

# Bernia

## Ingeniería Industrial

PLAZA REINO, 8 ACC."D" GALERÍA COMERCIAL  
TELÉFONO 96 241 99 75 MÓVIL 667 62 65 42  
E-mail: salva@berniaot.com  
46600 ALZIRA (Valencia)

VISADO  
COGITI



VALENCIA  
VA03207/20

# ANEXO VIII: DOCUMENTACIÓN PARA EL AYUNTAMIENTO

## AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

### AMPLIACIÓN ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAEE / CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS

Titular

COMERCIAL DE RECICLAJES, S.L.

Situación

Polígono Industrial Tisneres

Avda. Dret de Reunió, s/n (actual 29-33)

46600 ALZIRA (Valencia)

VISADO Nº VA03207/20, FECHA: 10/3/20

05750, SALVADOR BERNIA SANJUÁN

Este visado se ha realizado tras las siguientes comprobaciones:

- 1.- El colegiado firmante dispone de la titulación manifestada, así como, según declaración responsable, de seguro de responsabilidad civil vigente, se encuentra dado de alta en el IAF y cotiza a la Seguridad Social o Mutuabilidad alternativa.
- 2.- No consta que el colegiado firmante haya sido inhabilitado profesionalmente ni judicialmente.
- 3.- La corrección e integridad formal del documento, así como la observancia de la normativa de obligado cumplimiento, en relación con el ejercicio de la profesión.
- 4.- En caso de aplicación, el proyecto reúne los requisitos que el RITE exige para realizar el visado.

COGITI  
Valencia



En caso de daños derivados de este trabajo profesional visado, siempre que resulte responsable el autor del mismo, el COGITI Valencia responderá subsidiariamente de los daños que tengan su origen en defectos que hubieran debido ser puestos de manifiesto al visar el trabajo profesional y que guarden relación directa con los elementos que se han visado en este trabajo.

Validación: TRN1NKOPZMXSQITE

SALVADOR BERNIA SANJUÁN  
Ingeniero Técnico Industrial  
Febrero 2.020 Colegiado nº 5.750



## RESUMEN DE FIRMAS DIGITALES DEL DOCUMENTO

---

COLEGIADO 1

COLEGIADO 2

COLEGIADO 3

COLEGIO

COLEGIO

OTROS

OTROS

Documento visado electrónicamente con número: VA03207/20  
Código de validación telemática TRN1NKOPZMXSQITE. Comprobación: <https://cogitivalencia.e-gestion.es/Validacion.aspx?CVT=TRN1NKOPZMXSQITE>



## ANTECEDENTES.-

*COMERCIAL DE RECICLAJES, S.L., en adelante COMREC dispone de LICENCIA DE APERTURA para la actividad de ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS, según Expte. 4.1.3.1. 1621/11 con resolución definitiva de 7 de febrero de 2.012, con capacidad inferior a 50 Tn en Avda. Dret de Reunió, s/n (actual nº 29) del Polígono Industrial Tisneres en Alzira (VALENCIA).*

*COMREC dispone de Autorización Administrativa para la Recogida y Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos, según Expte. 0224/2010/RTP/RA 705/G/RTP/CV - RP GESTOR de la Dirección General para el Cambio Climático de 14/02/2.011, para la recogida y almacenamiento temporal (R13/D15) de residuos peligrosos y NIMA 4600016146. A su vez se dispone de Registro Industrial para la actividad citada con N.I.R.I. 46/88.261.*

## OBJETO DEL ANEXO VII. DOCUMENTACIÓN PARA EL AYUNTAMIENTO.-

El objeto de la presente Memoria es la descripción de las características de la **AMPLIACIÓN** de la actividad de ALMACÉN TEMPORAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAEE / CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS, emplazada en **ALZIRA (Valencia)**, en el Polígono Industrial “Tisneres”, Avda. Dret de Reunió, s/n (actual 29-33) de la que es titular **COMERCIAL DE RECICLAJES, S.L. al aumentar su capacidad total a más de 50 Tn**, así como las soluciones adoptadas a los problemas que se puedan originar por el normal funcionamiento de la misma, con el fin y para acompañar al expediente reglamentario de SOLICITUD de la preceptiva **AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA** en la **Consellería d’Agricultura, Medi Ambient, Canvi climàtic i Desenvolupament Rural –Dirección General de Calidad Ambiental.**

En base al tipo de actividad e instalaciones industriales, a la carga térmica ponderada y al riesgo que supone, a los productos/manipulados utilizados y la capacidad de almacenamiento, a las emisiones de sustancias contaminantes y sus concentraciones, a los residuos generados en la presente actividad, esta actividad se tramita según el procedimiento de:



**AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA.**

Para su justificación indicaremos a continuación el o los epígrafes que la clasifican con arreglo al Anexo I de la LEY 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana.

ACTIVIDADES	
<b>5</b>	<b>Gestión de Residuos</b>
<b>5.6</b>	Almacenamiento temporal de residuos peligrosos no incluidos en el punto 5.5 en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en los puntos 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4 con una capacidad total superior a 50 toneladas, excepto el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el sitio donde el residuo es generado.

Documento visado electrónicamente con número: VA03207/20  
Código de validación telemática TRN1NKOPZMXSQITE. Comprobación: <https://cogitivalencia.e-gestion.es/Validacion.aspx?CVT=TRN1NKOPZMXSQITE>

El presente Proyecto se redacta ateniéndose a lo prescrito en los siguientes reglamentos y normas:

### NORMATIVA ESTATAL

**Real Decreto 656/2017**, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

**Real Decreto 513/2017**, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

**Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

**Real Decreto 817/2015**, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

**Real Decreto 840/2015**, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

**Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

**Real Decreto 102/2011**, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

**Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.

**Ley 22/2011**, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

**Real Decreto 60/2011**, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.

**Real Decreto 1468/2008**, de 5 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

**Real Decreto 393/2007**, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

**Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

**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 842/2002**, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.



## NORMATIVA AUTONÓMICA

P.G.O.U. y Ordenanzas Municipales de ALZIRA.

**DECRETO 228/2018**, de 14 de diciembre, del Consell, por el que se regula el control de las emisiones de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

**Ley 6/2014**, de 25 de julio, de la Generalitat de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana.

**Decreto 266/2004**, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.

**Ley 1/1998**, de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.

**Ley 7/2002**, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica.

**Ley 1/1998**, de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.



## ÍNDICE

### MEMORIA DESCRIPTIVA.

- 1.- DATOS DEL TITULAR.
  - 1.1.- DATOS DEL TÉCNICO REDACTOR DEL PROYECTO.
- 2.- EMPLAZAMIENTO, EDIFICIO Y ENTORNOS.
  - 2.1.- EMPLAZAMIENTO.
  - 2.2.- EDIFICIO Y ENTORNOS.
    - 2.2.1.- CUADRO DE SUPERFICIES Y RESERVA DE APARCAMIENTOS.
      - 2.2.1.1.- CUADRO DE SUPERFICIES.
      - 2.2.1.2.- RESERVA DE APARCAMIENTOS.
    - 2.3.- CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO EN FUNCIÓN DE LA CARGA DE FUEGO PONDERADA Y CORREGIDA.
      - 2.3.1.- COMPARTIMENTACIÓN DEL LOCAL EN SECTORES DE INCENDIO.
      - 2.3.2.- DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO, PONDERADA Y CORREGIDA, ASÍ COMO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL.
      - 2.3.3.- REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL.
- 6.- CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES Y DE LOS MATERIALES.
- 7.- ENTORNOS.
- 8.- PROCESO INDUSTRIAL.
- 9.- PLANTILLA DE PERSONAL.
  - 9.1.- OCUPACIÓN TOTAL DEL LOCAL.
- 10.- MAQUINARIA Y MEDIOS DE PRODUCCIÓN.
- 11.- MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS OBTENIDOS.
- 12.- COMBUSTIBLES.
- 13.- INSTALACIONES SANITARIAS.
- 14.- VENTILACIÓN.
  - 14.1.- VENTILACIÓN GENERAL DEL LOCAL.
  - 14.2.- JUSTIFICACIÓN DE LOS NIVELES MÍNIMOS DE VENTILACIÓN.
  - 14.3.- JUSTIFICACIÓN DE LOS NIVELES APORTADOS DE VENTILACIÓN.
  - 14.4.- VENTILACIÓN EN SERVICIOS HIGIÉNICOS.
- 15.- ILUMINACIÓN.
- 16.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
- 17.- HUMOS, GASES, OLORES Y POLVOS EN SUSPENSIÓN.
- 18.- RIESGO DE INCENDIO.
  - 18.1.- INSTALACIONES ESPECÍFICAS CONTRA INCENDIOS.
    - 18.1.1.- SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO.
    - 18.1.2.- SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIO.
    - 18.1.3.- SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE ALARMA.
    - 18.1.4.- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS. CATEGORÍA DEL ABASTECIMIENTO SEGÚN UNE 23500 O UNE-EN 12845.
    - 18.1.5.- SISTEMA DE HIDRANTES EXTERIORES. NÚMERO DE HIDRANTES.
    - 18.1.6.- EXTINTORES DE INCENDIO PORTÁTILES. NÚMERO, TIPO DE AGENTE EXTINTOR, CLASE DE FUEGO Y EFICACIA.
    - 18.1.7.- SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIO O EQUIPADAS. TIPO BIE Y NÚMERO.



- 18.1.8.- SISTEMA DE COLUMNA SECA.
  - 18.1.9.- SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS DE AGUA.
  - 18.1.10.- SISTEMA DE AGUA PULVERIZADA.
  - 18.1.11.- SISTEMA DE ESPUMA SECA.
  - 18.1.12.- SISTEMA DE EXTINCIÓN POR POLVO.
  - 18.1.13.- SISTEMA DE EXTINCIÓN POR AGENTES EXTERIORES GASEOSOS.
  - 18.1.14.- SISTEMA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD.
    - 18.1.14.1.- INSTALACIÓN DE ALUMBRADO AMBIENTE O ANTIPÁNICO.
    - 18.1.14.2.- INSTALACIÓN DE ALUMBRADO DE EVACUACIÓN.
  - 19.- AGUAS.
    - 19.1.- AGUA POTABLE.
    - 19.2.- AGUAS RESIDUALES.
    - 19.3.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA DE VERTIDOS A LA RED MUNICIPAL DE ALCANTARILLADO.
  - 20.- RESIDUOS SÓLIDOS.
  - 21.- CLASIFICACIÓN SEGÚN EL ANEXO I DEL DECRETO 840/2015, SOBRE MEDIDAS DE CONTROL DE LOS RIESGOS INHERENTES A LOS ACCIDENTES GRAVES EN LOS QUE INTERVENGAN SUSTANCIAS PELIGROSAS.
  - 22.- CLASIFICACIÓN SEGÚN EL ANEXO II DEL DECRETO 833/1975, SOBRE CONTAMINACIÓN.
  - 23.- EN SU CASO COPIA DE LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE INSTALACIONES AFECTADAS POR EL R.D. 117/2003, DE 3 DE ENERO, SOBRE LA LIMITACIÓN DE EMISIONES DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES.
  - 24.- JUSTIFICACIÓN DE APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO EXIGIDOS PARA LAS INSTALACIONES INDUSTRIALES INCLUIDAS EN EL ARTÍCULO 2 DEL REAL DECRETO 865/2003, DE 4 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS HIGIÉNICOS-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELLA.
- CONCLUSIONES FINALES.





## **ANEXO I- SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS**

### **MEMORIA**

- 1.- OBJETO Y APLICACIÓN.-
- 2.- CONFIGURACIÓN Y CÁLCULOS DEL NIVEL DE RIESGO DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL.-
  - 2.1.- CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO.-
  - 2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS.-
  - 2.3.- CÁLCULOS.-
    - 2.3.1.- CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DE CADA SECTOR.-
    - 2.3.2.- CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DEL EDIFICIO.-
- 3.- CONFORMIDAD CON LAS RESTRICCIONES A LA OCUPACIÓN.-
- 4.- CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.-
- 5.- EVACUACIÓN.-
  - 5.1.- CARACTERÍSTICAS DE LAS PUERTAS Y DE LOS PASILLOS.-
- 6.- VENTILACIÓN Y ELIMINACIÓN DE HUMOS.-
- 7.- SISTEMA DE ALMACENAJE (SOLO PARA ALMACENAMIENTOS).-
  - 7.1.- SISTEMA DE ALMACENAJE EN ESTANTERÍAS METÁLICAS.-
- 8.- SEÑALIZACIÓN DE LA EVACUACIÓN.-
- 9.- ESTABILIDAD ANTE EL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.-
- 10.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES.-
- 11.- INSTALACIONES Y SERVICIOS GENERALES DEL EDIFICIO.-
- 12.- INSTALACIONES TÉCNICAS DE SERVICIO.-
- 13.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.-
  - 13.1.- SISTEMA AUTOMÁTICO DE ALARMA DE INCENDIOS.-
  - 13.2.- SISTEMAS DE EXTINCIÓN MANUAL DE INCENDIO.-
  - 13.3.- SISTEMAS MANUALES DE ALARMA DE INCENDIO.-
  - 13.4.- ABASTECIMIENTO DE AGUA
  - 13.5.- SISTEMAS DE BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS (BIES)
  - 13.6.- SISTEMA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA.-
  - 13.7.- SEÑALIZACIÓN.-

## **ANEXO II.- ESTUDIO ACÚSTICO SEGÚN EL R.D. 266/2004 QUE DESARROLLA LA LEY 7/2002**

### **PLANOS**



## MEMORIA DESCRIPTIVA.-

### 1.- DATOS DEL TITULAR.-

**Titular:**

**COMERCIAL DE RECICLAJES, S.L.**

**Rrepresentante:**

D. Juan Tomás MARTINEZ ALEIXANDRE

**Domicilio social:**

46600 ALZIRA (Valencia)  
Avda. de la Justicia, nº 5

**C.I.F.**

B-46139143

**N.I.F.**

20.815.756-C

**Teléfono**

962 40 28 21

637 74 15 01 (Salvador Navarro)

**E-mail:**

salvador@comrec.es

### 1.1.- DATOS DEL TÉCNICO REDACTOR DE LA MEMORIA/ PROYECTO.-

**Nombre:**

Salvador Bernia Sanjuán

**N.I.F.**

20.804.625-K

Ingeniero Técnico Industrial

Colegiado Nº 5.750 por el C.O.I.T.I.G. de Valencia.

## 2.-EMPLAZAMIENTO, EDIFICIO Y ENTORNOS.

### 2.1.- EMPLAZAMIENTO.

Las instalaciones actuales con que se proyectan se ubican en el Término Municipal de **ALZIRA (Valencia) en la Avda. Dret de Reunió, s/n** (actuales 29 y 33) del **Polígono Industrial Tisneres**, de acuerdo con el plano de situación que se adjunta.

El Polígono Industrial Tisneres está consolidado y dispone de todos los servicios, según el P.G.O.U. está clasificado como IAP INDUSTRIAL ALMACENAMIENTOS PESADOS, no disponiendo de ningún tipo de incompatibilidad con la actividad del ALMACÉN TEMPORAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAAE /CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS.

## 2.2.- EDIFICIO Y ENTORNO.-

El establecimiento se establece en dos parcelas contiguas, cada una de las parcelas dispone de su correspondiente edificación en planta baja, donde se desarrolla la actividad del *ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAE /CENTRO TRANSFERENCIA DE RESIDUOS*, disponiendo de acceso independiente y directo desde la Avda. Dret de Reunió, s/n (actuales 29 y 33) Polígono Industrial Tisneres de Alzira.

Ref. Catastral: 2886029YJ2328N0001BH, Avda. Dret de Reunió, s/n actual 29  
2886028YJ2328N0001AH, Avda. Dret de Reunió, 33

La ampliación corresponde con la finca catastral 2886028YJ2328N0001AH en Avda. Dret de Reunió, 33 chaflán con la Avda. de la Justicia de Alzira. En la misma existe una construcción con forma rectangular cubierta, careciendo totalmente de cerramiento lateral en las dos fachadas interiores, a su vez está separada a más de 3 m de los edificios contiguos del mismo titular. Esta construcción corresponde a una configuración Tipo D del R.S.C.I.E.I.

Se disponen en todos los Sectores y Áreas de incendio del establecimiento de **Salidas de edificio** con acceso hacia el espacio exterior seguro como punto de reunión en caso de evacuación.

### 2.2.1.- CUADRO DE SUPERFICIES Y RESERVA DE APARCAMIENTOS.-

#### 2.2.1.1.- CUADRO DE SUPERFICIES.-

La superficie donde se desarrolla la actividad es de 2.384,78 m<sup>2</sup> de la que 1.898,28 m<sup>2</sup> están construidos y el resto pertenecen a patios, disponiéndose de un muelle para carga y descarga de mercancías. Se disponen de dos edificaciones con configuraciones según R.S.C.I.E.I. Tipo B y D.

