valenciana (DOGV nº 4328, de 04/09/02).
- Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (PIR-CVA) (DOCV nº 7054, de 26/06/13).
- Decreto 22/2015, de 13 de febrero, del Consell, por el que se regulan las funciones y el Registro de Entidades Colaboradoras en Materia de Calidad Ambiental de la Comunitat Valenciana. (DOCV nº 7466, de 16/02/15).
- Decreto Ley 4/2016, de 10 de junio, del Consell, por el que se establecen medidas urgentes para garantizar la gestión de residuos municipales (DOCV nº 7805, de 14/06/16)
- Decreto 55/2019, de 5 de abril, del Consell, por el que se aprueba la revisión del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana (DOGV N.º 8536, de 26 de abril de 2019).
- Decreto Ley 13/2020, de 7 de agosto, del Consell, de declaración de servicio público de titularidad autonómica de las operaciones de selección y clasificación de envases ligeros y residuos de envases recogidos selectivamente (DOGV nº 8884, de 18/08/20).
- Revisión y Adaptación del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana.
- Orden de 6 de julio de 1994, del conseller de Medio Ambiente, por la que se regulan los documentos de control y seguimiento de residuos tóxicos y peligrosos para emplear únicamente por los pequeños productores de residuos (DOGV nº 2314, de 20/07/94)

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

---

- Orden de 14 de julio de 1997, de la Conselleria de Medio Ambiente de la Comunidad Valenciana, por la que se desarrolla el Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano (DOGV nº 3062, de 22/08/97).
- Orden de 15 de octubre de 1997, del conseller de Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden de 6 de julio de 1994 (DOGV nº 3113, de 03/11/97).
- Orden 11/2012, de 1 de agosto, de la Conselleria de Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua, por la que se regula la aplicación de la condicionalidad y se establecen los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales en la Comunitat Valenciana (DOCV nº 6835, de 07/08/12).
- Orden 26/2014, de 30 de octubre, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se aprueba el documento de desarrollo de las medidas articuladas en el Programa de Prevención del Plan Integral de Residuos de La Comunitat Valenciana (DOCV nº 7399, de 10/11/14).
- Orden 18/2018, de 15 de mayo, de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, por la que se regulan las instalaciones de compostaje comunitario en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana (DOGV n.º 8300, de 22/05/18).
- Resolución de 24 de mayo de 2004, del Director General de Calidad Ambiental, por la que se regula el procedimiento para la comunicación telemática de las Notificaciones Previas a los Traslados (NPT) y Documentos de Control y Seguimiento (DCS) de residuos peligrosos por parte de los productores y gestores de residuos, y se aprueba la aplicación en virtud de la que se gestiona el procedimiento (DOGV nº 4772, de 10/06/04).
- Resolución de 18 de febrero de 2005, del director general de Calidad Ambiental, por la que se modifica la Resolución de 24 de mayo de 2004 (DOGV nº 4959, de 04/03/05).

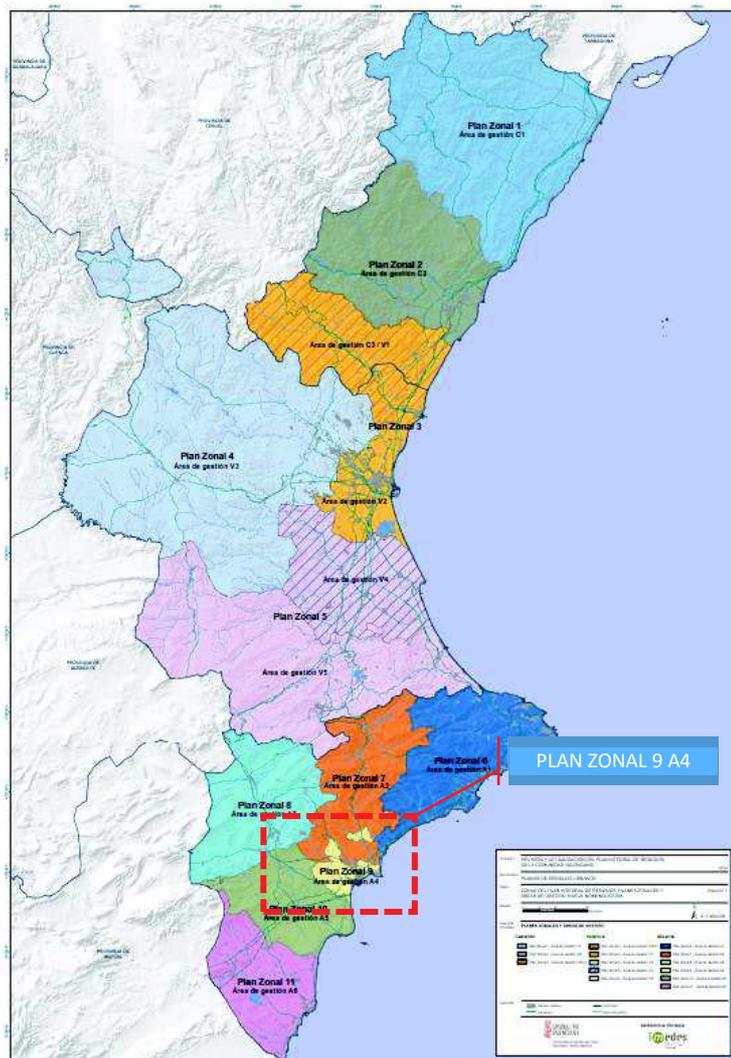
#### **Normativa municipal**

- ❖ Ordenanza municipal de limpieza del Excelentísimo Ayuntamiento de Alicante, aprobada inicialmente por el Pleno de 24 de noviembre de 2016, de cuya elevación a definitivo se dio cuenta en Pleno de 23 de febrero de 2017. Publicada en Boletín Oficial de la Provincia el 14 de febrero de 2017 (BOP nº31).

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR LE PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

**5 ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL PROYECTO**

El ámbito geográfico abarcado por las instalaciones objeto del presente proyecto, es el Plan Zonal 9 del Área de Gestión A4 del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana, el cual según el (PIR-CVA), se corresponde con el término municipal de Alicante.



Siendo la población en el marco geográfico de actuación, la del municipio de Alicante, con un total de 337.482 habitantes, y una superficie del municipio de 201,27 km<sup>2</sup>.

## 6 CATEGORÍA DE RESIDUOS A TRATAR

El residuo a tratar en las instalaciones objeto de solicitud de subvención, es el bioestabilizado de la materia orgánica recuperada en el proceso de selección y tratamiento de la fracción RESTO (residuos mezclados) del CETRA.