*Todas las superficies de la parcela, tanto las naves de almacenamiento como áreas descubiertas se encuentran pavimentadas mediante soleras de hormigón HA-25 de 20 cm con lámina de polietileno impermeabilizante.*

*En el interior de las naves de los dos Almacенamientos y en el interior de la zona de almacenamiento de inflamables, se dispone de una red de pendientes orientadas a rejillas con destino a diferentes cubetos de retención estancos.*

	Tipo Almacenamiento/ Configuración	Superficie Cons./ Cubierta (m <sup>2</sup> )	Superficie Patio y Anexos (m <sup>2</sup> )
<b>Almacenamiento-1, con Licencia de Apertura Expte. 4.1.3.1. 1621/11</b>	Cerrado / Tipo B	805,99	201,14
<b>Con Sala Aneja Inflamable</b>		27,23	
<b>Almacenamiento -2, objeto de la Ampliación</b>	Abierto / Tipo D	1,055,86	294,36
<b>Superficies</b>		1.889,28	495,50

En plano adjunto se adjunta su distribución.

### 2.2.1.2.- RESERVA DE APARCAMIENTOS.

Según el actual P.G.O.U. la presente actividad ya dispone de la preceptiva reserva de aparcamiento.

Según el artículo 4.27 Dotación de aparcamientos para uso industrial o de Almacén.

En los locales de superficie superior a 200 m<sup>2</sup> se dispondrá, como mínimo, una plaza de aparcamiento de automóvil por cada 100 m<sup>2</sup> o fracción superior a 50 m<sup>2</sup>, de superficie destinada a la actividad productiva o a almacén.

Se dispone de una superficie útil de ampliación de: 1.023,76 m<sup>2</sup>.

$1.023,76 / 100 = 10,23 \rightarrow$  plazas de aparcamiento.

Se dispone en toda la nave de 10 plazas de aparcamiento.

### 2.3.- CLASIFICACIÓN DEL NIVEL DEL RIESGO INTRÍNSECO EN FUNCIÓN DE LA CARGA DE FUEGO PONDERADA Y CORREGIDA.

Para la clasificación de la ACTIVIDAD-ESTABLECIMIENTO tomaremos como referencia la Tablas 1.3 del Anexo I del R.D. 2267/2004, y compartimentaremos el local en sectores de incendios.

Para la clasificación del nivel de riesgo intrínseco del establecimiento calculamos la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de cada sector de incendio (Q<sub>S</sub>), de un edificio (Q<sub>e</sub>) o de un establecimiento.

Nivel de riesgo intrínseco		Densidad de carga de fuego ponderada y corregida	
		Mcal/m <sup>2</sup>	MJ/m <sup>2</sup>
Bajo	1	$Q_s \leq 100$	$Q_s \leq 425$
	2	$100 < Q_s \leq 200$	$425 < Q_s \leq 850$
Medio	3	$200 < Q_s \leq 300$	$850 < Q_s \leq 1.275$
	4	$300 < Q_s \leq 400$	$1.275 < Q_s \leq 1.700$
Alto	5	$400 < Q_s \leq 800$	$1.700 < Q_s \leq 3.400$
	6	$800 < Q_s \leq 1.600$	$3.400 < Q_s \leq 6.800$
	7	$1.600 < Q_s \leq 3.200$	$6.800 < Q_s \leq 13.600$
	8	$3.200 < Q_s$	$13.600 < Q_s$

#### 2.3.1.- COMPARTIMENTACIÓN DEL LOCAL EN SECTORES DE INCENDIO.

Como ya se ha indicado en apartados anteriores, el *Establecimiento* está sectorizado en varios sectores/Áreas de Incendio.

- Sector 1 Almacén líquidos inflamables, *Existente con Licencia de apertura.*
- Sector 2 Almacén cerrado. *Existente con Licencia de apertura.*
- Área de incendio 3 Almacenamiento abierto, *Objeto de la Ampliación.*

En esta memoria/proyecto sólo justificaremos y describiremos las condiciones del área de incendios 3 correspondiente al Almacén con configuración Tipo D a ampliar, el resto dispone de Licencia de Apertura y sus condiciones y usos no han variado.

### 2.3.2.- DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO, PONDERADA Y CORREGIDA, ASÍ COMO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL.

Para el cálculo de la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida y el *Nivel de Riesgo Intrínseco del Establecimiento*, se debe de tener en cuenta el tipo de actividades a desarrollar, así como las distintas zonas/sectores/áreas de que se dispone, dividiremos la Actividad-Establecimiento en los siguientes sectores/áreas:

- Sector 1 Almacén líquidos inflamables, *Existente*.
- Sector 2 Almacén cerrado. *Existente*.
- Área de incendio 3 Almacenamiento abierto, *Objeto de la Ampliación*.

Para el cálculo emplearemos las siguientes expresiones:

#### A1) Sector de incendios (cualquier actividad distinta de almacenamiento).

$$Q_s = \frac{\sum(q_{si} \cdot S_i \cdot C_i)}{A} \cdot R_a$$

Siendo:

$Q_s$  = carga térmica total del Sector de incendios

$A$  = superficie construida del Sector de incendios

$R_a$  = coeficiente de ponderación riesgo de activación

$S_i$  = superficie de cada zona con proceso diferente y densidad de carga de fuego,  $q_{si}$  diferente, en  $m^2$ .

$q_{si}$  = densidad de carga de fuego de cada zona con proceso diferente según los distintos procesos que se realizan en el sector de incendios (i), en  $MJ/m^2$  o  $Mcal/m^2$

$C_i$  = coeficiente de peligrosidad del producto

#### A2) Sector de incendios (actividad de almacenamiento).

$$Q_s = \frac{\sum(q_{vi} \cdot C_i \cdot h_i \cdot s_i)}{A} \cdot R_a$$

Siendo:

$Q_s$  = carga térmica total del Sector de incendios

$A$  = superficie construida del Sector de incendios

$R_a$  = coeficiente de ponderación riesgo de activación

$s_i$  = superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i), existente en el sector de incendio en  $m^2$ .

$q_{vi}$  = carga de fuego, aportada por cada  $m^3$ . De cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i), existente en el sector de incendios en  $MJ/m^3$  o  $Mcal/m^3$ .

$h_i$  = altura de almacenamiento de cada uno de los combustibles, (i), en m.

$C_i$  = coeficiente de peligrosidad del producto

- **Sector 1 Almacén líquidos inflamables, Existente.**

ALMACÉN INFLAMABLES - Sector Ind.	Peso max.	MJ/kg.	Peli.Prod.	TOTAL
Material	$p_i$ (kg)	$q_i$	$C_i$	Qt.
Residuos de líquidos y pastas inflamables varios	6.500	15,90	1,6	165.360
Residuos de solidos inflamables	1.000	14,90	1,3	19.370
<b>Total sumatorio</b>				<b>184.730</b>
Coeficiente de ponderación	2			
Superficie construida ( $m^2$ )	<b>27,43</b>			
<b>Carga térmica total (<math>MJ/m^2</math>)</b>				<b>13.469,19</b>

- **Sector 2 Almacén cerrado. Existente.**

ALMACENAMIENTO CERRADO	Peso max.	MJ/kg.	Peli.Prod.	TOTAL
Material	$p_i$ (kg)	$q_i$	$C_i$	Qt.
Envases (metálicos)	8.500	16,70	1,0	141.950
Envases (plásticos)	5.500	21,00	1,0	115.500
Polvo (residuo cabina pintura)	2.500	5,00	1,0	12.500
Polvo (residuo pintura al agua)	2.500	5,00	1,0	12.500
Lodos (residuo pintura al agua)	2.500	4,00	1,0	10.000
Trapos, absorbentes liq. sustancia (impreg. Aceites)	5.000	18,00	1,3	117.000
Cristales (restos)	1.000	3,00	1,0	3.000
Tóner (residuos)	2.000	3,00	1,0	6.000
Aguas negras	3.500	2,00	1,0	7.000
Liq. Revelador (residuo)	2.000	13,00	1,3	33.800
Liq. Fijador (residuo)	2.000	13,00	1,3	33.800
Otros residuos clasificados como tóxicos	4.650	13,00	1,3	78.585
Otros residuos clasificados como corrosivos	1.500	13,00	1,3	25.350
Otros residuos varios RAEE....	6.000	13,00	1,3	101.400
<b>Total sumatorio</b>				<b>698.385</b>
Coeficiente de ponderación	2			



Superficie construida (m <sup>2</sup> )	<b>805,99</b>			
Carga térmica total (MJ/m <sup>2</sup> )				<b>1.732,99</b>

- **Área de incendio 3 Almacenamiento abierto, Objeto de la Ampliación.**

ALMACENAMIENTO ABIERTO	Peso max.	MJ/kg.	Peli.Prod.	TOTAL
Material	pi (kg)	qi	Ci	Qt.
Palets de madero y otros	1.000	16,70	1,0	16.700
Residuos de cartón, papel	2.000	16,70	1,0	33.400
Residuos de disolventes	7.500	29,30	1,6	351.600
Residuos de pintura (pasta)	7.500	16,70	1,6	200.400
Envases (metálicos)	8.500	16,70	1,0	141.950
Envases (plásticos)	6.500	21,00	1,0	136.500
Polvo (residuo cabina pintura)	2.500	5,00	1,0	12.500
Polvo (residuo pintura al agua)	2.500	5,00	1,0	12.500
Lodos (residuo pintura al agua)	2.500	4,00	1,0	10.000
Residuos de resinas y colas	2.500	15,00	1,3	48.750
Trapos (impreg. Aceites)	3.000	18,00	1,3	70.200
Cristales (restos)	1.000	3,00	1,0	3.000
Tóner (residuos)	2.000	3,00	1,0	6.000
Aguas negras	3.500	2,00	1,0	7.000
Liq. Revelador (residuo)	2.000	13,00	1,3	33.800
Liq. Fijador (residuo)	2.000	13,00	1,3	33.800
Otros residuos clasificados como tóxicos	6.230	13,00	1,3	105.287
Otros residuos clasificados como corrosivos	1.275	13,00	1,3	21.548
Otros residuos varios....	4.230	13,00	1,3	71.487
<b>Total sumatorio</b>				<b>1.266.322</b>
Coeficiente de ponderación	2			
Superficie cubierta (m <sup>2</sup> )	<b>1.055,86</b>			
<b>Carga térmica total (MJ/m<sup>2</sup>)</b>				<b>2.398,65</b>

### B) Conjunto de Sectores de incendios de un Edificio.-

$$Q_e = \frac{\sum (Q_{si} \cdot A_i)}{\sum A_i} \cdot (MJ/m^2) \text{ ó } (Mcal/m^2)$$

Siendo:

Q<sub>e</sub> = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del edificio industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$Q_{si}$  = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida de cada uno de los sectores de incendio, (i), que componen el edificio industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>

$A_i$  = superficie construida de cada uno de los Sectores de incendio (i), que componen el edificio industrial, en m<sup>2</sup>.

Según los cálculos efectuados teniendo en cuenta los datos expuestos en los apartados anteriores, tendremos:

La densidad de carga en el Almacenamiento-1 cerrado con Licencia de Apertura, correspondiente a los Sectores 1 y 2 es:

Sectores 1 y 2 ALMACENAMIENTO 1	Densidad	Superficie	TOTAL.
	Qei(MJ/m <sup>2</sup> )	Ai (m <sup>2</sup> )	
Alm Inflamables en Almc Cerrado	13.469	27,43	369.460
Almacenamiento Cerrado	1.733	805,99	1.396.770
<b>TOTAL Sumatorio</b>			<b>1.766.230</b>
Superficie total construida (m <sup>2</sup> )		833	
<b>Carga térmica del edificio (MJ/m<sup>2</sup>)</b>			<b>2.119</b>

Lo que nos da un Nivel de Riesgo Intrínseco **MEDIO, Grado 5** ( $1.700 < Q_s \leq 3.400$  MJ/m<sup>2</sup>), según Tabla 1.3 del Anexo I del R.S.C.I.E.I.

La densidad de carga en el Almacenamiento abierto como Área de Almacenamiento -3 será:

Sector/Área de Incendio OBJETO AMPLIACIÓN	Densidad	Superficie	TOTAL.
	Qei(MJ/m <sup>2</sup> )	Ai (m <sup>2</sup> )	
Almacenamiento Abierto	2.399	1.055,86	2.532.643
<b>TOTAL Sumatorio</b>			<b>2.532.643</b>
Superficie total construida (m <sup>2</sup> )		1.056	
<b>Carga térmica del edificio (MJ/m<sup>2</sup>)</b>			<b>2.399</b>

Lo que nos da un Nivel de Riesgo Intrínseco **MEDIO, Grado 5** ( $1.700 < Q_s \leq 3.400$  MJ/m<sup>2</sup>), según Tabla 1.3 del Anexo I del R.S.C.I.E.I.

### C) Establecimiento industrial.-

$$Q_E = \frac{\sum (Q_{ei} \cdot A_{ei})}{\sum A_{ei}} \cdot (MJ/m^2) \text{ ó } (Mcal/m^2)$$

Siendo:

$Q_E$  = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del establecimiento industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$Q_{ei}$  = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida de cada uno de los edificios industriales, (i), que componen el establecimiento industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>

$A_{ei}$  = superficie construida de cada uno de los edificios industriales (i), que componen el establecimiento industrial, en m<sup>2</sup>.

**La densidad de carga del ESTABLECIMIENTO, es:**

ESTABLECIMIENTO: <i>Planta Gestión y Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos</i>			
EDIFICIO	Densidad	Superficie	TOTAL.
	$Q_{ei}$ (MJ/m <sup>2</sup> )	$A_i$ (m <sup>2</sup> )	
Almacenamiento-1 cerrado	2.119	833,42	1.766.230
Almacenamiento-2 abierto	2.399	1.056,86	2.532.643
<b>TOTAL Sumatorio</b>			<b>4.298.873</b>
Superficie total construida (m <sup>2</sup> )		1.889,28	
<b>Carga térmica del edificio (MJ/m<sup>2</sup>)</b>			<b>2.275</b>

Lo que nos da un Nivel de Riesgo Intrínseco **MEDIO, Grado 5** ( $1.700 < Q_s \leq 3.400$  MJ/m<sup>2</sup>), según Tabla 1.3 del Anexo I del R.S.C.I.E.I.,

### 2.3.3.- REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL.-

*ESTE APARTADO SOLO LO DESARROLLAREMOS PARA EL ALMACENAMIENTO-2 ABIERTO CON CONFIGURACIÓN TIPO D, CORRESPONDIENTE A LA AMPLIACIÓN.*

Para la determinación de la Estabilidad al Fuego (**EF ó R**), exigible a los elementos constructivos portantes en los sectores de incendio de un establecimiento industrial, adoptaremos los valores que se establecen en el **REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, así como en CTE DB-SI/06.**

La Estabilidad al Fuego exigida a los elementos constructivos portantes empleados en la presente industria, se justifican por **contraste** con los valores fijados en los Anejos del “CTE DB-SI/06” y los las Tablas 2.2 y 2.3 del R.D. 2267/2004y el Nivel de Riesgo Intrínseco del Establecimiento Industrial.

Documento visado electrónicamente con número: VA03207/20  
Código de validación telemática TRN1NKOPZMXSQITE. Comprobación: https://cogitivalencia.e-gestion.es/Validacion.aspx?CVT=TRN1NKOPZMXSQITE

## **ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL CON ÁREA DE INCENDIO.-**

### ***EDIFICIO TIPO D – AREA DE INCENDIOS 3, ALMACENAMIENTO-2.***

Densidad de carga de fuego ( $1.700 < Q_s \leq 3.400 \text{ MJ/m}^2$ )  
ponderada y corregida  
Nivel de riesgo intrínseco **MEDIO, grado 5**

Estabilidad ante el fuego elementos principales cubierta:	<b>Propuesta</b>	--
	<b>Instalada</b>	<b>R-120</b>
Estabilidad ante el fuego pilares embebidos en medianera	<b>Propuesta</b>	--
	<b>Instalada</b>	--
Estabilidad ante el fuego elementos estructurales portantes:	<b>Propuesta</b>	--
	<b>Instalada</b>	--
Estanqueidad, Integridad y Aislamiento ante el fuego entre sectores:	<b>Propuesta</b>	--
	<b>Instalada</b>	--
Estanqueidad, Integridad y Aislamiento ante el fuego entre establecimientos:	<b>Propuesta</b>	--
	<b>Instalada</b>	--

Para actividades clasificadas de riesgo intrínseco bajo, en edificios industriales de tipo B y C, le será de aplicación la tabla 2.3 del RSCIEI tanto a la estructura principal de cubiertas ligeras como a los soportes que sustentan una entreplanta, siempre que la entreplanta sea hasta el 20 por ciento de la superficie total, y los recorridos de evacuación hasta una salida del edificio, de 50 m, siempre que el número de ocupantes sea inferior a 25 personas. **NO ES EL CASO.**

## **6.- CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES Y DE LOS MATERIALES.**

### **A) CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES.**

#### **Estructura:**

#### **Sistema constructivo pilares, dinteles, forjados y cubiertas, etc.:**

##### **Sistema constructivo pilares y dinteles:**

La estructura de la nave, está formada por soportes de hormigón armado, sobre los que se apoyan las vigas/dinteles construidas en el mismo material, sobre las que se disponen las correas a base de viguetas pretensadas de hormigón armado, sobre las que se anclan las placas de cubierta.

- **Pilares:** son de hormigón armado, de sección rectangular, expuestos por más de una cara ante el fuego, de lado mayor o igual a 52 cm., típicamente de 52x52 cm., y distancia mínima al eje de las armaduras mayor e igual a 46 mm. Al que corresponde según la tabla **C.2 del DB-SI, Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado. Anejo C**, una Resistencia al fuego normalizado **> R 120 minutos.**

Tabla C.2. Elementos a compresión

Resistencia al fuego	Lado menor o espesor $b_{min}$ / Distancia mínima equivalente al eje $a_m$ (mm) <sup>(1)</sup>		
	Soportes	Muro de carga expuesto por una cara	Muro de carga expuesto por ambas caras
R 30	150 / 15 <sup>(2)</sup>	100 / 15 <sup>(3)</sup>	120 / 15
R 60	200 / 20 <sup>(2)</sup>	120 / 15 <sup>(3)</sup>	140 / 15
R 90	250 / 30	140 / 20 <sup>(3)</sup>	160 / 25
R 120	250 / 40	160 / 25 <sup>(3)</sup>	180 / 35
R 180	350 / 45	200 / 40 <sup>(3)</sup>	250 / 45
R 240	400 / 50	250 / 50 <sup>(3)</sup>	300 / 50

<sup>(1)</sup> Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

<sup>(2)</sup> Los soportes ejecutados en obra deben tener, de acuerdo con la Instrucción EHE, una dimensión mínima de 250 mm.

<sup>(3)</sup> La resistencia al fuego aportada se puede considerar REI

- **Vigas:** son de hormigón armado expuestas por las tres/cuatro caras inferior y cantos (almas) al fuego de ancho mayor o igual a 36 cm., de canto  $\geq 65$  cm., de sección rectangular y distancia mínima al eje de armaduras  $\geq 51$  mm., Al que corresponde según la tabla C.3 del DB-SI, Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado. Anejo C una Resistencia al fuego normalizado  $> R 120$  minutos.

Resistencia al fuego normalizado	Dimensión mínima $b_{min}$ / Distancia mínima equivalente al eje $a_m$ (mm)				Anchura mínima <sup>(2)</sup> del alma $b_{0,min}$ (mm)
	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	
R 30	80 / 20	120 / 15	200 / 10	-	80
R 60	100 / 30	150 / 25	200 / 20	-	100
R 90	150 / 40	200 / 35	250 / 30	400 / 25	100
R 120	200 / 50	250 / 45	300 / 40	500 / 35	120
R 180	300 / 75	350 / 65	400 / 60	600 / 50	140
R 240	400 / 75	500 / 70	700 / 60	-	160

<sup>(1)</sup> Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

<sup>(2)</sup> Debe darse en una longitud igual a dos veces el canto de la viga, a cada lado de los elementos de sustentación de la viga.

## Cubiertas:

La cubierta está formada por paneles sándwich aislante autoportante formados por paneles de chapas de acero de 0'5 mm lacados, con espuma rígida de poliisocianurato PIR intermedia de un espesor total de 40 mm, alternado con lucernarios de placas de poliéster reforzado, con parte proporcional de solapes y accesorios de fijación, seguridad y estanqueidad sobre estructura portante de perfiles laminados con peso inferior a 100 kg/m<sup>2</sup>. Se cumplirá la norma CTE.

## Características de los cerramientos, etc.:

### Cerramiento exterior:

El *cerramiento exterior* de la nave es de prefabricado de paneles de hormigón armado en cemento blanco, liso, verticales, de 18 cm. de espesor.

**Tabla C.4. Losas macizas**

Resistencia al fuego	Espesor mínimo $h_{\min}$ (mm)	Distancia mínima equivalente al eje $a_m$ (mm) <sup>(1)</sup>		
		Flexión en una dirección	Flexión en dos direcciones	
			$I_y/I_x$ <sup>(2)</sup> ≤ 1,5	$1,5 < I_y/I_x$ <sup>(2)</sup> ≤ 2
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	100	25	15	25
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

<sup>(1)</sup> Los recubrimientos por exigencias de durabilidad pueden requerir valores superiores.

<sup>(2)</sup>  $I_x$  y  $I_y$  son las luces de la losa, siendo  $I_y > I_x$ .

Según el CTE DB-SI/06 posee un REI/EI-180 o incluso mayor.

## B) CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.-

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla detallada a continuación.

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

### Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos:

Situación del elemento	Revestimientos (*)	
	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>
Aparcamientos	A2-s1,d0	A2 <sub>FL</sub> -s1
Pasillos y escaleras protegidas	B-s1,d0	C <sub>FL</sub> -s1
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	B-s3,d0	B <sub>FL</sub> -s2

(\*) Las clases indicadas en la anterior tabla son de carácter general y están sometidas a especificaciones y modificadores establecidos en el capítulo cuarto de la SI1-6 del CTE DB-SI/06.

Los elementos textiles de cubierta integrados en edificios, tales como carpas, serán clase M2 conforme a UNE 23727:1990 “Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción”.





En los edificios y establecimientos de uso Pública Concurrencia, los elementos decorativos y de mobiliario cumplirán las siguientes condiciones:

a) Butacas y asientos fijos que formen parte del proyecto:

- Tapizados: pasan el ensayo según las normas siguientes:

UNE-EN 1021-1:1994 “Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión”.

UNE-EN 1021-2:1994 “Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 2: fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla”.

- No tapizados: material M2 conforme a UNE 23727:1990 “Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción”.

b) Elementos textiles suspendidos, como telones, cortinas, cortinajes, etc.:

- Clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773: 2003 “Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación”.

Indicar según Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego, indica que **los productos de Clase A1, y en este caso los procedentes de acero, no precisan de ensayo.**



Área de incendio 3 Almacenamiento-2 abierto			
NORMATIVA DE APLICACIÓN: REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES			
<b>TIPOLOGÍA: TIPO D</b>			
SUPERFICIE DEL SECTOR / EDIFICIO = 1.056,86 m <sup>2</sup>			
ALTURA DE EVACUACIÓN Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación h ≤ 15 m			
CARGA DE FUEGO DEL SECTOR		Qs= 2.399 (MJ/m <sup>2</sup> )	
NRI del Sector:		MEDIO (Grado 5)	
		SEGÚN NORMA	SEGÚN PROYECTO
ESTABILIDAD ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPAL DE CUBIERTAS LIGERAS		--	R-120
ESTABILIDAD ELEMENTOS ESTRUCTURALES PORTANTES		R-60	NO EXISTEN
ESTABILIDAD ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN MEDIANERAS O MUROS SEPARADORES DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES COLINDANTES (Edificaciones Tipo D)		--	--
ELEMENTO CONSTRUCTIVO SEPARADOR ENTRE SECTORES		EI-60 /EI-90	--
MEDIANERAS (Edificaciones Tipo D)		--	--
REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	MEDIANERA, FORJADO O PARED CUANDO ACOMETA A UNA FACHADA	½ EI 90 – Elemento constructivo compartimentador. (Como mínimo en una franja de 1 m.)	EI-180
	MEDIANERA O ELEMENTO CONSTRUCTIVO DE COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO CUANDO ACOMETE A CUBIERTA	½ EI 60 ÷ 90 – Elemento constructivo compartimentador. (Como mínimo en una franja de 1 m.)	NO EXISTEN
	HUECOS HORIZONTALES O VERTICALES DE COMUNICACIÓN	IGUAL AL SECTOR (Compuertas canalizaciones de aire acondicionado, calefacción, etc.)	NO EXISTEN
		(Sellados de orificios o bandejas de cables eléctricos)	NO EXISTEN
		1/2 SECTOR (Sellados de orificios de paso de canalizaciones de líquidos no inflamables o combustibles)	NO EXISTEN
	CERRAMIENTO EXTERIOR EN GENERAL	--	EI-180



<b>EVACUACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES</b>			
<b>RECINTO O SECTOR</b>		<b>TIPO DE ACTIVIDAD</b>	<b>OCUPACIÓN REAL = 3</b>
<b>ALMACÉN</b>		<b>Almacenamiento</b>	<b>P =3 x 1,1 = 3,3</b>
<b>NUMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE RECORRIDOS</b>			
<b>NÚMERO DE SALIDAS</b>	<b>OCUPACIÓN &lt; 25</b>	<b>SEGÚN NORMA</b>	<b>SEGÚN PROYECTO</b>
		<b>2</b> <b>A=P/200 ≥ 0,80 m.</b>	<b>2</b> <b>1/200=0,005 → 0,82 m.</b>
<b>RECORRIDO</b>	<b>2 SALIDAS &lt; 50</b>	<b>2 Salida alternativa 50 m</b>	<b>32,50 y 39,40 m</b>
<b>PASILLOS Y RAMPAS</b>		<b>A=P/200 ≥ 1,00 m.</b>	<b>1,00 m</b>
<b>ESCALERA (NO PROTEGIDA) EVACUACIÓN DESCENDENTE</b>		<b>A=P/160</b>	<b>NO EXISTEN</b>



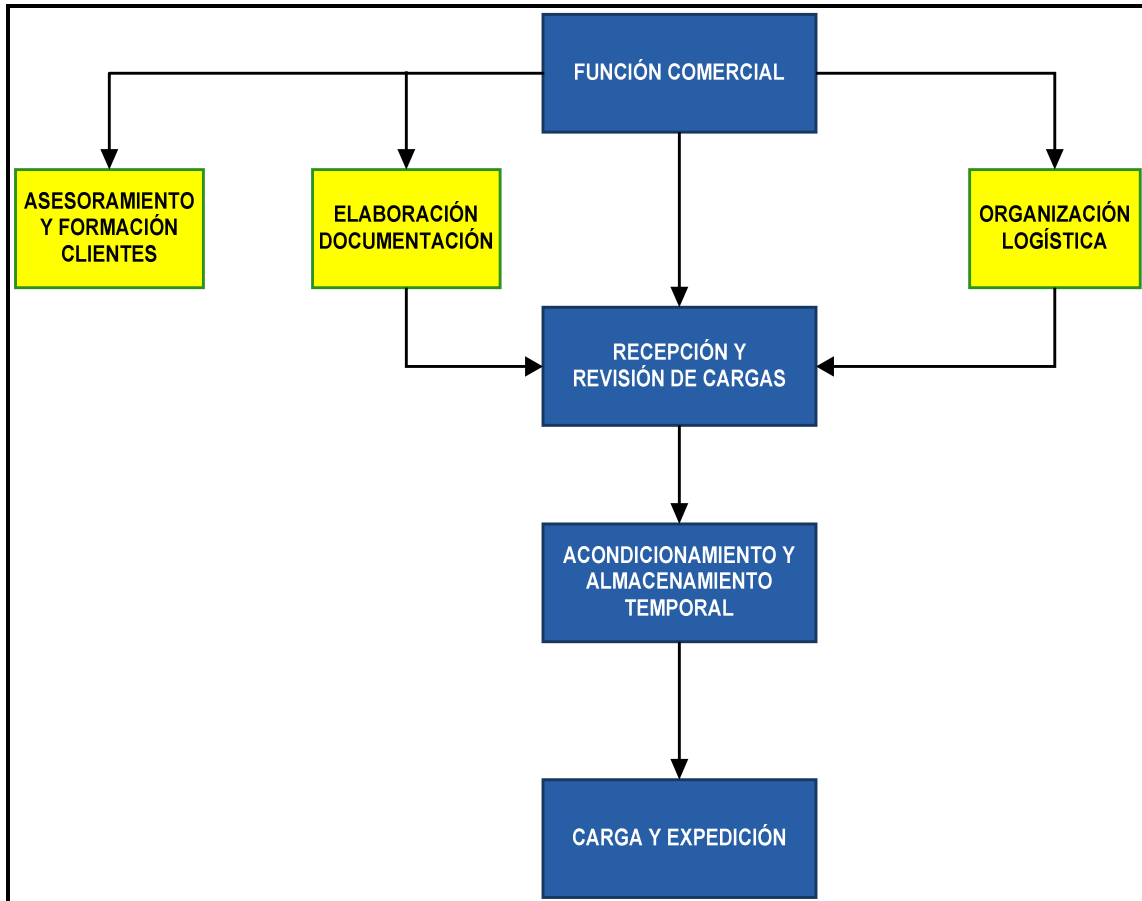
**7.- ENTORNOS.**

- **DERECHA:**        *NAVE INDUSTRIAL*  
*Comercial de Reciclajes, S.L.*  
*Avda de la Justicia, 5*  
*46600 Alzira*
  
- **IZQUIERDA:**    *CAMPA*  
*Comercial de Reciclajes, S.L.*  
*Avda de Dret de Reunió, s/n*  
*46600 Alzira*
  
- **FRONTAL:**        *NAVE INDUSTRIAL*  
*FIREWORLD GENERAL, SL.*  
*Avda Dret de Manifestació, 1*  
*46600 Alzira*

## 8.- PROCESO.

Como se ha mencionado, la actividad del establecimiento que nos ocupa se dedica a *ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAEE /CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS*. A continuación, se indica el proceso general de elaboración previsto en la presente actividad:

El proceso genérico es el que se presenta en el siguiente gráfico.



**- Tipos de residuos gestionados según la Orden MAM/304/2002, de 8 de Febrero.**

Se detallan a continuación la lista de Residuos Peligrosos y RAEE Gestionados y Almacenados temporalmente, con cantidades mínimas, máximas y medias.