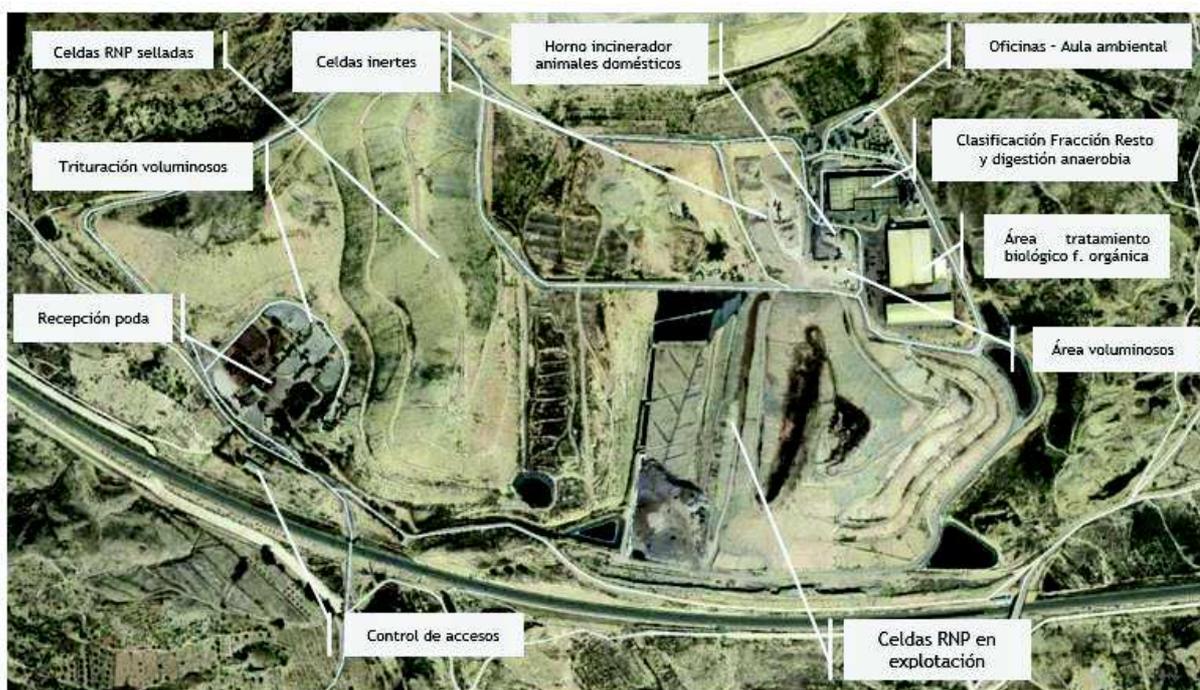
Dicho residuo se corresponde con un código LER 19 05 99 “Residuos no especificados en otra categoría” del apartado 19 05 “Residuos del tratamiento aeróbico de residuos sólidos” del listado europeo de residuos según la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos”.

## 7 ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 7.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS INSTALACIONES.

El Centro de tratamiento de los residuos del municipio de Alicante (en adelante, CETRA) integra las instalaciones destinadas a la valorización y eliminación de la fracción RESTO, voluminosos y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs), poda y jardinería y residuos procedentes de la construcción y demolición domiciliarios (RCDs). Estas áreas se encuentran descritas con más detalle en el punto 6.1 de la memoria; siendo estas:

- Planta de tratamiento de la fracción resto
- Instalación de incineración de animales domésticos muertos
- Área de tratamiento de residuos voluminosos y RAEEs
- Área de recepción de poda y jardinería
- Área de recepción y tratamiento de RCDs
- Depósito controlado de residuos no peligrosos
- Depósito controlado de residuos inertes
- Planta de valorización energética



**Ilustración 1. Áreas tratamiento CETRA. Instalación de valorización y eliminación de residuos**

## 7.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con el objetivo de dotar al CETRA de una instalación más moderna y de mayor rendimiento para el tratamiento de afino y cribado del bioestabilizado generado en las instalaciones, se desea implantar una nueva línea, que permitirá una mayor recuperación de materiales reciclables.

Las instalaciones definitivas darán cumplimiento a la normativa vigente y cumplir el objetivo de la política comunitaria de residuos, de economía circular, en la que se reincorporen al proceso productivo una y otra vez los materiales que contienen los residuos para la producción de nuevos productos o materias primas: “convertir los residuos en recursos”; de modo que se aumente la recuperación de materiales en las instalaciones de valorización y se minimicen los rechazos enviados a las instalaciones de eliminación.

En la línea de tratamiento de la fracción RESTO del CETRA de Alicante, el residuo mezclado procedente de la recogida domiciliar es sometido a un proceso de selección del cual se separa entre otros, la materia orgánica. Dicha materia orgánica es sometida a un proceso de tratamiento aeróbico para su bioestabilización, en la nave de bioestabilización, a través del volteo mediante pala y la aireación del producto. La aireación se produce pues el producto se deposita sobre una solera ventilado bajo la cual existe un plenum de salida de aire a través del lecho de MOR, que por acción del volteo y la aireación se va bioestabilizando. Finalmente se obtiene un bioestabilizado que es afinado posteriormente para eliminar en la mayor medida posible, tras lo cual se almacena para su comercialización.

La línea se insertará en la nave de afino, y recibirá el material bioestabilizado producido en la nave de bioestabilizado de planta, transportado y depositado mediante pala.

## 7.3 ALCANCE DEL PROYECTO

### 7.3.1 Residuos a tratar.

La implantación de la nueva línea que se propone en el presente proyecto tiene como finalidad el afino y cribado del material bioestabilizado obtenido en la planta (LER 19 05 99).

La nueva línea propuesta aumentará el rendimiento del proceso de afino, obteniéndose una mayor cantidad de materiales recuperados presentes en el bioestabilizado, y consecuentemente generando un bioestabilizado de mayor calidad.

El alcance del proyecto está centrado exclusivamente en la mejora de la línea de afino, y por tanto no tiene incidencia sobre el resto de procesos.

### 7.3.2 Tipo de tratamiento

El tratamiento tiene por objeto la recuperación de los materiales reciclables presentes en el bioestabilizado, en primer lugar para maximizar el aprovechamiento de los materiales de los residuos que se recogen de forma mezclada y consecuentemente para mejorar la calidad del bioestabilizado final en la mayor medida posible.

Dicho tratamiento es de tipo mecánico a través de equipos electromecánicos que someten el material a diversos procesos de selección y del cual se van obteniendo distintas fracciones.

### 7.3.3 Equipos.

Los equipos que componen el tratamiento son los siguientes:

- Alimentador para carga de material bioestabilizado- a proceso
- Cintas transportadoras
- Trómel de afino
- Criba vibrante
- Separador magnético para obtención de férrico
- Separador de inducción para obtención de aluminio
- Separador óptico 1
- Separador óptico 2
- Estructuras, plataformas de mantenimiento y escaleras de acceso

### 7.3.4 Obra civil.

La obra civil comprenderá básicamente la realización de cimentaciones tipo zapata aislada, para el apoyo de las estructuras soporte de los equipos más pesados.

#### Cimentaciones

Los elementos de cimentación enterrados se prevén con hormigones de una calidad mínima de HA-30/F/20/XS1 y acero corrugado B500S, siempre y cuando el estudio geotécnico no detecte terrenos agresivos, en cuyo caso se deberá acogerse a lo recogido en la normativa del Código Estructural.

Las cimentaciones en general apoyan sobre 10 cm de hormigón de limpieza HL-150/B/30.

Las cimentaciones previstas son de tipo superficial estando formadas por zapatas de hormigón armado de distintas dimensiones, unidas entre sí mediante vigas riostras que dan soporte al cerramiento de fachada. En general la cota superior de las zapatas se ubicará a 40 cm bajo la rasante de la solera para permitir la independencia entre solera y cimentación.

### 7.3.5 Instalaciones

Este apartado comprende básicamente la adecuación de la instalación en baja tensión así como la red de aire comprimido para poder realizar el conexionado eléctrico de los equipos, así como la alimentación de los separadores ópticos de aire comprimido que requieren las válvulas de soplado de aire.

#### 7.3.5.1 Instalación eléctrica

La instalación eléctrica en baja tensión alimentará los nuevos equipos y maquinaria.

La instalación de baja tensión proyectada se realiza teniendo en cuenta que la corriente es alterna, con sistema TT, trifásico con neutro, conductor de protección y con una tensión nominal en el origen de la instalación de 400 V entre fases y 230 V entre fases y neutro y frecuencia de red de 50 Hz.

Los receptores a alimentar eléctricamente comprenden:

- Conexión de equipos electromecánicos maquinaria (cintas, alimentadores, transportadores, separadores, trómeles, cribas, etc)

Los nuevos cuadros de baja tensión serán alimentados desde el cuadro de baja tensión actual.

En general, los cuadros deberán tener una protección IP 55 o superior. Todas las líneas estarán protegidas con interruptores automáticos omnipolares magnetotérmicos para la protección contra sobrecargas y cortocircuitos y de interruptores automáticos diferenciales para la protección contra contactos indirectos.

Los cuadros dispondrán de un dispositivo de corte en carga, pudiendo tratarse de un seccionado o de un interruptor automático en ambos casos de corte omnipolar.