LISTA DE RESIDUOS				
Códigos LER	Residuo Peligroso	Cantidad almacenada antes de ser retirada para su valorización posterior		
		kg. MÍNIMO	Kg. MÁXIMO	Kg. MEDIA
02 01 08*	Residuos agroquímicos que contienen sustancias peligrosas	0	250	125
03 01 04*	Serrín, virutas, recortes de madera, tableros de partículas y chaspas que contienen sustancias peligrosas	0	3000	1500
03 01 99	Residuos no especificados en otras categorías (Lijas Contaminadas)	0	250	125
03 02 05*	Otros conservantes de la madera que contienen sustancias peligrosas	0	250	125
04 02 16*	Colorantes y pigmentos que contienen sustancias peligrosas	0	500	250
06 01 06*	Otros ácidos	0	500	250
06 02 05*	Otras Bases	0	500	250
06 03 13*	Sales sólidas y soluciones que contienen metales pesados.	0	250	125
06 13 01*	Productos fitosanitarios inorgánicos, conservantes de la madera y otros biocidas	0	100	50
06 13 02*	Carbón activo usado (excepto la categoría 06 07 02)	0	100	50
07 01 04*	Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos	0	800	400
07 02 11*	Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas	0	400	200
07 02 08*	Otros residuos de reacción y de destilación	0	400	200
07 02 14*	Residuos sólidos que contienen sustancias peligrosas	0	200	100
08 01 11*	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas ( Polvo de cabina de pintura)	0	2500	1250
08 01 13*	Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas ( Lodos de cabina de pintura)	0	2500	1250
08 01 14	Lodos de Pintura y barniz distintos de los especificados en el código 080111	0	2000	1000
08 01 15*	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas (Lodos de pintura)	0	1500	750
08 01 16	Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 080115	0	2000	1000
08 01 17*	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas (Polvo de Lijado.)	0	2500	1250
08 01 19*	Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas (Aguas y Fangos de balsas)	0	1500	750
08 01 21*	Residuos de decapantes	0	1000	500
08 03 12*	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas ( Tintas, colorantes y pigmentos) LÍQUIDO	0	250	125
08 03 12*	Residuos de tintas que contienen sustancias peligrosas ( Tintas, colorantes y pigmentos) SÓLIDO	0	250	125
08 03 14*	Lodos de tinta que contienen sustancias peligrosas	0	1500	750
08 03 16*	Residuos de soluciones corrosivas	0	200	100





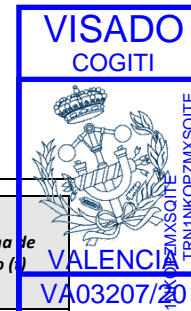
LISTA DE RESIDUOS				
Códigos LER	Residuo Peligroso	Cantidad almacenada antes de ser retirada para su valorización posterior		
		kg. MÍNIMO	Kg. MÁXIMO	Kg. MEDIA
08 03 17*	Residuos de tóner de impresión que contienen sustancias peligrosas.	0	2000	1000
08 04 09*	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas (Colas Pastosas)	0	500	250
08 04 09*	Residuos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas (Colas Pastosas)	0	500	250
08 04 11*	Lodos de adhesivos y sellantes que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	0	1500	750
08 04 12	Lodos de adhesivos y sellantes distintos de los especificados en el código 080411	0	100	50
08 04 13*	Lodos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas	0	1000	500
08 04 15*	Residuos Líquidos acuosos que contienen adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas (Aguas de Encoladora)	0	2000	1000
08 04 17*	Aceite de resina	0	250	125
08 05 01*	Isocianatos residuales	0	200	100
09 01 01*	Soluciones de revelado y soluciones activadoras al agua	0	800	400
09 01 02*	Soluciones de revelado de placas de impresión al agua	0	800	400
09 01 03*	Soluciones de revelado con disolventes	0	1000	500
09 01 04*	Soluciones de fijado	0	1000	500
09 01 05*	Soluciones de Blanqueo y soluciones de blanqueo-fijado	0	500	250
09 01 06*	Residuos que contienen plata procedente del tratamiento in situ de residuos fotográficos.	0	200	100
11 01 05*	Ácidos de decapado	0	150	75
11 01 07*	Bases de decapado	0	150	75
11 01 08*	Lodos de fosfatación ( Aguas fosfatadas)	0	1000	500
11 01 09*	Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas	0	3000	1500
11 01 11*	Líquidos acuosos de enjuague que contienen sustancias peligrosas	0	1500	750
11 08 09*	Lodos y tortas de filtración que contienen sustancias peligrosas	0	2000	1000
12 01 09*	Emulsiones y disoluciones de mecanizado sin halógenos	0	1500	750
12 01 12*	Ceras y grasas usadas (grasas automoción y vaselina)	0	2000	1000
12 01 14*	Lodos de mecanizado que contienen sustancias peligrosas	0	400	200
12 01 16*	Residuos de granallado o chorreado que contienen sustancias peligrosas	0	2000	1000
12 01 20*	Muelas y materiales de esmerilado usados que contienen sustancias peligrosas	0	300	150
130110*	Aceites hidráulicos minerales no clorados	0	500	250
13 01 13*	Otros aceites hidráulicos	0	1500	750
13 02 05*	Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes (piroleno y aceite condensadores)	0	50	25
13 02 06*	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0	5000	2500
13 02 08*	Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	0	5000	2500
13 05 07*	Agua aceitosa procedentes de separadores agua/sustancias aceitosas	0	2000	1000
14 06 02*	Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados	0	200	100
130701*	Fuel oil y gasóleo	0	1000	500
14 06 03*	Otros disolventes y mezclas de disolventes	0	2000	1000

LISTA DE RESIDUOS				
Códigos LER	Residuo Peligroso	Cantidad almacenada antes de ser retirada para su valorización posterior		
		kg. MÍNIMO	Kg. MÁXIMO	Kg. MEDIA
14 06 05*	Lodos o residuos sólidos que contienen otros disolventes	0	600	300
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas (Envases Metálicos Contaminados)	0	8000	4000
15 01 10*	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas ( Envases de plásticos Contaminados)	0	7000	3500
15 01 11*	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión VACÍOS, que contienen una matriz solida y porosa peligrosa (Envases a presión)	0	2000	1000
15 02 02*	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas (MATERIAL NO TEXTIL CONTAMINADO)	0	9000	4500
15 02 02"	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas (TRAPOS CONTAMINADOS)	0	8000	4000
16 01 07*	Filtros de aceite	0	1500	750
16 02 12* - 51	Equipos desechados que contienen amianto libre (pequeños aparatos-electrodomésticos y con pilas incorporadas)			
16 01 13*	Líquidos de freno	0	200	100
16 01 14*	Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas	0	500	250
16 02 15*	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados			
16 03 03*	Residuos inorgánicos que contienen sustancias peligrosas	0	500	250
16 03 05*	Residuos orgánicos que contienen sustancias peligrosas	0	500	250
16 05 04*	Gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas VACÍOS	0	250	125
16 05 06*	Productos químicos de laboratorio que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas, incluidas las mezclas de productos de laboratorio	0	400	200
16 06 01*	Baterías de plomo	0	1500	750
16 06 02*	Acumuladores de Ni-Cd	0	500	250
16 06 04	Pilas Alcalinas (excepto 16 06 03)	0	100	500
16 06 03*	Pilas que contienen mercurio (Pilas botón)	0	10	5
16 07 08*	Residuos que contienen hidrocarburos	0	2500	1250
16 10 01*	Residuos líquidos que contienen sustancias peligrosas	0	5000	2500
17 05 03*	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0	1000	500
17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto	0	6000	3000
17 09 03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas	0	1000	500
19 02 05*	Lodos del tratamiento físico-químico que contienen sustancias peligrosas	0	2000	1000
20 01 13*	Disolventes no halogenados sector doméstico	0	50	25
20 01 14*	Ácidos	0	50	25
20 01 15*	Álcalis	0	50	25
20 01 17*	Productos fotoquímicos	0	25	13
20 01 17*	Productos fotoquímicos	0	25	12
20 01 19*	Pesticidas	0	50	25
20 01 21*	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	0	700	350



LISTA DE RESIDUOS				
Códigos LER	Residuo Peligroso	Cantidad almacenada antes de ser retirada para su valorización posterior		
		kg. MÍNIMO	Kg. MÁXIMO	Kg. MEDIA
20 01 27*	Residuos pinturas, tintas, adhesivos y resinas sector doméstico	0	50	25
20 01 29*	Detergentes que contienen sustancias peligrosas	0	10	5
20 01 37*	Madera que contiene sustancias peligrosas	0	100	50

Categorías de AEE del anexo I	Categorías de AEE del anexo III	FR	Grupos de tratamiento de RAEE	Origen	Principales códigos LER-RAEE	Capacidad Máxima de Almacenamiento (t)
1. Grandes Electrodomésticos 1.1. Frigoríficos, congeladores y otros equipos refrigeradores 1.2. Aire acondicionado 1.3. Radiadores y emisores térmicos con aceite 10.1. Máquinas expendedoras con gases refrigerantes	1. Aparatos de intercambio temperatura 1.1 Aparato eléctrico de intercambio de temperatura con CFC, HCFC, HC, NH3 1.2. Aparato eléctrico de aire acondicionado 1.3. Aparato eléctrico con aceite en circuitos o condensadores	1	11*. Aparatos con CFC, HCFC, HC, NH3	Doméstico	200123*-11*	
				Profesional	160211*-11*	--
			12*. Aparatos Aire acondicionado	Doméstico	200123*-12*	
				Profesional	160211*-12*	--
			13*. Aparatos con aceite en circuitos o condensadores	Doméstico	200135*-13*	--
				Profesional	160213*-13*	--
4. Aparatos electrónicos y de consumo y paneles fotovoltaicos. 4.1. Televisores, monitores y pantallas.	2. Monitores y pantallas. 2.1. Monitores y pantallas LED. 2.2. Otros monitores y pantallas.	2	21*. Monitores y pantallas CRT	Doméstico	200135*-21	
				Profesional	160213*-21*	--
			22*. Monitores y pantallas: No CRT, no LED	Doméstico	200135*-22*	--
				Profesional	160213*-22*	--
			23. Monitores y pantallas LED	Doméstico	200136-23	
				Profesional	160214-23	--
5. Aparatos de alumbrado (excepto luminarias domésticas) 5.1. Lámparas de descarga de gas 5.2 Lámparas LED	3. Lámparas 3.1. Lámparas de descarga (Hg) y lámparas fluorescentes 3.2. Lámparas LED	3	31*. Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes	Doméstico	200121*-31*	--
				Profesional	200121*-31*	--
			32. Lámparas LED	Doméstico	200136-32	--
				Profesional	160214-32	--
1.4. Otros grandes aparatos electrodomésticos 3. Equipos de informática y telecomunicaciones 4.4. Otros aparatos electrónicos de consumo. 5.3 Luminarias profesionales 5.4 Otros aparatos de alumbrado 6. Herramientas eléctricas y electrónicas (con excepción de las herramientas industriales fijas de gran envergadura) 7. Juguetes o equipos deportivos y de ocio	4. Grandes aparatos (Con una dimensión exterior superior a 50 cm)	4	41*. Grandes aparatos con componentes peligrosos	Doméstico	200135*-41*	
				Profesional	160213*-41*	--
					160210*-41*	--
			42. Grandes aparatos (Resto)	Doméstico	200136-42	
				Profesional	160212*-41*	--



Categorías de AEE del anexo I	Categorías de AEE del anexo III	FR	Grupos de tratamiento de RAEE	Origen	Principales códigos LER-RAEE	Capacidad Máxima de Almacenamiento (t)
8. Productos sanitarios (con excepción de todos los productos implantados e infectados) 9. Instrumentos de vigilancia y control. 10.2. Resto de máquinas expendedoras				Profesional	160214-42	--
2. Pequeños electrodomésticos 4.4. Otros aparatos electrónicos de consumo 5.4. Otros aparatos de alumbrado 6. Herramientas eléctricas y electrónicas 7. Juguetes o equipos deportivos y de ocio 8. Productos sanitarios (con excepción de todos los productos implantados e infectados) 9. Instrumentos vigilancia y control	5. Pequeños aparatos (Sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm)	5	51*. Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas	Doméstico	2001135*-51*	
				Profesional	160212*-51* 160213*-51*	
			52. Pequeños aparatos (Resto)	Doméstico	200136-52	
				Profesional	160214-52	--
3. Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños	6. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños	6	61*. Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos	Doméstico	200135*-61*	
4.2. Paneles fotovoltaicos de silicio (Si) 4.3. Paneles fotovoltaicos de telurio de cadmio (CdTe)	7. Paneles solares grandes (Con una dimensión exterior superior a 50 cm)	7	71. Paneles fotovoltaicos (Ej.: Si)	Profesional	160214-71	
			72*. Paneles fotovoltaicos peligrosos (Ej.: CdTe)	Profesional	160213*-72*	

RAEE Gestionados en el Centro de Transferencia

Documento visado electrónicamente con número: VA03207/20  
Código de validación telemática: TRN1NKOPZMXSQITE. Comprobación: https://cogitivalencia.e-gestion.es/validacion.aspx?CVT=TRN1NKOPZMXSQITE

## 9.- PLANTILLA DEL PERSONAL.-

La plantilla de productores fijos y directivos que se prevé para el perfecto desarrollo laboral de la actividad industrial, viene determinada en función de las necesidades indicadas por la titularidad:

1 Gerente (se encuentran en dependencias adjuntas en establecimiento Avda. de la Justicia,5) -		
1 Jefe de Explotación “	-	
1 Administrativo “	-	
3 Operarios de Almacén	3	

**Total 3 Personas**

A los que corresponderá un régimen de trabajo de 40 horas semanales en un turno para 250 jornadas laborales al año.

## 10.- MAQUINARIA Y MEDIOS DE PRODUCCIÓN.

La potencia en equipos total a *INSTALADOS* en el establecimiento nos vendrá dada por la suma de las potencias nominales de los receptores a instalar en la misma, según la siguiente relación:

Nº	DENOMINACIÓN	Potencia kW
1	Dos básculas de pesaje, recepción de materiales de hasta 3.000 kg de peso con plataforma de 1500x1500	0,450
2	Prensa para envases metálicos, con potencia de 1.450 W	1,450
3	Dos puertas de acceso almacén con e.m. de 0,5 CV c/u.	0,368
4	Carretilla elevadora de hasta 1.500 kg con cargador de baterías de 4,1 kW.	4,100
5	Transpaleta manual de hasta 2.500 Kg.	
6	Plataforma muelle de carga regulable de 4 kW	4,000
7	Compresor portátil NUAIR de 5,5 CV con calderin acumulador de 270 lts de AIR-COM con PS 11 bar, Lot 072062 nº 85NZ039 de 2.015 (Solo conexión eléctrica – SIN RED DE TUBERÍAS)	4,048
	Bomba de trabase neumática de doble membrana	
8	Grupo PCI, con motor principal diésel y bomba auxiliar Jockey cumpliendo las normas UNE-23500 bomba principal 23,4 CV, presión 65 mca., y caudal de 24 m <sup>3</sup> /h y bomba auxiliar con Caudal de 4 m <sup>3</sup> /h, presión 65 mca. y consumo de 2 CV.	1,472
9	Dos ventiladores centrífugos de impulsión de aire al interior de la nave, montaje en cubierta para un caudal de diseño de 2250 m <sup>3</sup> /h, con un consumo de 0,11 kW c/u.	0,220
10	Carretilla elevadora de hasta 2.500 kg con cargador de baterías de 4,1 kW.	4,100
	TOTAL MAQUINARIA	20,208



## 11.- MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS OBTENIDOS.

### MATERIAS PRIMAS.-

En el establecimiento no existe ningún proceso productivo, la actividad es de Centro de Transferencia de residuos peligrosos-RAEE y Almacenamiento Temporal de los mismos.

### PRODUCTOS OBTENIDOS.-

En el establecimiento no existe ningún producto obtenido la actividad es de Centro de Transferencia de residuos peligrosos-RAEE y Almacenamiento Temporal de los mismos.

## 12.- COMBUSTIBLES.

No se requiere de ningún tipo de combustible para el desarrollo de la actividad, porque el funcionamiento de la maquinaria y equipos solo utiliza como fuente de energía la electricidad.

## 13.- INSTALACIONES SANITARIAS.

El establecimiento dispone de una serie de servicios higiénicos, cuyas características y número son los siguientes y suficientes, por lo que, no se modifican:

DEPENDENCIAS	SEGÚN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO		SEGÚN PROYECTO
	SANITARIOS	UDS.	UDS.
ASEO VESTUARIO + ASEO TALLER	LAVABOS (1 cada 10)	1	2
	INODOROS (1 cada 25)	1	2
	DUCHA (1 cada 10)	1	1
	URINARIO	-	-
	ESPEJOS (1 cada 10)	1	1

Estos servicios de nuestra instalación se encuentran debidamente separados en locales adecuados, estando los mismos acondicionados con los elementos pertinentes, con superficies lavables y dotadas de agua corriente. Los mismos son mantenidos permanentemente en perfecto estado de limpieza y desinfección. Tal y como se indica en el CAPÍTULO III, Artículo 42, del REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

## BOTIQUÍN

En cumplimiento de la Instrucción de 11 de febrero de 1998, de la Consellería de Presidencia, la actividad dispondrá de un *botiquín convencional* con la siguiente composición básica:

- *Productos:* corticosteroides tópicos solos, antisépticos y desinfectantes, excluidos apósitos, corticosteroides sistémicos solos, antiinflamatorios no esteroides solos, otros analgésicos y antipiréticos, oftalmológicos, agua destilada estéril y apirógena, yoduro potásico y anestésicos locales.
- *Material:* agrafes, set de sutura desechables, algodón hidrófilo, esparadrapo, gasas estériles, guantes desechables, jeringas de 1, 2,5 y 10 ml. Desechables, mascarillas, torniquetes elásticos, vendas, bisturíes desechables y tijeras.

#### 14.- VENTILACIÓN.

*ESTE APARTADO SOLO LO DESARROLLAREMOS PARA EL ALMACENAMIENTO-2 ABIERTO CON CONFIGURACIÓN TIPO D, CORRESPONDIENTE A LA AMPLIACIÓN.*

##### 14.1.- VENTILACIÓN GENERAL DEL LOCAL.

Para la sanidad ambiental del local, y teniendo en cuenta lo preceptuado en la REAL DECRETO 486/1997 SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO. El suministro de aire fresco y limpio, en el interior de locales cerrados, será al menos de 30 m./h y trabajador para “oficinas” y 50 para “producción”.

##### 14.2.- JUSTIFICACIÓN DE LOS NIVELES MÍNIMOS DE VENTILACIÓN.

El sistema elegido para la renovación de aire es el de ventilación natural, *la edificación es abierta al no disponer de dos de sus paredes.*

La actividad objeto de la *Ampliación* del *ALMACÉN TEMPORAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAEE / CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS* de 1 zona diferenciadas en el mismo edificio.

Para la sanidad ambiental del local, y teniendo en cuenta lo preceptuado en el **Reglamento de Instalaciones de Térmicas en Edificios**, y según **NORMA UNE-EN 13779 Ventilación de edificios no residenciales**. El suministro de aire fresco y limpio, en el interior de Locales destinados a la **ACTIVIDAD**, será al menos de:

- **Exigencia de calidad del aire interior según RITE.** Los edificios dispondrán de un sistema de ventilación para aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes.

Categoría	dm <sup>3</sup> /s por persona
IDA 1	20
IDA 2	12,5
IDA 3	8
IDA 4	5



**Cálculo del caudal de aire exterior mínimo requerido para la ventilación del local, según método indirecto de caudal de aire exterior por persona según RITE**

*Nota: según la Guía Técnica del RITE para el cálculo del caudal de ventilación de los edificios y locales la ocupación se realiza en función del uso previsto y no en función de la ocupación máxima calculada mediante DB SI en base a criterios de seguridad.*

**Cálculo del caudal de aire exterior mínimo requerido para la ventilación del local:**

*Según método indirecto de caudal de aire exterior por persona según RITE*

**14.3.- JUSTIFICACIÓN DE LOS NIVELES APORTADOS DE VENTILACIÓN.**

**Caudal de aire mínimo aportado para la ventilación natural por usos.**

El local dispone, tal y como se indica en apartados anteriores y en los planos y esquemas que se adjuntan, de un sistema de impulsión y extracción de aire del local, compuesto por varias unidad/es de ventiladores centrífugos y su red de conductos de distribución, de las siguientes características:

**Almacén-2 Abierto**

Ventilación en los edificios industriales.

*Según método indirecto de caudal de aire exterior por persona según RITE*

Aforo = 3 personas

Categoría IDA 3

Caudal requerido = 8 lts/s por persona

Caudal necesario = 8 lts/s\*3 personas = **24 lts/s**

Necesidad =  $24 * 3.600 * 10^{-3} = \underline{\underline{86,4 \text{ m}^3/\text{h}}}$

**Cálculo del caudal de aire mínimo requerido para la ventilación del local:**

Zona o área	Q aire requerido m <sup>3</sup> /h*persona	Ocupación	Q aire mínimo m <sup>3</sup> /h	Q aire real instalado m <sup>3</sup> /h
Almacén temporal de residuos peligrosos/Centro de transferencia	28,8	3	230,4	441.000

## 14.4.- JUSTIFICACIÓN DE LOS NIVELES APORTADOS DE VENTILACIÓN.-

**Caudal de aire mínimo aportado para la ventilación natural por usos y edificaciones**

### VENTILACIÓN NATURAL

V. aire (UNE 60079-10 “ANEXO B” Ap. B1) = 0’5 m/s

V. entrada aire (m/h)= 1.800 m/h

$$\text{SUPERFICIE NECESARIA (15 m}^3\text{/h m}^2\text{)} \frac{Q_{15 \frac{\text{m}^3}{\text{h}} \cdot \text{m}^2}}{V_{\text{entrada aire}}} = \frac{28.107,0}{1.800} = 15,616 \text{ m}^2$$

### SUPERFICIE VENTILACIÓN HUECOS NATURALES.

- *Se estimó como mínimo hueco el correspondiente al lado abierto, de los dos existente, de menor tamaño con superficie de = 245 m<sup>2</sup>*

$$Q_{\text{Real H. Apertura Taller}} = S_{\text{Huecos Nat}} \times 1.800$$

$$= 245 \text{ m}^2 \times 1.800 \text{ m/h} = 441.000 \text{ m}^3\text{/h} \rightarrow 122,5 \text{ m}^3\text{/seg.}$$

$$\text{N}^\circ \text{ Renovaciones x /h real} = \frac{Q_{\text{real renovc natural}}}{V_{\text{Local-Almacenamiento-2}}} = \frac{441.000}{9.700} = 45,46 \text{ ren/h}$$

Con lo que nos garantiza una óptima renovación de aire en el almacenamiento abierto de residuos peligrosos.

## 14.4.- VENTILACIÓN EN SERVICIOS HIGIÉNICOS.

Para los servicios higiénicos, necesitaremos de un sistema de ventilación forzada, al no disponer de ventana en el aseo de personal, con lo que quede garantizada la ventilación.

Según Norma **UNE-EN-13779 Ventilación de edificios no residenciales.**

**Tabla 23**

**Valores de diseño para los caudales de aire extraído**

Tipo de Uso	Unidad	Intervalo Típico	Valor por defecto para el diseño
Cocina	m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>	> 72	108
uso simple (por ejemplo cocinas donde se preparan bebidas calientes)	l.s <sup>-1</sup>	> 20	30
uso profesional	*	*	*
Baño/servicio**	m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>		
por recinto (mínimo)	l.s <sup>-1</sup>	>24	36
por superficie de suelo	m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup>	>6,7	10
	l.s <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup>	>5,0	7,2
		>1,4	2,0

\*El caudal de aire extraído para cocina debe calcularse en función de la situación específica.

\*\*En uso al menos el 50% del tiempo. Con periodos de funcionamiento más cortos se requieren caudales más altos. Valores más bajos son posibles con aire extraído directamente en el retrete.

**NO CORRESPONDE SU JUSTIFICACIÓN POR NO DISPONERSE DE NINGÚN ASETO NI VESTUARIO EN LA ZONA QUE SE AMPLÍA.**

## 15.- ILUMINACIÓN.

Según REAL DECRETO 486/1997 SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO, en cuanto a iluminación artificial, en los centros de trabajo. La relación entre los valores mínimos y máximo de iluminación, medida en LUX, nunca será inferior a 0,8 para asegurar la uniformidad de iluminación de los locales.

Se aplicará el CTE HE 3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación. Para ello utilizamos el Programa de Cálculo BT Win Baja Tensión, el cual realiza el procedimiento de verificación:

Cálculo del valor de eficiencia energética de la instalación VEEI en cada zona, constatando que no se superen los valores límite consignados en la Tabla 2.1 del apartado 2.1;

Documentación justificativa en la que figuran:

- El índice del local (K) utilizado en el cálculo;
- El número de puntos considerados en el proyecto;
- El factor de mantenimiento (Fm) previsto;
- La iluminancia media horizontal mantenida (Em) obtenida;
- El índice de deslumbramiento unificado (UGR) alcanzado;
- Los índices de rendimiento de color (Ra) de las lámparas seleccionadas;
- El valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI) resultante en el cálculo.
- Las potencias de los conjuntos: lámpara más equipo auxiliar.

ALMACENAMIENTO-2 ABIERTO									
Iluminancias									
Local/ uso	Ind. K	nº Pts	Fm	P (W)	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	
ALMACÉN / Almacén	2,21	8653	0,85	2992	1,3	231	25	80	

Según los distintos trabajos e industrias, las necesidades mínimas de iluminación artificial, serán las siguientes:

- a) En patios, galerías y demás lugares de paso 20 LUX.
- b) Operaciones en las que la distinción de detalles no sea esencial 50 LUX.
- c) Cuando sea necesario una pequeña distinción de detalles, como en la fabricación de productos semiacabados de hierro y acero, montajes simples, molienda de granos, cardado de algodón, salas de máquinas y calderas, ascensores, departamentos de empaquetados y embalaje, almacenes y depósitos, vestuarios y cuartos de aseo: 100 lux.

- d) Si es esencial una distinción moderada de detalles como en los montajes medios, en trabajos sencillos en bancos de taller, trabajos en máquinas, costura de tejidos claros o de productos de cuero, industrias de conserva y carpintería mecánica: 200 lux.
- e) Siempre que sea esencial la distinción media de detalles como trabajos medios en banco de taller o en máquinas, acabado de cuero, tejidos en colores claros y trabajos de oficina en general: 300 lux.
- f) En trabajos en que sea indispensable una fina distinción de detalles: de 300 a 1.000 lux.
- g) Actividades que exijan una distinción extremadamente fina: 1.000 lux.

### INTENSIDAD DE ILUMINACIÓN.-

En cuanto a lo visto anteriormente y teniendo en cuenta el tipo de actividad del local que nos ocupa, la intensidad de iluminación por zonas para el presente proyecto, será:

- Iluminación Almacén 2 200 Lux

#### Alumbrado de evacuación

- Iluminación Eje de pasos Principales evac.	1 LUX (a nivel de suelo).
- Iluminación equipos CTE y CBT.	5 LUX (25 lúmenes / m <sup>2</sup> . de la zona de evacuación).

#### Alumbrado ambiente o anti-pánico

- Iluminación Eje de pasos Principales evacuación.	0'5 LUX (nivel a 1 ml. de altura respecto el suelo).
- Iluminación Al. zona de alto riesgo	15 LUX (ó 10 % de la Iluminancia normal).

## CÁLCULO DEL NÚMERO DE LUMINARIAS, SEGÚN NECESIDADES. POTENCIA A INSTALAR EN ALUMBRADO.-

### - Cálculo del N° de luminarias.

Para el cálculo del N° de luminarias utilizamos la fórmula fundamental de la iluminación, y las recomendaciones establecidas por la C.I.E. en cuanto a iluminancias medias en servicio.

$$Ems = \Phi \cdot N \cdot \eta \cdot v \cdot fm \cdot \frac{1}{S}$$

despejando obtenemos el N° de lámparas

$$N = \frac{Ems \cdot S}{\Phi \cdot \eta \cdot v \cdot fm}$$

El N° de luminarias es:

$$NI = \frac{N}{1}$$

siendo:

Ems = iluminancia media recomendada.

S = Superficie a iluminar.

$\Phi$  = Flujo luminoso unitario por lámpara.

$\eta$  = rendimiento de la luminaria.

v = factor de utilización.

fm = factor de mantenimiento.

**NI** es el número de luminarias obtenido mediante el cálculo, y **NII** será el número de luminarias instaladas siguiendo criterios de distribución. En la tabla reflejaremos también la iluminaría media instalada

Para la obtención del Rendimiento de la luminaria ( $\eta$ ), tendremos que acudir a las tablas del fabricante, que nos darán el rendimiento función de;

- Modelo de la luminaria
- Tipo de difusor
- N° de lamp. y caract. de las mismas.

Para la obtención del Factor de utilización (v), tendremos que acudir a las tablas del fabricante y buscar en ellas el valor de v función de;

- Tabla indicada por  $\eta$
- Índice caract. del local "K".
- Reflexión producida en paredes y techo





Índice geométrico del local.

$$K = \frac{a \cdot b}{hu \cdot (a + b)}$$

a = ancho.

b = largo.

hu = altura útil de cálculo.

En la siguiente tabla queda reflejado el proceso de cálculo, así como el N° de luminarias instaladas y la iluminaría media instalada.

- Factores de reflexión:	Techo	Paredes	Plano útil de trabajo
	70 %	50 %	20 %

***Los locales y resultados del cálculo son los siguientes:***

## ALMACÉN 2 Abierto

### Requerimientos de iluminación

Actividad:	L.4.1: Almacén Comercial L.Locales de riesgo especial de incendio
Iluminancia media mantenida:	200 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	25
Índice de rendimiento de color (Ra):	60
VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3)	4,0
Factor de mantenimiento (Fm):	0,85

### Geometría

Superficie	1.017,98 m <sup>2</sup>
Perímetro	131,04 m
Longitud del local (L):	26,24 m
Anchura del local (A):	40,62 m
Altura del techo	8,04 m
Altura del plano de trabajo	0,85 m
Altura media de suspensión de las luminarias:	0,16 m
Distancia del plano de trabajo a las luminarias (H):	7,03 m
Índice del local, K:	<b>2,21</b>
Nº mínimo de puntos a considerar en el cálculo:	16
Nº de puntos utilizados en el cálculo:	8653

### Grados de reflexión

Techo (1017,98 m <sup>2</sup> ):	70 %
Paredes (1053,54 m <sup>2</sup> ):	50 %
Suelo (1017,98 m <sup>2</sup> ):	20 %

### Luminarias empleadas

Nº	Referencia	Modelo	Fabricante	Lámparas	Ra	Flujo (lm)	Potencia (W)
16	Asn-led-Campana Industrial 200W	Campana Industrial 200W	Asn-led	Osram	80	23.220	187

### Iluminancias en el plano de trabajo

Puntos de cálculo:	8653
Separación:	35 cm
Iluminancia media mantenida (Em):	231 lux (≥200)
Iluminancia mínima (Emin):	119 lux
Iluminancia máxima (Emax):	288 lux
Uniformidad media (Emin / Em):	0,52
Uniformidad extrema (Emin / Emax):	0,41

### Eficiencia energética de la instalación

Superficie del local:	1017,98 m <sup>2</sup>
Potencia total instalada:	2992 W
Iluminancia media mantenida en el plano de trabajo:	231 lux
Valor de Eficiencia Energética de la Instalación:	1,3 (≤4,0)

DESIGNACIÓN	ANCHO	LARGO	ALT. ÚTIL CALCULO.	K	SUPERF.	Rend. lum	Fact. útil.	Ems.	Tipo lap.	Fluj l. lamp	Fact. mant.	Nº lamp.	Nº Lumin.
<i>ILUMINACIÓN GENERAL EN CÁLCULOS ANTERIORES</i>													
Al. Segurd Evacu. "CPI"	3,00	4,50	2	0,90	13,50	0,76	0,85	5,00	1TF6W	450	0,85	0,14	1
Al. Segurd Evacuación	7,00	3,00	2,3	0,00	21,00	0,76	0,85	1,00	1TF6W	450	0,85	0,04	1
Al. Segurd "Anti-pánico"	39,62	24,00	2,3	6,50	950,88	0,76	0,85	0,50	2TF18W	1.052	0,85	0,41	2

Ámbito de aplicación: esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en edificios de nueva construcción; rehabilitación de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m<sup>2</sup>, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada; reformas de locales comerciales y de edificios de uso administrativo en los que se renueve la instalación de iluminación. (Ámbitos de aplicación excluidos ver DB-HE3)



## 16.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La instalación eléctrica tanto de alumbrado como de fuerza motriz de la industria se instalará de acuerdo con el preceptivo proyecto de instalación eléctrica aprobado por el **Servei Territorial D'Industria a València**, cumpliéndose lo perpetuado en el **REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN** (Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto.- B.O.E. n. 224 de 18 de Septiembre de 2.002) y sus instrucciones complementarias MI.BT.

### - REQUISITOS DE LOS EQUIPOS.

Los equipos eléctricos y los sistemas de protección y sus componentes destinados a su empleo en emplazamientos comprendidos en el ámbito de esta Instrucción, deberán cumplir las condiciones que se establecen en el R. D. 144/2016 de 8 de abril.

Para aquellos elementos que no entran en el ámbito del mencionado R. D. 144/2016 y para los que se estipule el cumplimiento de una norma, se considerarán conformes con las prescripciones de la presente Instrucción aquellos que estén amparados por las correspondientes certificaciones de conformidad otorgadas por Organismos de control autorizados según lo dispuesto en el R. D. 2200/1995, de 28 de diciembre.

La norma UNE EN-60079-14 en el punto 14, requisitos del material en Zona 2, indica que las protecciones de las envolventes de los equipos eléctricos serán de acuerdo a CEI 60034-5 y CEI 600529 con un grado de protección IP54 e IP44 como mínimo.

### REQUISITOS INSTALACIÓN DE ALUMBRADO.

La instalación de alumbrado deberá contar con **tres** circuitos independientes de alimentación a las luminarias del local, protegidos independientemente con interruptores magnetotérmicos, de forma que el fallo en uno de ellos no provoque como máximo un apagado del tercio de las lámparas del local.

La instalación estará dotada con alumbrados especiales de EMERGENCIA, los cuales se encenderán de forma automática al fallo del suministro eléctrico o su disminución en menos del 70% de su valor nominal.

### - CONDUCTORES.-

Los cables de la *instalación interior* serán de cobre no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5 o a la norma UNE 211002 cumplen con esta prescripción.

Los cables a emplear en los sistemas de cableado en los emplazamientos de clase I y clase II serán:



a) En instalaciones fijas:

Cables de tensión asignada mínima 450/ 750V, aislados con mezclas termoplásticas o termoestables; instalados bajo tubo metálico rígido o flexible conforme a norma UNE- EN 50086- 1.

Cables construidos de modo que dispongan de una protección mecánica; se consideran como tales:

- Los cables con aislamiento mineral y cubierta metálica, según UNE 21157 parte 1.
- Los cables armados con alambre de acero galvanizado y con cubierta externa no metálica, según la serie UNE 21.123.