Los conductores de las líneas de alimentación eléctrica serán de conductor en cobre, y de aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefinas termoplásticas, no propagador de llama, de incendio, libre de halógenos, reducida emisión de gases tóxicos, nula emisión de gases corrosivos y baja emisión de humos opacos. Serán tendidas en canalización enterrada o aérea hasta los respectivos cuadros generales o receptores por lo que el aislamiento de tensión asignada será de 0,6/1kV.

El sistema de canalización aérea predominante será de tipo aérea sobre bandeja portacables metálica tipo rejiband, de diferentes dimensiones, según la densidad de conductores que vaya a circular por las zonas y en tuberías de PVC rígidas o flexibles en sus últimos recorridos hasta las cargas correspondientes.

#### 7.3.5.2 Instalación de aire comprimido

Se ampliará la red de aire comprimido para dotar de alimentación a los separadores ópticos, que requieren aire comprimido para su funcionamiento.

La red de aire comprimido se conectará a la existente.

La red discurrirá de forma aérea por la parte superior de las edificaciones, en aluminio o acero galvanizado, desde la que se dispondrán bajantes a los puntos de toma.

La presión de la red de aire comprimido estará comprendida entre 6-8 bares.

Para evitar condensaciones en puntos altos de la red, la pendiente de la red aérea se dirigirá hacia las bajantes

#### 7.3.6 Destino de los materiales obtenidos.

El principal material obtenido está compuesto por el bioestabilizado afinado, cuyo destino principal es el uso como material de cobertura

En el proceso de afino se obtienen materiales reciclables considerados subproductos, que se gestionarán junto los obtenidos de la fracción RESTO que también se recibe en el CETRA de Alicante.

Estos subproductos son:

- Materiales férricos
- Aluminio
- Envases
- Papel/cartón
- Vidrio

Por último, se obtendrá un rechazo, no susceptible de recuperación, el cual tendrá como destino final el depósito en vertedero.

#### 7.3.7 Usos del biogás en su caso, etc.

En el presente proyecto no existe obtención y valorización energética del biogás.

### 7.4 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS

La línea de afino proyectada tiene como objetivo la recuperación de los materiales reciclables y valorizables contenidos en el bioestabilizado. Ello maximiza el aprovechamiento de los materiales contenidos en los residuos mezclados, pues actualmente esta recuperación tiene muy bajo rendimiento por no emplearse la maquinaria de separación adecuada y estar vieja.



PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR LE PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

---

Así mismo no se actúa sobre otras partes del proceso actual de la planta por lo que el presente proyecto se ciñe al ámbito de actuación de las subvenciones.

## 8 RESUMEN DEL PROYECTO E IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTIDAS FINANCIABLES

### 8.1 RESUMEN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS

Las instalaciones proyectadas consisten en un conjunto de equipos electromecánicos conectados a través de cintas por los que circula el material a tratar, y mediante los cuales se comete a un proceso de afino y cribado mecánico.

Los equipos a instalar consisten en un alimentador de carga de material a proceso, cintas transportadoras, un trómel, una criba vibrante, un separador de férricos, un separador inductivo, y dos separadores ópticos para separación de vidrio.

Así mismo se realizará cimentación mediante zapata aislada para el apoyo de las estructuras de soportación de los equipos, y se ampliarán las instalaciones eléctrica y de aire comprimido para el funcionamiento de los equipos.

### 8.2 PARTIDAS FINANCIABLES

Se solicita ayuda para la totalidad de las actuaciones objeto del presente proyecto:

- Desmontaje y traslado/gestión de la maquinaria existente para afino de MOR
- Preparación de la solera existente incorporando la cimentación necesaria para la sustentación de las estructuras de los futuros equipos
- Adecuación de las instalaciones de baja tensión y aire comprimido para el correcto funcionamiento de los nuevos equipos.
- Implantación de los nuevos equipos electromecánicos, automatización y control del proceso y puesta en marcha
  - Alimentador para carga de material bioestabilizado- a proceso
  - Cintas transportadoras
  - Trómel de afino
  - Criba vibrante
  - Separador magnético para obtención de férrico
  - Separador de inducción para obtención de aluminio
  - Separador óptico 1
  - Separador óptico 2
  - Estructuras, plataformas de mantenimiento y escaleras de acceso

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

---

## 9 POBLACIÓN TOTAL CENSADA EN EL ÁMBITO COMPETENCIAL

La población censada en el municipio de Alicante según datos del Instituto Nacional de Estadística a fecha de enero de 2020 es de 337.482 habitantes.



**INE**  
Instituto Nacional de Estadística

Escriba el texto para buscar

Censo Electoral Sede electrónica Compartir

INEbase / Demo... / Padró... / Cifras... / Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero

Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero  
Detalle municipal

**Alicante/Alicant: Población por municipios y sexo.**  
Unidades: Personas

Tabla Mapa

	Total
	2020
03014 Alicante/Alicant	337.482

## 10 POBLACIÓN PREVISTA ATENDIDA POR EL PROYECTO

La población atendida por el proyecto será la totalidad de la población de Alicante, 337.482 habitantes.

## 11 JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD DE PROYECTO

La necesidad de la realización de un proyecto para implantar una nueva línea de afino del bioestabilizado producido en planta, se basa en el bajo rendimiento que actualmente se tiene en este proceso con la maquinaria existente. Esta maquinaria es escasa e ineficiente, por lo que una parte importante de materiales potencialmente reciclables no pueden ser extraídos del bioestabilizado por lo que son finalmente conducidos al depósito de rechazo.

Con la línea de afino proyectada, el porcentaje de recuperación aumentará considerablemente por lo que se maximiza el aprovechamiento y la obtención de los materiales contenidos en los residuos recogidos de forma mezclada, y se contribuye de forma directa a la consecución de los objetivos comunitarios de preparación para la reutilización y reciclado, así como a la reducción de los residuos municipales destinados a su depósito a vertedero

## 12 CRONOGRAMA DE LAS ACTUACIONES

Se adjunta en anejo 1, un diagrama de Gantt donde puede verse el cronograma detallado de las actuaciones.

La duración total de las actuaciones correspondientes a la implantación de la nueva maquinaria es aproximadamente de casi 7 meses, al cual se añade un periodo previo para la realización de licitación y construcción de los equipos de 8 meses.

### 13 DETALLE DE LOS MECANISMOS DE SUPERVISIÓN Y CONTROL

#### Mecanismos de supervisión y control:

##### Control de la obra por parte de la administración

- Control del desarrollo de los contenidos del proyecto para solicitud de ayudas (se adjunta hoja de control)
- Levantamiento de acta de no inicio de las obras
- Solicitud de informes de desarrollo de las obras y justificación de ejecución de partidas subvencionables de acuerdo a las ayudas concedidas

##### Control del contrato por parte del Ayuntamiento

- A través del Área de Intervención General mediante el Departamento Jurídico de Fiscalización
- A través de los responsables de los contratos y de los responsables de los contratos de suministro.
- A través de la contratación de asesoramiento externo.

##### Control y supervisión de la obra por parte de la dirección facultativa

- Seguimiento del cumplimiento del control de calidad en obra
- Supervisión de los ensayos de control de calidad de los materiales y seguimiento de los informes de la entidad de control.
- Comprobación de las actas y albaranes de recepción de los materiales
- Supervisión del control de ejecución de obra

#### Mecanismos de comprobación de resultados:

El órgano gestor, en este caso el Servicio de Limpieza y Gestión de Residuos del Excmo. Ayuntamiento de Alicante, realizará el seguimiento continuado cumplimiento de los objetivos operativos y de los indicadores de la línea de subvención con la finalidad de obtener información que permita evaluar el **logro de los resultados esperados**.

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

---

Finalizado cada trimestre natural, se emitirá la memoria trimestral de ejecución del proyecto que recogerá la situación a dicha fecha en relación con los objetivos establecidos y sus indicadores de seguimiento, y que contendrá como mínimo, los siguientes aspectos:

- a) Información relativa a la ejecución de la subvención de acuerdo con los indicadores de resultado previamente establecidos.
- b) Grado de ejecución de los objetivos operativos, con indicación de los resultados esperados y los efectivamente alcanzados.
- c) Exposición y análisis de las causas de las desviaciones detectadas expresando las medidas correctoras que se adopten o propongan, según el caso.