Los cables a utilizar en las instalaciones fijas deben cumplir, respecto a la reacción al fuego, lo indicado en la norma UNE 20432- 3.

- b) En alimentación de equipos portátiles o móviles. Se utilizarán cables con cubierta de policloropreno según UNE 21027 parte 4 o UNE 21150, que sean aptos para servicios móviles, de tensión asignada mínima 450/ 750V, flexibles y de sección mínima 1,5 mm<sup>2</sup>. La utilización de estos cables flexibles se restringirá a lo estrictamente necesario y como máximo a una longitud de 30 m.

Los cables para el resto de las instalaciones tendrán una tensión mínima asignada de 450/ 750 V.

Las entradas de los cables y de los tubos a los aparatos eléctricos se realizarán de acuerdo con el modo de protección previsto. Los orificios de los equipos eléctricos para entradas de cables o tubos que no se utilicen deberán cerrarse mediante piezas acordes con el modo de protección de que vayan dotados dichos equipos.

Las canalizaciones para equipos móviles se tendrán en cuenta lo establecido en la Instrucción ITC-BT 21.

La intensidad admisible en los conductores deberá disminuirse en un 15% respecto al valor correspondiente a una instalación convencional. Además todos los cables de longitud igual o superior a 5 estarán protegidos contra sobrecargas y cortocircuitos; para la protección de sobrecargas se tendrá en cuenta la intensidad de carga resultante fijada en el párrafo anterior y para la protección de cortocircuitos se tendrá en cuenta el valor máximo para un defecto en el comienzo del cable y el valor mínimo correspondiente a un defecto bifásico y franco al final del cable.

En el punto de transición de una canalización eléctrica de una zona a otra, o de un emplazamiento peligroso a otro no peligroso, se deberá impedir el paso de gases, vapores o líquidos inflamables. Eso puede precisar del sellado de zanjás, tubos, bandejas, etc., una ventilación adecuada o el relleno de zanjás con arena.

Para su correcta identificación presentarán los siguientes colores (o se marcarán los conductores con cintas adhesivas de los siguientes colores):

Conductores de fases	<b>MARRÓN, NEGRO o GRIS</b>
Conductor neutro	<b>AZUL CLARO</b>
Conductor de protección	<b>AMARILLO-VERDE</b>

#### **- TUBOS PROTECTORES.-**

Cumplirán con las especificaciones del apartado 1.2.4 de la ITC-BT 21, tendrán una sección tal que nos permita una ampliación de conductores del 100 %, además serán estancos, no propagadores de llama y libres de halogenuros con emisión de humos y opacidad reducida según EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086.

#### **- CONDUCTOR DE PROTECCIÓN.-**

Formada por el conductor que parte del punto de puesta a tierra y a la que estarán conectadas las derivaciones necesarias para la puesta a tierra de las masas a través de los conductores de protección que partirán del C.G.B.T.

#### **REQUISITOS DE LAS CANALIZACIONES.**

Cuando el cableado de las instalaciones fijas se realice mediante tubo o canal protector, éstos serán conformes a las especificaciones dadas la ITC-BT 29, concretamente en la tabla 3 (Características mínimas para tubos) y Tabla 4 (Características mínimas para canales protectoras).

Esto no es aplicable en el caso de canalizaciones bajo tubo que se conecten a aparatos eléctricos con modo de protección antideflagrante provistos de cortafuegos, en donde el tubo resistirá una presión interna mínima de 3 MPa durante 1 minuto y será, o bien de acero sin soldadura, galvanizado interior y exteriormente, conforme a la norma UNE 36582, o bien conforme a la norma UNE EN 50086-1, con el grado de resistencia de la tabla 5 (Características mínimas para tubos que se conectan a aparatos eléctricos con modo de protección antideflagrante provistos de cortafuegos) de la ITC-BT 29.

Cuando por exigencias de la instalación, se precisen tubos flexibles (p. ej.: por existir vibraciones en la conexión del cableado bajo tubo), estos serán metálicos corrugados de material resistente a la oxidación y características semejantes a los rígidos. Los tubos con conductividad eléctrica deben conectarse a la red de tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 metros.

Una vez justificada la ventilación del local según el criterio del técnico que suscribe, y de acuerdo con UNE 60079-10 punto 4.4 y la ITC-BT 29 en el punto 4, párrafo tercero, y punto 4.2, el diseño de la instalación eléctrica no debería considerarse como local de riesgo de incendio o explosión con atmósfera permanente (Zonas 0 y 1) por lo que se deduce que la instalación de los tubos y canales podría ajustarse a los requisitos de la norma UNE-EN 50086-1 reflejados en el punto 9.3 de la ITC-BT 29, tablas 3 y 4 es decir tubos y canales de PVC no

metálicos que cumplan con su norma de resistencia mecánica y propiedad No propagador de la llama.

## **17.- HUMOS, GASES, OLORES Y POLVOS EN SUSPENSIÓN.**

La presente actividad no produce ningún tipo de humos, gases o polvos en suspensión que puedan afectar la sanidad ambiental, tanto interior como exterior.

## **18.- RIESGO DE INCENDIO.**

Dadas las características del tipo de actividad a desarrollar en el edificio y basándonos en lo expuesto en el Anexo III del RD 2267/2004, REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, independientemente de las condiciones de diseño arquitectónico, compartimentación, etc., que se han reseñado en los apartados anteriores, se prevé dotar al edificio de una serie de instalaciones específicas de prevención y lucha contra incendios que a continuación describiremos.

### **18.1.- INSTALACIONES ESPECÍFICAS CONTRA INCENDIOS.**

*EN ESTE APARTADO SOLO LO DESARROLLAREMOS LAS INSTALACIONES DE PCI PARA EL ALMACENAMIENTO-2 ABIERTO CON CONFIGURACIÓN TIPO D, CORRESPONDIENTE A LA AMPLIACIÓN.*

- **Instalación de SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN DE INCENDIOS.**
- **Instalación de SISTEMAS MANUALES DE ALARMA DE INCENDIO.**
- **Instalación de SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DE ALARMA.**
- **Instalación de ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS.**
- **Instalación de HIDRANTES EXTERIORES.**
- **Instalación de EXTINTORES DE INCENDIO MÓVILES.**
- **Instalación de SISTEMAS DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS.**
- **Instalación de SISTEMAS DE COLUMNA SECA.**
- **Instalación de SISTEMAS DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS DE AGUA.**
- **Instalación de SISTEMAS DE AGUA PULVERIZADA.**
- **Instalación de SISTEMAS DE ESPUMA FÍSICA.**
- **Instalación de SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR POLVO.**
- **Instalación de SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR AGENTES GASEOSOS.**
- **Instalación de ALUMBRADO DE AMBIENTE O ANTI-PÁNICO.**
- **Instalación de ALUMBRADO DE EVACUACIÓN.**
- **Instalación de LETREROS DE SEÑALIZACIÓN.**



### 18.1.1.- SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN DE INCENDIO.

En las instalaciones de protección contra incendios diseñadas para para el *área de incendio 3 correspondiente al Almacenamiento-2 abierto ampliado* de este establecimiento:

- **NO** se dispone de SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN DE INCENDIOS en el **Área de incendio-3, al tratarse de una configuración del Tipo D.**

### 18.1.2.- SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIO.

En las instalaciones de protección contra incendios diseñadas para este establecimiento:

- **SÍ** se dispone de SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIOS por ser un **Área de incendio** con actividad de almacenamiento con superficie construida/cubierta mayor de 800 m<sup>2</sup>
- El sistema manual de alarma su principal finalidad es emitir señales a la central de incendio o elementos de notificación de alarma mediante dispositivos debidamente instalados, pulsadores, mediante la activación voluntaria de los ocupantes del sector.

El sistema se encuentra formado por los pulsadores, la central de incendios, *que en nuestro caso es existente y está en el Almacén-1 con licencia de apertura*, y los avisadores acústicos integrados en el sistema de detección de alarma y como tal se encuentra descrito en el punto 1.1.27 de este documento.

#### **Pulsadores.-**

Los pulsadores serán del mismo tipo en toda la instalación cuya finalidad será iniciar una señal de incendio. Se situarán de forma que puedan hacerlos funcionar rápida y fácilmente cualquier persona que descubra un incendio.

Los pulsadores de alarma se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto que deba ser considerado como origen de evacuación, hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 m. Los pulsadores se situarán de manera que la parte superior del dispositivo quede a una altura entre 80 cm. y 120 cm.

Se situarán pulsadores de alarma en las rutas de escape, en cada puerta que comunique con escaleras de emergencia y en cada salida al exterior del edificio. Se instalarán de forma que sean claramente visibles, fácilmente visibles y estarán señalizados conforme indica el anexo I, sección 2ª del RIPCI según RD 513/2017.



Estará compuesta por:

SECTOR ÁREA INCEND	ACTIVIDAD	PULSADORES DE ALARMA	
3	Almacenamiento-2	2	
		<b>CENTRAL DE INCENDIOS DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE</b>	
		1	
		<b>DISPOSITIVOS DE ALARMA</b>	
		<b>Bocina Exterior</b>	<b>Bocina Interior</b>
		1	1

Estas instalaciones darán una señal de aviso acústico en caso de detectar incendio.

Se situará, en todo caso, un pulsador junto a la salida de evacuación del área de incendio, y la distancia máxima a recorrer desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador no superará los 25 m.

### 18.1.3.- SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE ALARMA.

El sistema de comunicación de alarma su principal finalidad es emitir señales acústicas y/o visuales a los ocupantes de un edificio. EL SISTEMA SE ENCUENTRA INTEGRADO EN EL SISTEMA DE DETECCIÓN DE ALARMA y como tal se encuentra descrito en el punto 18.1.2 de este documento.

### 18.1.4.- SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS. CATEGORÍA DEL ABASTECIMIENTO SEGÚN UNE 23.500 O UNE-EN 12845.

En cumplimiento del **Reglamento de Seguridad Contra incendios en los Establecimientos Industriales** y del **CTE DB-SI/06**, la presente instalación **SÍ** precisa de **SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS** al disponer de instalación de bocas de incendio equipadas (BIEs).

El abastecimiento es el existente en el establecimiento y cumple lo expuesto en la norma UNE 23.500, sobre las características del sistema de abastecimiento de agua contra incendios, en su fecha de instalación. El sistema de abastecimiento es de categoría III y de capacidad de **24 m<sup>3</sup>**.

*El depósito y grupo de abastecimiento se encuentran en Local de Riesgo especial separado y protegido de la zona de almacenamiento.*

## **Necesidades del abastecimiento.**

Se va a considerar una red conjunta de abastecimiento para todas las instalaciones del establecimiento, formada por un depósito de reserva ó aljibe alimentado con una acometida exclusiva con capacidad suficiente para abastecer los caudales máximos simultáneos durante los tiempos mínimos de autonomía, un grupo de presión capaz de dar dichos caudales a la presión adecuada, y una red de tuberías y accesorios para abastecer el agua a todas las instalaciones necesarias.

## **Características del abastecimiento.**

### DEPÓSITO.

El depósito a instalar es de fibra de vidrio y se dispondrá en superficie de uso exclusivo de instalaciones contra incendios, su capacidad efectiva se calculará teniendo en cuenta el nivel más bajo de agua considerado como mínimo requerido para la salida de agua en las condiciones establecidas y que cumpla entre otras con las siguientes especificaciones:

- La capacidad mínima será del 100% de la reserva mínima calculada.
- Debe tener conexión de reposición automática capaz de llenar el depósito en un periodo que no exceda de 24 horas.
- Se empleará obligatoriamente agua dulce no contaminada ó tratada adecuadamente. Se incorporarán filtros en la conexión de llenado cuando las características del agua lo hagan necesario.

El agua debe estar protegida de la acción de la luz y de **cualquier** materia contaminante. (No exigido en UNE 23500)

- Boca hombre.
- Escalera de acceso.
- Rebosadero.
- Boca de vaciado.
- Sistema para verificación de nivel.

La capacidad mínima a almacenar se especifica obteniéndose en función del caudal requerido para un abastecimiento de 60 minutos.

GRUPO DE PRESIÓN, es existente y se instalado en el año 2010.

Grupo de bombeo contra incendios PCI está compuesto por bomba principal diésel de 23,4CV, presión 65 mca, caudal 24 m<sup>3</sup>/h, electrobomba Jokey de 2 CV, con colector de impulsión y pruebas, válvulas de mariposa con indicador de posición, final de carrera y válvulas de retención, presostatos, depósito de expansión DE 24 lts, manómetros y elementos de montaje. Según norma UNE-23500

Esta instalación cumple las norma UNE correspondientes y el reglamento de INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

### 18.1.5.- SISTEMA DE HIDRANTES EXTERIORES. NÚMERO DE HIDRANTES.

En cumplimiento del **Reglamento de Seguridad Contra incendios en los Establecimientos Industriales** y del **CTE DB-SI/06**, la presente instalación **NO** precisa de SISTEMA DE HIDRANTES EXTERIORES al no disponer de ninguna instalación específica que lo requiera por Reglamento de Seguridad.

Ni superar ninguno de los Sectores de Incendio del Establecimiento, en función la Configuración de la zona de incendio, su Superficie construida y su NRI de la Tabla 3.1 del anexo 3 del RSCIEI.

SECTOR / ÁREA INCEND.	CONFIGURACIÓN ZONA INCENDIO	EDIFICIO				
		Sistema de Hidrantes Exteriores				
		Superficie a (m <sup>2</sup> )	NRI	Reglamento /Normativa aplicación	Precisa	Se instala
3	D	1,055,86	Medio-G5-	RSCIEI	NRI Medio. Configuración. Tipo D S < 5.000 m <sup>2</sup> . <b>NO</b> PRECISA	NO

### 18.1.6.- EXTINTORES DE INCENDIO PORTÁTILES. NÚMERO, TIPO DE AGENTE EXTINTOR, CLASE DE FUEGO Y EFICACIA.

En las instalaciones de protección contra incendios diseñadas para este establecimiento, **SÍ** se dispone de EXTINTORES DE INCENDIOS.

Los extintores de incendio, sus características y especificaciones serán conformes a las exigidas en el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión; el Reglamento de Equipos a Presión; el Reglamento de Seguridad en Establecimientos Industriales y el Código Técnico de la Edificación CTE DB-SI/06.

El emplazamiento de los extintores se especifica en documentación gráfica, los cuales permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm. y 120 cm. sobre el suelo.

Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio, que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 m, *en los establecimientos con configuraciones Tipo D y E los recorridos máximos hasta uno de ellos será de 25 m.*

El número de extintores a instalar será:

ÁREA INCD /RIESGO	USOS	S (m) <sup>2</sup>	Polvo seco 21A÷144B	Polvo seco 34A÷233B	CO <sub>2</sub> 113B	Polvo seco Sobre ruedas 50 kg
3 /MEDIO	Almacenamiento	1,055,86	-	3	-	3
<b>TOTAL</b>		<b>1,055,86</b>	<b>-</b>	<b>3</b>		<b>3</b>

### D18.1.7.- SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS. TIPO DE BIE Y NÚMERO.

En las instalaciones de protección contra incendios diseñadas para este establecimiento:

**SÍ** se disponen de SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS, aunque no procede al ser una configuración del **Tipo D y con superficie menor a 5.000 m<sup>2</sup> y N.R.I. Medio.**

Se procederá a la instalación de una red de aguas contra incendios, compuesto por:

- 2 equipos de manguera de 45 mm y de diámetro y de 20 mts de longitud montados en armarios homologados, manguera, manómetro, racord, válvula, etc., alimentadas mediante la red de distribución de agua a presión mencionada, la cual estará compuesta por una canalización de tubería de acero galvanizado con arranque a partir de un distribuidor principal de 2", y distribuciones por BIE de 1'5" pulgadas de diámetro, debidamente protegida y una presión suministrada en punto de trabajo de 3,5 kg./cm<sup>2</sup>.

Las BIEs se instalarán sobre soporte rígido de forma que su centro quede como máximo a 1,50 metros sobre el nivel del suelo, así como la válvula de apertura manual y manómetro se instalarán a la misma altura. La distancia máxima a recorrer desde cualquier punto hasta la BIE más cercana no excederá de 25 metros.

La instalación quedará conectada al sistema de abastecimiento de agua del establecimiento, sistema que cumple con las exigencias mínimas de autonomía, presión y caudal para la instalación.

### 18.1.8.- SISTEMA DE COLUMNA SECA.

NO PROCEDE.

### 18.1.9.- SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS DE AGUA.

NO PROCEDE.

**18.1.10.- SISTEMA DE AGUA PULVERIZADA.**

NO PROCEDE.