La memoria de ejecución serán incorporadas al expediente para su comprobación.

Al finalizar la ejecución del proyecto, la memoria reflejará la ejecución final. Además deberá efectuarse la evaluación final en la que se examinará el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos.

#### Indicadores de resultados

1. **Ejecución económica.** Indica el grado de avance en la ejecución económica de los siguientes parámetros: a) obra/inversión contratada b) Obra/inversión certificada. En euros y en porcentaje sobre proyecto
2. **Ejecución sobre tiempo.** Indica el grado de avance medido en tiempo que permite controlar la desviación en más o en menos de la ejecución del proyecto, considerado en su conjunto a partir de la comprobación de la ejecución prevista o real de cada fase o hito.

#### Objetivos operativos

El cumplimiento de los objetivos del proyecto se mide por el peso de los residuos tratados en la nueva instalación. Dado que el proyecto necesita la puesta en marcha o recepción de las instalaciones, este seguimiento se realizará a partir de dicho momento, reportando mensualmente las toneladas de inputs/output del proceso hasta un año después de su finalización.

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

## 14 PARÁMETROS PARA EL CÁLCULO DE LA BAREMACIÓN Y EL IMPORTE DE LAS AYUDAS SOLICITADAS

### 14.1 JUSTIFICACIÓN DE LA PUNTUACIÓN OBTENIDA

#### Material tratado

El material tratado por las actuaciones objeto del presente proyecto corresponde íntegramente a la fracción orgánica de recogida selectiva (FORS) de la ciudad de Alicante, con LER 200108.

#### Alcance de la población atendida

La población censada supone un 100 % de la población atendida, siendo en enero de 2020 de 337.482 habitantes, según datos publicados del INE.

#### Mejora por ratio de recogida selectiva de envases y papel/cartón

Según datos de Ecoembes, la ratio en la ciudad de Alicante para el 2020 en la recogida selectiva de envases, es de 11,1 Kg/habitante.

Según datos de Ecoembes, la ratio en la ciudad de Alicante para el 2020 en la recogida selectiva de papel/cartón, es de 13,1 Kg/habitante.



PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE REISDUOS FINANCIADAS POR LE PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

Datos de recogida selectiva de envases Alicante/Alacant



Contenedor amarillo

Población con acceso a recogida selectiva (INE)	334.887
Tipología	Urbana
Contenedores	1.095
Sistema de recogida selectiva	
Carga Lateral	1.087
Soterrado	8



Contenedor azul

Población con acceso a recogida selectiva (INE)	334.887
Tipología	Urbana
Contenedores	906
Sistema de recogida selectiva	
Carga Lateral	897
Soterrado	9

NOTA: Los datos están sujetos a actualización continua, dependiendo de la emisión de la facturación por parte de la unidad de gestión a la que pertenece el municipio.

Mejora por ratio de recogida selectiva de vidrio

Según datos de Ecovidrio, la ratio en la ciudad de Alicante para el 2020 en la recogida selectiva de vidrio es de 16,2 Kg/habitante.

Correspondiendo esta cifra a una cantidad de 5.462.510 Kg recogidos entre una población de 337.482 habitantes.

**ecovidrio** ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO

RECICLAJE ASÍ FUNCIONA EL SISTEMA TRABAJAMOS EN MOVILIZACIÓN

Cadena de reciclado El vidrio **Datos de reciclaje** Medioambiente ¿Qué va al contenedor verde? Curiosidades

## Datos de reciclaje

POR REGIÓN, PROVINCIA Y MUNICIPIO

Consulta los datos oficiales de recogida de envases de vidrio segmentados por zona. Solo tienes que seleccionar en la tabla el año, la comunidad autónoma y la provincia. Si quieres ver un municipio en concreto selecciona primero la provincia a la que pertenece.

Año: 2020 Comunidad Autónoma: Comunitat Valencian Provincia: Alicante/Alacant

Borrar filtros Buscar

Municipio	Nº de contenedores	Envases de vidrio (kgs) recogidos*
Alicante/Alacant	1.335	5.462.510

## 15 CONCEPTOS FINANCIABLES

En la línea propuesta se dan los siguientes elementos financiados según lo dispuesto en el punto B.3 de las bases de la concesión de ayudas:

- Separadores ópticos: En las actuaciones objeto del presente proyecto, se disponen dos separadores ópticos para mejorar el rendimiento de separación del vidrio.
- Separadores de metales férricos y no férricos: En las actuaciones objeto del presente proyecto, se disponen un separador electromagnético para obtención de materiales férricos y un separador inductivo por corrientes de Foucault para obtención de aluminio/envases de aluminio.
- Cualquier otro método de separación distinto de los enumerados anteriormente que contribuya significativamente a incrementar la eficacia de recuperación de materiales susceptibles de ser reciclados: En nuestro caso se tiene una criba vibrante que es un equipo empleado para diferenciar los materiales por sus diferentes granulometrías y tamaños.
- Resto de elementos de interconexión y necesarios para el proceso: Cintas transportadoras y alimentador de proceso.

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR LE PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

## 16 PRESUPUESTO

Se adjunta tabla resumen del presupuesto. En el documento 3 del presente proyecto se detalle el presupuesto completo de las obras.

<b>PRESUPUESTO LÍNEA B. MEJORA RENDIMIENTO LÍNEA FRACCIÓN RESTO</b>		
<b>F1</b>	<b>CONCEPTOS FINANCIABLES ELEGIBLES (SOLICITUD AYUDAS)</b>	
F1.01	DESMONTAJE EQUIPOS INTERFERENCIA MEJORA RENDIMIENTO	48.700,00 €
F1.02	ACONDICIONAMIENTO OBRA CIVIL E INSTALACIONES	57.750,00 €
F1.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS	1.305.715,20 €
F1.04	CONTROL DE CALIDAD	1.800,00 €
F1.05	SEGURIDAD Y SALUD	2.500,00 €
F1.06	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.050,00 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>		<b>1.417.515,20 €</b>
	21% IVA	297.678,19 €
<b>PRESUPUESTO GLOBAL CONCEPTOS FINANCIABLES ELEGIBLES</b>		<b>1.715.193,39 €</b>

Siendo el presupuesto de ejecución por contrata de un millón cuatrocientos diecisiete mil quinientos quince euros con veinte céntimos (1.417.515,2 euros)

## 17 DOCUMENTOS QUE COMPRENDE EL PRESENTE ANTEPROYECTO

Los documentos que integran el presente proyecto se listan a continuación:

- ❖ I. MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA
  - MEMORIA
  - ANEJOS A LA MEMORIA
    - Anejo 1. Programación de los trabajos.
    - Anejo 2. Formulario de autocomprobación
  
- ❖ II. PLANOS
  - GEN\_01 Situación y emplazamiento
  
  - MAQ\_01 Implantación maquinaria existente
  
  - MAQ\_02 Implantación maquinaria reformada
  
  - MAQ\_03 Equipos B\_Secciones
  
  - MAQ\_04 Diagrama de proceso
  
- ❖ III. PRESUPUESTO

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

## 18 CONCLUSIÓN

El técnico redactor, apoyado en un equipo multidisciplinar de técnicos especialistas, considera que el presente proyecto contiene una definición suficiente de las obras e instalaciones necesarias para la consecución de los objetivos planteados en el mismo, y cumple con el alcance de los contenidos mínimos según las bases de la solicitud de ayudas para instalaciones de tratamiento de residuos financiadas por el plan de recuperación, transformación y resiliencia (LINEA A), según se detalla en el presente cuadro:

CONTENIDO MÍNIMO	UBICACIÓN
1) Identificación de la línea de actuación (a) y las partidas financiadas (b), identificación del ámbito de actuación, municipio y zonificación afectada (c)	a) Puntos 2 y 3 de la presente memoria b) Punto 8.2 de la presente memoria c) Punto 5 de la presente memoria
2) Resumen del proyecto (a) y de las cantidades solicitadas (b)	a) Punto 8 de la presente memoria b) Detallado en el presupuesto del presente proyecto
3) Descripción del alcance del proyecto (a), tipo de residuo a tratar (b), tratamiento y equipos (c), destino de los materiales (d), y justificación de la mejora en la separación de productos reciclables y mejora del producto obtenido para su mejor valorización (e).	a) Puntos 2,3 y 7.2 de la presente memoria b) Punto 6 y 7.3.1 de la presente memoria c) Punto 7.3.2 y 7.3.3 de la presente memoria d) Punto 7.3.6 de la presente memoria e) Punto 7.4 de la presente memoria
4) Población censada según INE a 1 enero de 2020	Detallado en el punto 9 de la presente memoria
5) Población prevista atendida por el proyecto	Detallado en el punto 10 de la presente memoria
6) Descripción estructurada del proyecto (a), finalidad (b), justificación técnica de su necesidad (c), y cumplimiento de los requisitos (d)	a) Puntos 7.2 y 7.3 de la presente memoria b) Punto 2 de la presente memoria c) Punto 11 de la presente memoria d) Punto 2 y punto 7.4 de la presente memoria.
7) Cronograma de los trabajos, actividades, hitos y objetivos	Anejo 1 del presente proyecto
8) Presupuesto de ejecución, indicando coste previsto y desglose de los conceptos	Punto 16 de la presente memoria. Se incluye documento 3 presupuesto con desglose de los capítulos
9) Declaración responsable de que los residuos tratados juntamente con los biorresiduos son de tipo permitido como materia para obtención del compost (CMC3) o Digestato (CMC5) según Anejo II del Reglamento de la UE 2019/1009	No aplica por tratarse del proyecto de la línea B
10) Delle de los mecanismos de supervisión, control y comprobación de resultados	Punto 13 de la presente memoria

Alicante, junio de 2022

Por Grupotec

El Ingeniero Agrónomo



Fdo.: David López Torrijos

Colegiado nº 5.153



Ayuntamiento de  
**Alicante**

SERVICIO DE LIMPIEZA Y RESIDUOS

**PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS  
PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS  
FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN,  
TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)  
MEJORA DE LA INSTALACIÓN DE AFINO DEL MATERIAL BIOESTABILIZADO  
PROCEDENTE DE LA FRACCIÓN RESTO  
PARA MEJORA DE LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES**

**DOCUMENTO 01. MEMORIA  
ANEJO 01. PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS**



Av. de los Naranjos 33 - 46011 VALENCIA  
963 391 890 - 963 932 607

**Junio 2022 (\*).**

*(\* Se entrega la presente actualización del proyecto a fecha de noviembre de 2022, en respuesta al requerimiento de la GV, para enmienda de deficiencias en expediente AGINRB/2022/4*

### ÍNDICE PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	DIAGRAMA DE GANTT .....	4

## 1 INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es planificar el tiempo de ejecución de las obras necesarias para el PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B) MEJORA DE LA INSTALACIÓN DE AFINO DEL MATERIAL BIOESTABILIZADO PROCEDENTE DE LA FRACCIÓN RESTO PARA MEJORA DE LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES.

La planificación presentada utiliza como documento básico de trabajo o documento “resumen” el Diagrama de Gantt, en el que se reflejan las principales unidades de obra a ejecutar, agrupando las partidas de acuerdo con el desglose efectuado en el presupuesto.

El plazo total previsto para la tramitación, aprobación de las ayudas, y ejecución de las mejoras proyectadas será de DIECIOCHO MESES (18 meses).

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)

---

## 2 DIAGRAMA DE GANTT



Ayuntamiento de  
**Alicante**

SERVICIO DE LIMPIEZA Y RESIDUOS

**PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS  
PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS  
FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN,  
TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)  
MEJORA DE LA INSTALACIÓN DE AFINO DEL MATERIAL BIOESTABILIZADO  
PROCEDENTE DE LA FRACCIÓN RESTO  
PARA MEJORA DE LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES**

**DOCUMENTO 1. MEMORIA  
ANEJO 02. FORMULARIO DE AUTOCOMPROBACIÓN**



Av. de los Naranjos 33 - 46011 VALENCIA  
963 391 890 - 963 932 607

**Junio 2022 (\*).**

*(\*) Se entrega la presente actualización del proyecto a fecha de noviembre de 2022, en respuesta al requerimiento de la GV, para enmienda de deficiencias en expediente AGINRB/2022/4*



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

**Conselleria d'Agricultura,  
Desenvolupament Rural,  
Emergència Climàtica  
i Transició Ecològica**

Direcció General de  
Qualitat i Educació Ambiental  
Ciutat Administrativa 9 d'Octubre  
Carrer de La Democràcia, 77 46018 València  
www.gjva.es



**Pla de  
Recuperació,  
Transformació  
i Resiliència**



Finançat per la  
Unió Europea

FOR\_03\_TRACTAMENT

## AUTOCOMPROVACIÓ DELS REQUISITS DE LA MEMÒRIA

### A DENOMINACIÓ DE L'ENTITAT

AYUNTAMIENTO DE ALICANTE.

### B DADES DE LA PERSONA QUE ELABORA LA MEMÒRIA

COGNOMS	NOM	NIF
CÀRREC EXERCIT TÉCNICO REDACTOR	CORREU ELECTRÒNIC	

### C COMPROVACIÓ DELS REQUISITS DE LA MEMÒRIA

1. Identificació de la línia d'actuació i les partides finançables i àmbit d'actuació del projecte, identificant municipi/s i zonificació concreta afectada	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Resum del projecte i les quantitats totals sol·licitades. En cas de presentar diversos conceptes finançables dins de la mateixa línia, s'identificaran clarament en el resum i en l'índex.	<input checked="" type="checkbox"/>
3. En el cas de la línia A, descripció i l'abast del projecte, indicant els residus a tractar, tipus de tractament, equips, destí dels materials obtinguts, usos del biogàs en el seu cas, etc. Justificació que no s'incloga un tractament mecànic previ exhaustiu per a la separació d'impropis, propis de recollides mesclades. En el cas de la línia B, justificació que les millores per a instal·lacions existents tenen per objecte la separació de materials que puguen ser objecte d'un reciclatge posterior o que tinguen per objecte la millora dels tractaments de la matèria orgànica amb la finalitat de la seua valorització energètica.	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Població total censada en l'àmbit geogràfic competencial a data 1 de gener de 2020 segons les dades reflectides per l'Institut Nacional d'Estadística Referència URL <a href="https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=517&amp;capsel=525">https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=517&amp;capsel=525</a>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Població prevista que serà atesa pel projecte.	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Una descripció estructurada del projecte, la seua finalitat i la justificació tècnica de la seua necessitat, que ha de complir els requisits establits en l'Annex de la Resolució, que és lleugerament diferent per a cada línia.	<input checked="" type="checkbox"/>
7. Cronograma previst detallant les activitats a realitzar i la identificació de les principals fites i objectius previstos, així com els indicadors corresponents.	<input checked="" type="checkbox"/>
8. Pressupost d'execució, si és el cas, indicant el cost total previst, amb desglossament per conceptes de despesa.	<input checked="" type="checkbox"/>
9. En el cas de la línia A, en el seu cas, declaració responsable que els projectes d'instal·lacions o línies de tractament només tracten conjuntament amb els bioresidus, aquells residus permesos com a matèria primera per a l'elaboració de Compost (CMC 3) o Digestato (CMC 5) en l'Annex II del Reglament (UE) 2019/1009.	<input type="checkbox"/>
10. Detall dels mecanismes de supervisió, control i comprovació de resultats.	<input checked="" type="checkbox"/>

**Signat en la data de la signatura electrònica**



Ayuntamiento de  
**Alicante**

SERVICIO DE LIMPIEZA Y RESIDUOS

**PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS  
PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS  
FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN,  
TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)  
MEJORA DE LA INSTALACIÓN DE AFINO DEL MATERIAL BIOESTABILIZADO  
PROCEDENTE DE LA FRACCIÓN RESTO  
PARA MEJORA DE LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES**