**18.1.11.- SISTEMA DE ESPUMA SECA.**

NO PROCEDE

**18.1.12.- SISTEMA DE EXTINCIÓN POR POLVO.**

NO PROCEDE.

**18.1.13.- SISTEMA DE EXTINCIÓN POR AGENTES EXTINTORES GASEOSOS.**

NO PROCEDE.

**18.1.14.- SISTEMA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD.**

El local estará dotado de alumbrado especial de emergencia, el mismo deberá cumplir las características técnicas descritas en la Instrucción ITC-BT 28 del REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN así como el **Reglamento de Seguridad Contra incendios en los Establecimientos Industriales** y del **CTE DB-SI/06**.

El tipo de alumbrado a instalar será el de aparatos autónomos automáticos en número y características capaces de proporcionar un nivel lumínico de 5 lúmenes/m<sup>2</sup>., la puesta en servicio de los mismos será de forma automática al fallo o disminución en un 70% del fluido eléctrico.

**18.1.14.1.- INSTALACIÓN DE ALUMBRADO AMBIENTE O ANTI-PÁNICO.**

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos.

El alumbrado ambiente o anti-pánico debe proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40%.

El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las normas UNE-EN 60.598 -2-22 y la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas tecnología Led, fluorescentes o incandescentes, respectivamente.



Para la instalación de alumbrado de emergencia se han previsto los siguientes elementos:

- **4** unidades KIT NORMALUX mod. **MES2FL18P**, estancas IP65, Pantalla 2x18-2Emergencias para "seguridad-antipánico" con módulo cargador/convertidor y unidad de batería de Níquel-Cadmio, suministrando una luminosidad de 2h 1.052 lúmenes y cubriendo una zona de 210 m<sup>2</sup>. (5 Lux), con una autonomía de 1 hora.

En los planos adjuntos se indica la situación de los aparatos antes mencionados.

### 18.1.14.2.- INSTALACIÓN DE ALUMBRADO DE EVACUACIÓN.-

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados.

En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux.

En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40%.

El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las normas UNE-EN 60.598 -2-22 y la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas tecnología Led, fluorescentes o incandescentes, respectivamente.

Para la instalación de alumbrado de emergencia se han previsto los siguientes elementos:

- **2** unidades NORMALUX mod **HERMETIC DE-200** estancas IP65, para "seguridad-evacuación" con módulo cargador/convertidor y unidad de batería de Níquel-Cadmio, suministrando una luminosidad de 210 lúmenes y cubriendo una zona de 42 m<sup>2</sup>. (5 Lux), con una autonomía de 1 hora.

En todas las salidas y vías de evacuación del local se instalarán aparatos autónomos automáticos de alumbrado de evacuación permanente con rótulo incorporado de **SALIDA**, estando permanentemente encendidos, bien en presencia de fluido eléctrico o en ausencia del mismo mediante baterías propias.

En los planos adjuntos se indica la situación de los equipos antes enumerados.



## 19.- AGUAS.

### 19.1.- AGUA POTABLE.

La actividad dispone de agua potable para consumo humano procedente de la red municipal de aguas potables.

### 19.2.- AGUAS RESIDUALES.

*En el Almacenamiento-2 con configuración Tipo D cubierto y semiabierto correspondiente a la zona de ampliación del establecimiento para ALMACÉN TEMPORAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS / CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS, NO se generan Aguas Residuales.*

Los Aseos y Vestuarios del Establecimiento están en el interior del edificio con Licencia Municipal de Actividad y de Apertura, por lo que NO se generan aguas negras o sanitarias en la zona de ampliación.

Las aguas procedentes del agua de lluvia de la cubierta y de los patios son recogidas por los imbornales y arquetas de registro. Los patios disponen de las pendientes adecuadas para lograr evacuar las aguas recogidas a la red de alcantarillado municipal.

En el interior del almacenamiento semi abierto y cubierto se disponen de dos de rejillas lineales, con disposición longitudinal, previstas para recoger posibles derrames o vertidos accidentales, siendo totalmente estancos. Cada rejilla lineal va a parar a una arqueta de recogida con capacidad de 1.000 l. *Estos derrames accidentales serán gestionados por la misma empresa COMERCIAL DE RECICLAJES como gestor de residuos peligrosos.*

En caso de fenómenos atmosféricos adversos/fuertes lluvias, puede darse el caso que se arrastren aguas de lluvia al almacenamiento abierto, en ese caso las mismas serían recogidas por las rejillas lineales y de ahí pasarían a las arquetas de recogida de posibles derrames y vertidos. *Estas aguas serán gestionadas por la misma empresa COMERCIAL DE RECICLAJES como gestor de residuos peligrosos.*

### 19.3.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA DE VERTIDOS A LA RED MUNICIPAL DE ALCANTARILLADO.

*El establecimiento con Licencia Municipal de actividad y de Apertura y Autorización de Vertidos con arreglo al art. 37 de la Ordenanza Municipal de Alcantarillado y Aguas Residuales, según Expediente 4.1.3.1. 1621/11 Notificada de 07/02/2012.*



*En el Proyecto de solicitud de Licencia de Obras de la edificación-cubierta con configuración Tipo D semiabierta correspondiente a la zona de ampliación, y acondicionamiento de la parcela, se incluía la documentación y planos de la red interior de saneamiento-pluviales y acometida, con arqueta de registro y conexión con el pozo de la red de municipal de saneamiento y arqueta de toma de muestras, para el permiso de la conexión, según art. 28, 37 y 53 de la Ordenanza Ordenanza Municipal de Alcantarillado y Aguas Residuales.*

El otorgamiento de la licencia de obras conlleva implícitamente el permiso de conexión.

El artículo 36 de la Ordenanza indica:

Se entienden como aguas residuales industriales aquellos residuos líquidos o transportados por líquidos, debidos a actividades encuadradas en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 1993), códigos: A012; A013; B0502; D,E,F Y G502,504,505; N8511; N85143; O9000; 09301, así como aquellas que por similitud en el tipo de aguas producidas, se considere oportuno afectar de la consideración de potencial productor de aguas residuales industriales

El CNAE-2009 de la actividad de ALMACÉN TEMPORAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAE / CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS corresponde al código 38.12 “Recogida de residuos peligrosos”, que por correspondencia al CNAE-93 equivale al código 90020 “Recogida y tratamiento de otros residuos”.

**Correspondencia CNAE-93 Rev.1 con CNAE-2009**

*Las correspondencias entre clasificaciones son elementos indispensables para la correcta implantación de una nueva clasificación y el INE las pone a disposición de los usuarios. Para cualquier sugerencia o duda, por favor póngase en contacto con nomenclaturas@ine.es. Noviembre, 2008*

CNAE-93 Rev1 CÓDIGO	CNAE-93 Rev1 TITULO	CNAE-2009 CÓDIGO	CNAE-2009 TITULO
90020	Recogida y tratamiento de otros residuos	3812	Recogida de residuos peligrosos

Como ya se ha justificado en el apartado 19.2 de esta memoria el Almacenamiento-2 objeto de Ampliación de actividad **NO PRODUCE NINGÚN TIPO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES NI DISPONE DE CONEXIÓN INTERIOR CON LA RED DE SANEAMIENTO.**

La presente actividad ya dispone de permiso de conexión al alcantarillado para el vertido de las aguas pluviales y a sus efectos de su correspondiente permiso de vertido con arreglo a la *Ordenanza Ordenanza Municipal de Alcantarillado y Aguas Residuales de Alzira, aprobada según acuerdo plenario de 23/02/2005 y publicada en el B.O.P. de Valencia el 04/07/2005.*

Además cuenta con DOS arquetas para toma de muestras, según art 53 de la Ordenanza. Una por la Avda. Dret de Reunió, 29 (anterior s/n y/o nº 8) otra para la actividad con Licencia Municipal de actividad y apertura, y la otra para la zona o parcela ampliada por la Avda. de la Justicia para la ampliada con nº de policía 33 de la Avda. de Dret de Reunió de Alzira.

**Cumplimiento del Artículo 39 Memoria específica de la Ordenanza Municipal de Alcantarillado y aguas residuales de Alzira.-**

*ESTE ARTÍCULO SOLO LO DESARROLLAREMOS PARA EL ALMACENAMIENTO-2 ABIERTO CON CONFIGURACIÓN TIPO D, CORRESPONDIENTE A LA AMPLIACIÓN, DONDE YA HEMOS JUSTIFICADO QUE NO PRODUCE NINGÚN TIPO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES NI DISPONE DE CONEXIÓN INTERIOR CON LA RED DE SANEAMIENTO.*

Para la obtención del permiso de vertido, de manera aislada o formando parte de la solicitud de licencia municipal de actividad (o instrumento de intervención ambiental), se desarrolla memoria con los siguientes puntos:

**Punto UNO. Agua de proveimiento y Actividad**

El único punto de proveimiento de la actividad corresponderá al lavaojos instalado. En el caso de utilizarse las aguas se deslizarán sobre el pavimento de hormigón impermeable, siendo recogidas por la rejilla línea con disposición longitudinal más próxima y de esta pasará a la arqueta de recogida de posibles vertidos, para ser gestionada por la misma empresa COMERCIAL DE RECICLAJES, como gestor de residuos peligrosos.

*En adelante y para el desarrollo de este artículo consideramos el consumo del lavaojos nulo, por ser prácticamente despreciable. En la parte de la actividad con Licencia Municipal de Actividad y Apertura, se dispone de otro lavaojos y hasta la fecha aún no se ha utilizado.*

**Punto DOS. Procedencia del agua de abastecimiento.-**

Desarrollado en esta memoria en punto 19.1., La ampliación de la actividad dispondrá de agua potable procedente de la red de abastecimiento de aguas del Municipio.

**Punto TRES Tratamientos previos a su utilización.-**

El agua empleada por el accionamiento esporádico del lavaojos de la actividad NO dispone de conexión con la red de saneamiento. Es recogida por la red interior dispuesta para posibles vertidos accidentales de residuos líquidos y gestionados por la misma empresa COMERCIAL DE RECICLAJES, como gestor de residuos peligrosos.

**Punto CUATRO descripción de la actividad que se desarrolla y uso del agua en los diferentes procesos.-**

La actividad desarrolla es de ALMACÉN TEMPORAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAEE / CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS, NO precisando el uso/consumo de agua.

## **Punto CINCO Volumen anual de agua consumida.-**

No hay consumo de agua en el Almacenamiento ampliado de la actividad.

*NO PRODUCE NINGÚN TIPO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES NI DISPONE DE CONEXIÓN INTERIOR CON LA RED DE SANEAMIENTO.*

## **Punto SEIS Aguas residuales.-**

*NO PRODUCE NINGÚN TIPO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES NI DISPONE DE CONEXIÓN INTERIOR CON LA RED DE SANEAMIENTO.*

## **Punto SIETE Volumen máximo y medio mensual de aguas residuales.-**

*NO PRODUCE NINGÚN TIPO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES NI DISPONE DE CONEXIÓN INTERIOR CON LA RED DE SANEAMIENTO.*

## **Punto OCHO Régimen de variaciones de caudal de aguas residuales generados anual.-**

*NO PROCEDE*

## **Punto NUEVE Características contaminantes del agua residual.-**

*NO PROCEDE, NO PRODUCE NINGÚN TIPO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES NI DISPONE DE CONEXIÓN INTERIOR CON LA RED DE SANEAMIENTO.*

## **Punto DIEZ Pretratamiento agua residual-**

*NO PRODUCE NINGÚN TIPO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES NI DISPONE DE CONEXIÓN INTERIOR CON LA RED DE SANEAMIENTO.*

## **Punto ONCE Dispositivos de seguridad adoptados para prevenir accidentes en los almacenamientos de materias primas y productos líquidos peligrosos-**

Todas la superficies, incluidos patios, están pavimentados con solera de hormigón impermeable.

Se dispone de un sistema de recogida de derrames para evitar cualquier pérdida de contenido de posibles derrames accidentales, constituidos por dos rejillas con disposición longitudinal, con pendientes en las soleras interiores hacia las mismas para que quede cubierta toda la superfie del almacenamiento. Las rejillas estarán conectadas a su correspondiente arqueta ciega desde donde se extraerán los restos. La red de recogida estará construida con materiales no susceptibles de ser atacados por el contenido ni de formar con éste combinaciones peligrosas.



**Punto DOCE Planos-**

**Punto TRECE Plano de situación**

Según Proyecto original indicado como plano nº 1

**Punto CATORCE Plano de Planta de la red de recogida e instalaciones de pretratamiento**

*NO DISPONE, NO PROCEDE*

**Punto QUINCE Plano de Planta de detalle de las obras de conexión de la arqueta de toma de muestras y de los dispositivos de seguridad, en su caso**

*El plano de la arqueta de muestras se adjunta en el apartado siguiente, estando ya realizada al igual que la arqueta de toma de muestras.*

*En el apartado de planos se adjunta plano de la red de pluviales interna de la parcela ampliada.*

No se aporta planos de la conexión, pues ya se dispone de conexión a la red de Alcantarillado.

**Punto DIECISÉIS Plano de canalización y evacuación de aguas pluviales en su caso**

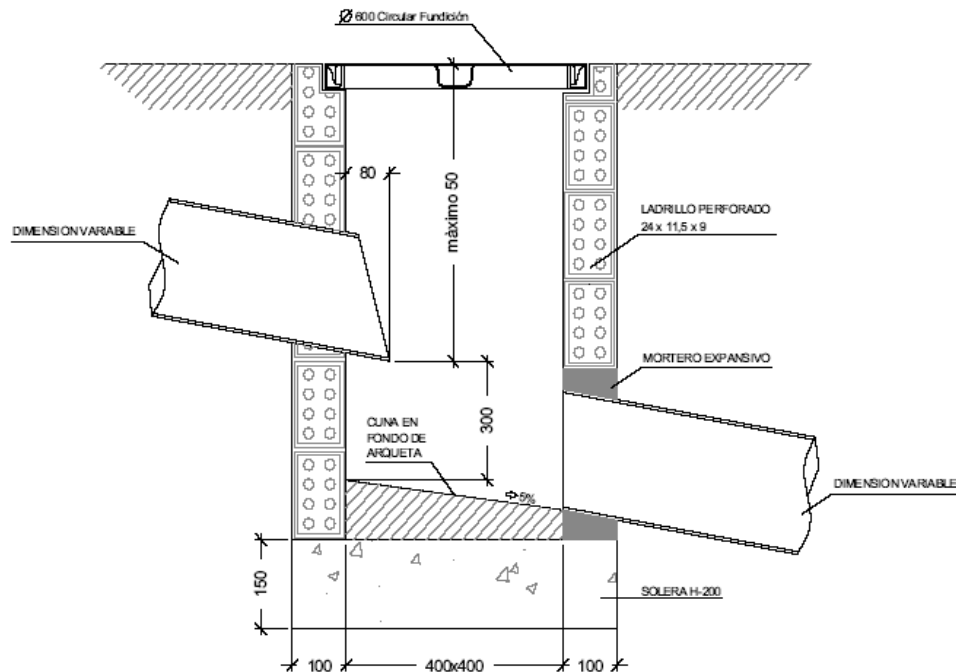
En planos adjuntos a la memoria.

## Cumplimiento del Artículo 53 de la Ordenanza Municipal de Alcantarillado y Aguas Residuales.-

Se dispondrá de una arqueta de toma de muestra registrable en el punto de conexión con el alcantarillado.