**DOCUMENTO 2. PLANOS**



Av. de los Naranjos 33 - 46011 VALENCIA

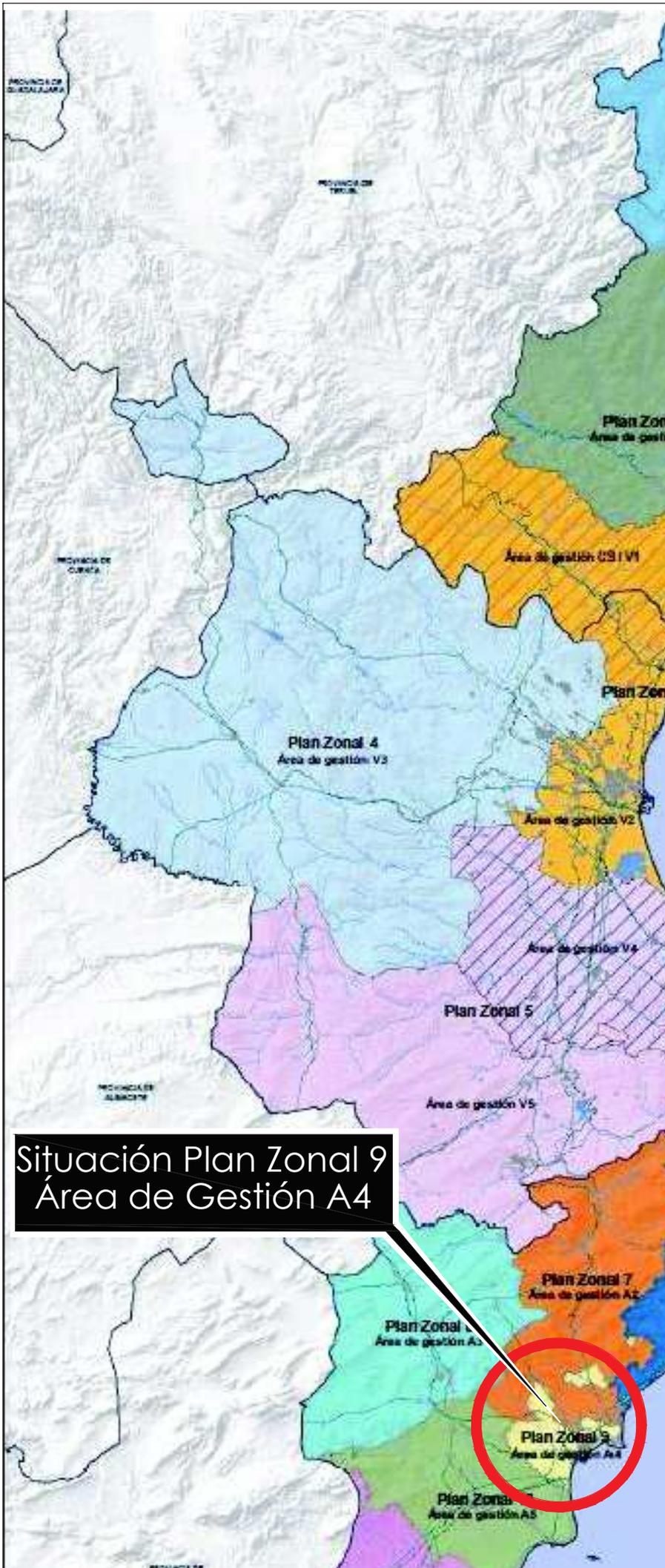
963 391 890 - 963 932 607

**Junio 2022 (\*)**.

*(\*) Se entrega la presente actualización del proyecto a fecha de noviembre de 2022, en respuesta al requerimiento de la GV, para enmienda de deficiencias en expediente AGINRB/2022/4*

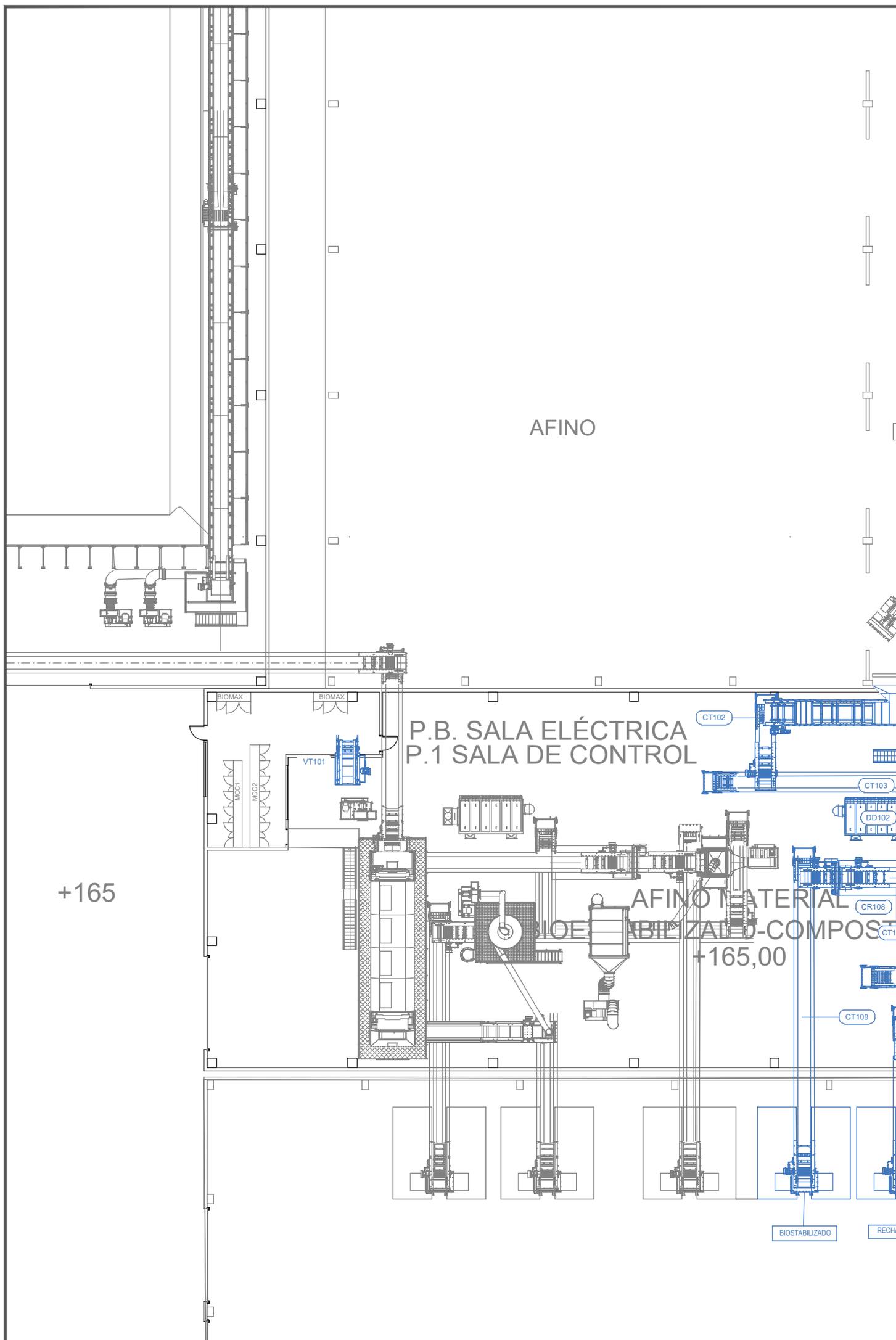
## ÍNDICE

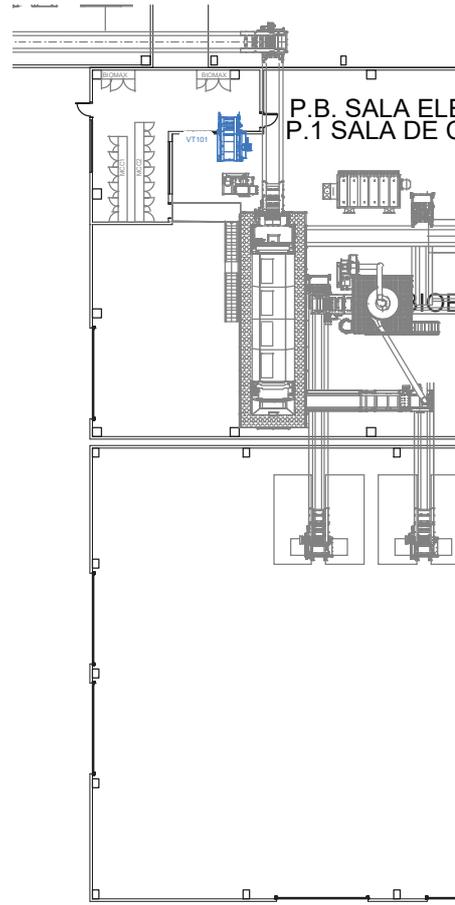
GEN_01	Situación y emplazamiento
MAQ_01	Implantación maquinaria existente
MAQ_02	Implantación maquinaria reformada
MAQ_03	EquiposB_Secciones
MAQ_04	Diagrama de proceso



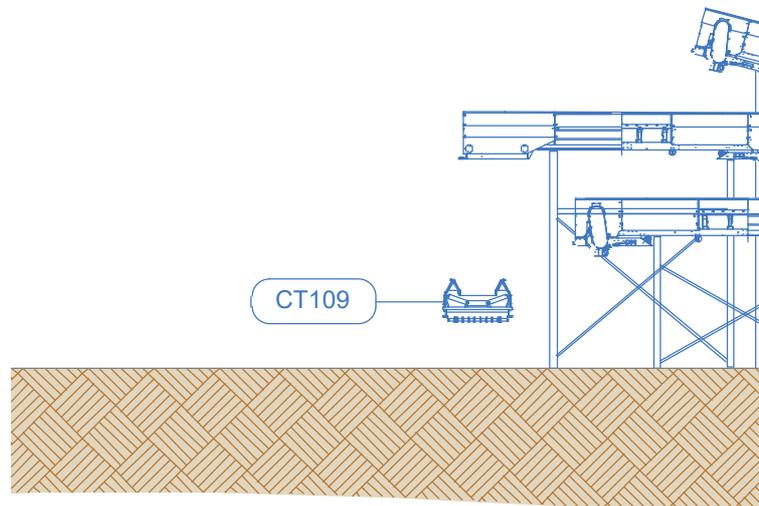


...an reservados. Este, no podrá ser  
...ada por personas, físicas o jurídicas,  
...ción Obra o instalación.



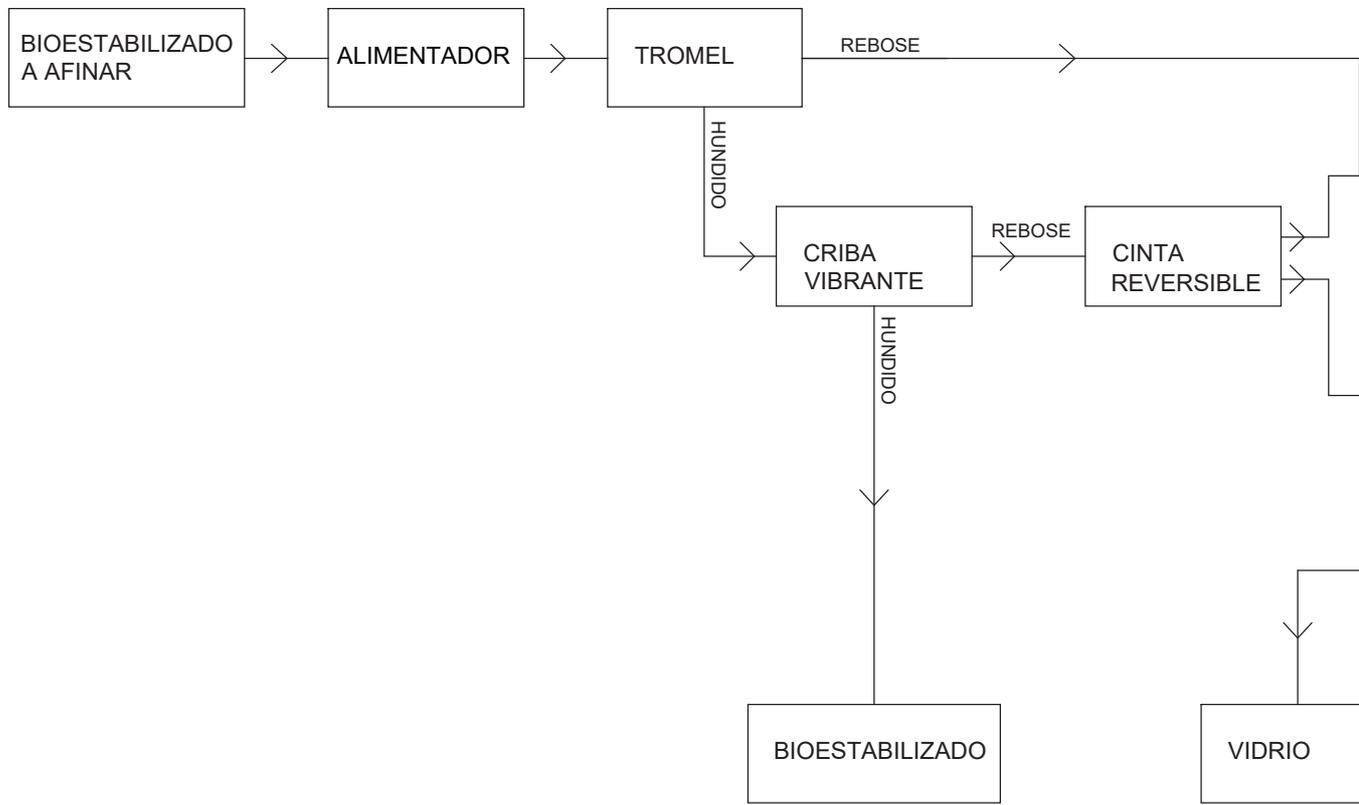


PLANTA



SECCIÓN B

El presente documento es propiedad exclusiva de GRUPOTEC. Todos los derechos a su uso quedan reservados. Este, no podrá ser reproducido en forma alguna, total o parcialmente, comunicarlo a terceros, ni su información usada por personas, físicas o jurídicas, que no tengan los permisos necesarios expedidos por GRUPOTEC., para su Tramitación, Planificación Obra o Instalación.





Ayuntamiento de  
**Alicante**

SERVICIO DE LIMPIEZA Y RESIDUOS

**PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS  
PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS  
FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN,  
TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B)  
MEJORA DE LA INSTALACIÓN DE AFINO DEL MATERIAL BIOESTABILIZADO  
PROCEDENTE DE LA FRACCIÓN RESTO  
PARA MEJORA DE LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES**

**DOCUMENTO 3. PRESUPUESTO**



Av. de los Naranjos 33 - 46011 VALENCIA

963 391 890 - 963 932 607

Junio 2022 (\*).

*(\*) Se entrega la presente actualización del proyecto a fecha de noviembre de 2022, en respuesta al requerimiento de la GV, para enmienda de deficiencias en expediente AGINRB/2022/4*

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B).

---

## ÍNDICE

1	MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	3
2	RESUMEN DE PRESUPUESTO .....	4

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B).

---

## 1 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

LÍNEA B. Mejora Instalación afino del material bioestabilizado de la fracción RESTO para mejora de la recuperación

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>F2.01</b>	<b>DESMONTAJE EQUIPOS INTERFERENCIA MEJORA RENDIMIENTO</b>							
F2.00.02	pa Desmontaje equipos de afino de MOR ud. de desmontaje y montaje de los equipos electromecánicos existentes de afino de bioestabilizado para implantación de la nueva línea independiente de FORs. Los equipos se trasladarán desde su posición actual (nave bioestabilizado MOR) hasta el extremo Este de la actual nave de almacenamiento de afino. Incluye un nueva cinta para alimentación de bioestabilizado.							
						1,00	48.700,00	48.700,00
	<b>TOTAL F2.01</b> .....							<b>48.700,00</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

LÍNEA B. Mejora Instalación afino del material bioestabilizado de la fracción RESTO para mejora de la recuperación

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>F2.02</b>	<b>ACONDICIONAMIENTO OBRA CIVIL E INSTALACIONES</b>							
ACCIMENTEQ	pa ACONDICIONAMIENTO Y CIMENTACIÓN EQUIPOS					1,00	24.000,00	24.000,00
ACINST	pa ACONDICIONAMIENTO INSTALACIONES					1,00	33.750,00	33.750,00
<b>TOTAL F2.02.....</b>								<b>57.750,00</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

LÍNEA B. Mejora Instalación afino del material bioestabilizado de la fracción RESTO para mejora de la recuperación

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>F2.03</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPOS ELECTROMECAÓNICOS</b>							
AL101	ud ALIMENTADOR CARGA MATERIAL BIOESTABILIZADO DESDE MESETA O TRINCHERA					1,00	97.500,00	97.500,00
CT102	ud CINTA ALIMENTACIÓN A PROCESO DE AFINO					1,00	9.600,00	9.600,00
CT103	ud CINTA ALIMENTACIÓN A PROCESO DE AFINO					1,00	21.500,00	21.500,00
TR104	ud TROMEL DE AFINO					1,00	194.500,00	194.500,00
CT105	ud CINTA TRANSPORTADORA BAJO TROMEL					1,00	17.430,00	17.430,00
CT106	ud CINTA TRANSPORTADORA HUNDIDO TROMEL					1,00	10.600,00	10.600,00
CT107	ud CINTA TRANSPORTADORA HUNDIDO TROMEL A CRIBA VIBRANTE					1,00	27.600,00	27.600,00
CB108	ud CRIBA VIBRANTE					1,00	85.000,00	85.000,00
CT109	ud CINTA TRANSPORTADORA BIOESTABILIZADO A EXPEDICIÓN					1,00	24.500,00	24.500,00
CT110	ud CINTA TRANSPORTADORA REBOSE TROMEL					1,00	31.600,00	31.600,00
SM111	ud SEPARADOR MAGNÉTICO					1,00	28.900,00	28.900,00
SI112	ud SEPARADOR INDUCTIVO					1,00	45.000,00	45.000,00
CT113	ud CINTA TRANSPORTADORA RECHAZO					1,00	7.600,00	7.600,00
CT114	ud CINTA TRANSPORTADORA RECHAZO					1,00	7.600,00	7.600,00
CT115	ud CINTA TRANSPORTADORA FRACCIÓN INTERMEDIA CRIBA					1,00	18.960,00	18.960,00
CT116	ud CINTA TRANSPORTADORA A RECUPERACIÓN VALORIZABLES					1,00	23.450,00	23.450,00
CR117	ud CINTA REVERSIBLE					1,00	12.500,00	12.500,00
CT118	ud CINTA TRANSPORTADORA RECUPERACIÓN VALORIZABLES					1,00	15.850,00	15.850,00
CA119	ud CINTA ACELERADORA					1,00	6.500,00	6.500,00
S0120	ud SEPARADOR ÓPTICO DE VIDRIO					1,00	61.250,00	61.250,00
CT121	ud CINTA TRANSPORTADORA NO SELECCIONADO A RECUPERACIÓN FÉRRICOS					1,00	7.850,00	7.850,00
CA122	ud CINTA ACELERADORA					1,00	6.500,00	6.500,00
S0123	ud SEPARADOR ÓPTICO DE VIDRIO					1,00	61.250,00	61.250,00
CT124	ud CINTA TRANSPORTADORA NO SELECCIONADO A RECUPERACIÓN FÉRRICOS					1,00	13.600,00	13.600,00
CT125	ud CINTA TRANSPORTADORA NO SELECCIONADO A RECUPERACIÓN FÉRRICOS					1,00	14.500,00	14.500,00

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

LÍNEA B. Mejora Instalación afino del material bioestabilizado de la fracción RESTO para mejora de la recuperación

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CT123	ud CINTA TRANSPORTADORA VIDRIO RECUPERADO					1,00	12.500,00	12.500,00
CT126	ud CINTA TRANSPORTADORA VIDRIO RECUPERADO					1,00	18.600,00	18.600,00
EST1000	ud ESTRUCTURAS Y PLATAFORMAS DE MANTENIMIENTO					1,00	97.046,40	97.046,40
DESM2000	ud DESMONTAJE, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA Y MODIFICACIÓN DE EQUIPOS EXISTENTES					1,00	105.868,80	105.868,80
INST3000	ud INSTALACIÓN, MANIOBRA, CONTROL Y PROGRAMACIÓN PLANTA					1,00	132.336,00	132.336,00
GRU4000	ud GRÚAS Y EQUIPOS DE ELEVACIÓN					1,00	44.112,00	44.112,00
TRANSP5000	ud TRANSPORTES					1,00	26.467,20	26.467,20
DOC6000	ud INGENIERÍA Y DOCUMENTACIÓN					1,00	17.644,80	17.644,80
<b>TOTAL F2.03.....</b>								<b>1.305.715,20</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

LÍNEA B. Mejora Instalación afino del material bioestabilizado de la fracción RESTO para mejora de la recuperación

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>F2.05</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>							
05.01	ud Estudio Seguridad y Salud							
	Ud. Estudio de Seguridad y Salud en cumplimiento Normativa Vigente según presupuesto desglosado en Documento n°5. Estudio de Seguridad y Salud.							
						1,00	2.500,00	2.500,00
	<b>TOTAL F2.05</b> .....							<b>2.500,00</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

LÍNEA B. Mejora Instalación afino del material bioestabilizado de la fracción RESTO para mejora de la recuperación

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>F2.06</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
F2.04.01	7,00 RCD de naturaleza no pétreo ud. Gestión de residuos de construcción y demolición. RCD de naturaleza no pétreo							
						150,00	7,00	1.050,00
	<b>TOTAL F2.06.....</b>							<b>1.050,00</b>
	<b>TOTAL.....</b>							<b>1.417.515,20</b>

PROYECTO PARA LA SOLICITUD DE LAS AYUDAS PARA INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS FINANCIADAS POR EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (LÍNEA B).

## 2 RESUMEN DE PRESUPUESTO

Se adjunta tabla resumen del presupuesto.

<b>PRESUPUESTO LÍNEA B. MEJORA RENDIMIENTO LÍNEA FRACCIÓN RESTO</b>		
<b>F1</b>	<b>CONCEPTOS FINANCIABLES ELEGIBLES (SOLICITUD AYUDAS)</b>	
F1.01	DESMONTAJE EQUIPOS INTERFERENCIA MEJORA RENDIMIENTO	48.700,00 €
F1.02	ACONDICIONAMIENTO OBRA CIVIL E INSTALACIONES	57.750,00 €
F1.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS	1.305.715,20 €
F1.04	CONTROL DE CALIDAD	1.800,00 €
F1.05	SEGURIDAD Y SALUD	2.500,00 €
F1.06	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.050,00 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>		<b>1.417.515,20 €</b>
	21% IVA	297.678,19 €
<b>PRESUPUESTO GLOBAL CONCEPTOS FINANCIABLES ELEGIBLES</b>		<b>1.715.193,39 €</b>

Siendo el presupuesto de ejecución por contrata de un millón cuatrocientos diecisiete mil quinientos quince euros con veinte céntimos (1.417.515,2 euros)

Alicante, junio de 2022

Por Grupotec  
El Ingeniero Agrónomo



Fdo.: David López Torrijos  
Colegiado nº 5.153