### ANEXO I

#### MODELO ACOMETIDA TIPO DE SANEAMIENTO ARQUETA DE TOMA MUESTRAS Y AFORO CON VERTIDO LIBRE



Cumpliendo las mismas con lo establecido en *la ordenanza municipal de alcantarillado y aguas residuales*, y especialmente lo indicado en el **Capítulo 8. Condiciones de los vertidos: prohibiciones y limitaciones**

**Artículo 47.** Salvo las condiciones más restrictivas que para actividades calificadas establezcan las correspondientes licencias de actividad, queda prohibido descargar directa o indirectamente, en las redes de alcantarillado, vertidos con características o concentración máxima de contaminantes instantánea, o media diaria, superiores a las indicadas para cualquiera de los parámetros que se incluyen a continuación:



Parámetro	Concentración media diaria máxima	Concentración instantánea máxima
Ph 5,5 – 9,00	5,5	Ph 5,5 – 9,00
Sólidos en suspensión (mg/l) 500,00 1.000,00	Materiales sedimentables (ml/l) 15,00 20,00	Sólidos gruesos Ausentes
DBO5 (mg/l) 500,00 1.000,00	DQO (mg/l) 1.000,00 1.500,00	Temperatura °C 40,00 50,00
Conductividad eléctrica a 25º	(µS/cm)	3.000,00 5.000,00
Color Inapreciable a	una dilución de	1/40
Inapreciable a	una dilución de	1/40
Aluminio (mg/l) 10,00 20,00	Arsénico (mg/l) 1,00 1,00	Bario (mg/l) 20,00 20,00
Boro (mg/l) 3,00 3,00	Cadmio (mg/l) 0,50 0,50	Cromo III (mg/l) 2,00 2,00
Cromo VI (mg/l) 0'5, 3,00	Hierro (mg/l) 5,00 10,00	Manganeso (mg/l) 5,00 10,00
Níquel (mg/l) 5,00 10,00	Mercurio (mg/l) 0,10 0,10	Plomo (mg/l) 1,00 1,00
Selenio (mg/l) 0'5 1,00	Estaño (mg/l) 5,00 10,00	Cobre (mg/l) 1,00 3,00
Zinc (mg/l) 5,00 10,00	Cianuros totales (mg/l) 0'5 5,00	Cloruros (mg/l) 2.000,00 2.000,00
Sulfuros totales (mg/l) 2,00 5,00	Sulfitos (mg/l) 2,00 2,00	Sulfatos (mg/l) 1.000,00 1.000,00
Fluoruros (mg/l) 12,00 15,00	Fósforo total (mg/l) 15,00 50,00	Nitrógeno amoniacal (mg/l) 25,00 85,00
Nitrógeno nítrico (mg/l) 20,00 65,00	Aceites y grasas (mg/l) 100,00 150,00	Fenoles totales (mg/l) 2,00 2,00
Aldehídos (mg/l) 2,00 2,00	Detergentes (mg/l) 6,00 6,00	Plaguicidas (mg/l) 0,10 0,10
NTK (mg/l) 50 50	Toxicidad (U.T.) 15,00 30,00	Hidrocarburos (mg/l) 10'00 10'00
Formol (ppm) 20 20	Amoníaco (mg/l) 25 100	Ión Amonio (ppm) 15 15
Sólidos en suspensión (mg/l) 500,00 1.000,00	Materiales sedimentables (ml/l) 15,00 20,00	Sólidos gruesos Ausentes
DBO5 (mg/l) 500,00 1.000,00	DQO (mg/l) 1.000,00 1.500,00	Temperatura °C 40,00 50,00
Conductividad eléctrica a 25º	(µS/cm)	3.000,00 5.000,00
Color Inapreciable a	una dilución de	1/40
Inapreciable a	una dilución de	1/40
Aluminio (mg/l) 10,00 20,00	Arsénico (mg/l) 1,00 1,00	Bario (mg/l) 20,00 20,00
Boro (mg/l) 3,00 3,00	Cadmio (mg/l) 0,50 0,50	Cromo III (mg/l) 2,00 2,00
Cromo VI (mg/l) 0'5, 3,00	Hierro (mg/l) 5,00 10,00	Manganeso (mg/l) 5,00 10,00
Níquel (mg/l) 5,00 10,00	Mercurio (mg/l) 0,10 0,10	Plomo (mg/l) 1,00 1,00
Selenio (mg/l) 0'5 1,00	Estaño (mg/l) 5,00 10,00	Cobre (mg/l) 1,00 3,00
Zinc (mg/l) 5,00 10,00	Cianuros totales (mg/l) 0'5 5,00	Cloruros (mg/l) 2.000,00 2.000,00
Sulfuros totales (mg/l) 2,00 5,00	Sulfitos (mg/l) 2,00 2,00	Sulfatos (mg/l) 1.000,00 1.000,00
Fluoruros (mg/l) 12,00 15,00	Fósforo total (mg/l) 15,00 50,00	Nitrógeno amoniacal (mg/l) 25,00 85,00
Nitrógeno nítrico (mg/l) 20,00 65,00	Aceites y grasas (mg/l) 100,00 150,00	Fenoles totales (mg/l) 2,00 2,00





Parámetro	Concentración media diaria máxima	Concentración instantánea máxima
Aldehídos (mg/l) 2,00 2,00	Detergentes (mg/l) 6,00 6,00	Plaguicidas (mg/l) 0,10 0,10
NTK (mg/l) 50 50	Toxicidad (U.T.) 15,00 30,00	Hidrocarburos (mg/l) 10'00 10'00
Formol (ppm) 20 20	Amoníaco (mg/l) 25 100	Ión Amonio (ppm) 15 15
Sólidos en suspensión (mg/l) 500,00 1.000,00	Materiales sedimentables (ml/l) 15,00 20,00	Sólidos gruesos Ausentes
DBO5 (mg/l) 500,00 1.000,00	DQO (mg/l) 1.000,00 1.500,00	Temperatura °C 40,00 50,00
Conductividad eléctrica a 25º	(µS/cm)	3.000,00 5.000,00
Color Inapreciable a	una dilución de	1/40
Inapreciable a	una dilución de	1/40
Aluminio (mg/l) 10,00 20,00	Arsénico (mg/l) 1,00 1,00	Bario (mg/l) 20,00 20,00
Boro (mg/l) 3,00 3,00	Cadmio (mg/l) 0,50 0,50	Cromo III (mg/l) 2,00 2,00
Cromo VI (mg/l) 0'5, 3,00	Hierro (mg/l) 5,00 10,00	Manganeso (mg/l) 5,00 10,00
Níquel (mg/l) 5,00 10,00	Mercurio (mg/l) 0,10 0,10	Plomo (mg/l) 1,00 1,00
Selenio (mg/l) 0'5 1,00	Estaño (mg/l) 5,00 10,00	Cobre (mg/l) 1,00 3,00

## 20.- RESIDUOS SÓLIDOS.

En la actividad los residuos que se originarán serán de tipo domésticos e industrial, los domésticos serán acondicionados en recipientes adecuados para su recogida por el Servicio Municipal de recogida de basuras.

Los residuos industriales generados por Centro de Transferencia de residuos peligrosos y REE y Almacenamiento Temporal de los mismos son:

### **CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS GENERADOS, CLASIFICACIÓN SEGÚN LA ORDEN MAM 304/2002.-**

#### **Tipos de residuos generados según la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.**

La empresa es productora de Residuos que separados adecuadamente son Gestionados y Almacenados para posteriormente ser Valorizados por empresa contratada detallándose a continuación la Lista de residuos LER (Lista Europea de Residuos) y según Anejo 2 de la Orden.

Se detallan a continuación lista de Residuos.

LISTA DE RESIDOS				
Códigos LER	Residuo Peligroso	Cantidad almacenada antes de entregar al GESTOR		
		kg. MINIMO	Kg. MAXIMO	Kg. MEDIA
15.02.02	TRAPOS Y ABSORBENTES CONTAMINADOS (Absorbentes, materiales de filtración, Incluidos los filtros de aceite no especificados en otras categorías, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas con sustancias peligrosas)	0	30	15
16 10 01	Residuos líquidos que contienen sustancias peligrosas	0	5.000	2.500

La misma empresa Gestiona los residuos peligrosos que genera, disponiendo de *Autorización Administrativa para la Recogida y Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos, según Expte. 0224/2010/RTP/RA de la Dirección General para el Cambio Climático de 14/02/2.011, para la recogida y almacenamiento temporal (R13/D15) de residuos peligrosos y NIMA 4600016146.*

## 21.- CLASIFICACIÓN SEGÚN EL ANEXO I DEL DECRETO 840/2015, SOBRE MEDIDAS DE CONTROL DE LOS RIESGOS INHERENTES A LOS ACCIDENTES GRAVES EN LOS QUE INTERVENGAN SUSTANCIAS PELIGROSAS.

Para conocer si en un establecimiento está afectado por la normativa Seveso (Real Decreto 840/2015 de accidentes graves) se deben seguir una serie de pasos:

**Primer paso:** comprobar que el establecimiento no está dentro de las exclusiones del Art. 2 del Real Decreto 840/2015:

Estas exclusiones son las siguientes:

- Los establecimientos, las instalaciones o zonas de almacenamiento pertenecientes a las Fuerzas Armadas y a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad;
- Los peligros creados por las radiaciones ionizantes originadas por sustancias;
- El transporte de mercancías peligrosas por carretera, ferrocarril, vía navegable interior y marítima o aérea y el almacenamiento temporal intermedio directamente relacionado con él; así como a las actividades de carga y descarga y al traslado desde y hacia otro tipo de transporte con destino a muelles, embarcaderos o instalaciones logísticas ferroviarias o terminales ferroviarias fuera de los establecimientos contemplados en este real decreto;
- El transporte de sustancias peligrosas por canalizaciones, incluidas las estaciones de bombeo, que se encuentren fuera de los establecimientos a que se refiere este real decreto;

- e) La explotación de minerales en minas, canteras y mediante perforación; en concreto a las actividades de exploración, extracción y tratamiento de los mismos;
- f) La exploración y explotación mar adentro (off-shore) de minerales, incluidos los hidrocarburos;
- g) El almacenamiento de gas en emplazamientos subterráneos mar adentro, tanto en aquellos dedicados específicamente al almacenamiento, como en los que también se lleven a cabo actividades de exploración y extracción de minerales, incluidos los hidrocarburos;
- h) Los vertederos de residuos, incluyendo el almacenamiento subterráneo de los mismos.

No es el caso, por lo que pasamos al siguiente punto

**Segundo paso:** comprobar que hay sustancias peligrosas en el establecimiento:

Bien porque en el establecimiento hay sustancias, mezclas o preparados enumerados en la lista de la Parte 1 del Anexo I del Real Decreto 840/2015 o porque estas están dentro de las categorías de sustancias recogidas en la Parte II del Anexo I del RD 840/2015 (tóxicas, muy tóxicas, explosivas, comburentes, inflamables...).

Deberemos considerar tanto las sustancias presentes o previstas como las que se pudieran generar como consecuencia de una mezcla, de una reacción no controlada, de un accidente...

Si llegamos a la conclusión de que **no hay ninguna sustancia peligrosa** el establecimiento **no** estará **afectado** por la normativa Seveso.

No es el caso, ya que en el establecimiento si hay sustancias peligrosas, por lo que pasamos al siguiente punto

**Tercer paso:** inventariar y cuantificar las sustancias peligrosas presentes en el establecimiento

Si bien basta para que un establecimiento esté afectado por el RD 840/2015, con que una sola sustancia peligrosa esté presente en las cantidades establecidas en alguno de los dos umbrales (Nivel Inferior o Nivel Superior) también es necesario tener en cuenta la suma de todas las sustancias peligrosas presentes en el establecimiento, suma que podrá determinar que se exijan los requisitos obligados de uno u otro umbral, e incluso resultar de tal suma el que el establecimiento no esté afectado por el RD 840/2015.

A continuación se adjuntan Tablas Partes 1 y 2, del anexo I indicando para cada tipo de Sustancias Peligrosas incluidas en las categorías de peligro de conformidad con el Reglamento CE Nº 1272/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, presentes o no en el establecimiento y cantidades en Tm.

A las sustancias peligrosas incluidas en las categorías de peligro enumeradas en la columna 1 de la parte 1 de este anexo se les aplicarán las cantidades umbral indicadas en las columnas 2 y 3 de la parte 1.

En caso de que una sustancia peligrosa esté incluida tanto en la parte 1 como en la parte 2 de este anexo, se aplicarán las cantidades umbral indicadas en las columnas 2 y 3 de la parte 2.

### Categorías de sustancias peligrosas

La presente parte comprende todas las sustancias peligrosas incluidas en las categorías de peligro enumeradas en la columna 1, y se adjunta tabla con cantidades de las sustancias máximas presentes en el Centro de Transferencia de Residuos Peligrosos y RAEE /Almacenamiento Temporal de residuos-RAEE (ACTIVIDAD):

PARTE 1			
Categorías de sustancias peligrosas			
La presente parte comprende todas las sustancias peligrosas incluidas en las categorías de peligro enumeradas en la columna 1:			
Columna 1		Columna 2	Columna 3
CLP 1272/2008(según almacenamiento-actividad)	PRESENTES EN ACTIVIDAD (T)	CANTIDAD UMBRAL (en toneladas) de las sustancias peligrosas a que se hace referencia en el artículo 3, apartado 10, a efectos de aplicación de los	
		Requisitos de Nivel Inferior	Requisitos de Nivel Superior
Sección «H» – PELIGROS PARA LA SALUD			
H1 TOXICIDAD AGUDA – Categoría 1, todas las vías de exposición.	0	5	20
H2 TOXICIDAD AGUDA – Categoría 2, todas las vías de exposición – Categoría 3, vía de exposición por inhalación (véase la nota 7).	1,56	50	200
Sección «P» – PELIGROS FÍSICOS			
P1a EXPLOSIVOS (véase la nota 8) – Explosivos inestables o – Explosivos de las divisiones 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 o 1.6, o – Sustancias o mezclas que tengan propiedades explosivas de acuerdo con el método A.14 del Reglamento (CE) n.º 440/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, (véase la nota 9) y no pertenezcan a las clases de peligro «peróxidos orgánicos» o «sustancias o mezclas que reaccionan espontáneamente».	0	10	50
P1b EXPLOSIVOS (véase la nota 8) Explosivos de la división 1.4 (véase la nota 10).	0	50	200
P2 GASES INFLAMABLES Gases inflamables de las categorías 1 o 2.		10	50
P3a AEROSOLES INFLAMABLES Aerosoles «inflamables» de las categorías 1 o 2, que contengan gases inflamables de las categorías 1 ó 2 o líquidos inflamables de la categoría 1.	0	150 (neto)	500 (neto)
P3b AEROSOLES INFLAMABLES Aerosoles «inflamables» de las categorías 1 o 2, que no contengan gases inflamables de las categorías 1 o 2 o líquidos inflamables de la categoría 1.	0	5.000 (neto)	50.000 (neto)

PARTE 1			
Categorías de sustancias peligrosas			
La presente parte comprende todas las sustancias peligrosas incluidas en las categorías de peligro enumeradas en la columna 1:			
Columna 1		Columna 2	Columna 3
CLP 1272/2008(según almacenamiento-actividad)	PRESENTES EN ACTIVIDAD (T)	CANTIDAD UMBRAL (en toneladas) de las sustancias peligrosas a que se hace referencia en el artículo 3, apartado 10, a efectos de aplicación de los	
		Requisitos de Nivel Inferior	Requisitos de Nivel Superior
P4 GASES COMBURENTES Gases comburentes de la categoría 1.	0	50	200
P5a LÍQUIDOS INFLAMABLES – Líquidos inflamables de la categoría 1, o – Líquidos inflamables de las categorías 2 o 3 mantenidos a una temperatura superior a su punto de ebullición, u – Otros líquidos con un punto de inflamación ≤ 60 °C, mantenidos a una temperatura superior a su punto de ebullición (véase la nota 11).	0	10	50
P5b LÍQUIDOS INFLAMABLES – Líquidos inflamables de las categorías 2 o 3 cuando las condiciones particulares de proceso, por ejemplo presión o temperatura elevadas, puedan crear peligros de accidentes graves, o – Otros líquidos con un punto de inflamación ≤ 60 °C cuando las condiciones particulares de proceso, por ejemplo presión o temperatura elevadas, puedan crear peligros de accidentes graves (véase la nota 11).	0	50	200
P5c LÍQUIDOS INFLAMABLES Líquidos inflamables de las categorías 2 o 3 no comprendidos en P5a y P5b.	5,00	5.000	50.000
P6a SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE y PERÓXIDOS ORGÁNICOS Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente de los tipos A ó B o peróxidos orgánicos de los tipos A ó B.	0	10	50
P6b SUSTANCIAS Y MEZCLAS QUE REACCIONAN ESPONTÁNEAMENTE y PERÓXIDOS ORGÁNICOS Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente de los tipos C, D, E ó F o peróxidos orgánicos de los tipos C, D, E, ó F.	0	50	200
P7 LÍQUIDOS Y SÓLIDOS PIROFÓRICOS Líquidos pirofóricos de la categoría 1 Sólidos pirofóricos de la categoría 1.	0	50	200
P8 LÍQUIDOS Y SÓLIDOS COMBURENTES Líquidos comburentes de las categorías 1, 2 o 3, o Sólidos comburentes de las categorías 1, 2 o 3.	0	50	200
Sección «E» – PELIGROS PARA EL MEDIOAMBIENTE			
E1 Peligroso para el medio ambiente acuático en las categorías aguda 1 o crónica 1.	4,2	100	200
E2 Peligroso para el medio ambiente acuático en la categoría crónica 2.	7,9	200	500
Sección «O» – OTROS PELIGROS			
O1 Sustancias o mezclas con indicación de peligro EUH014.	0	100	500
O2 Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables de categoría 1.	0	100	500
O3 Sustancias o mezclas con indicación de peligro EUH029.	0	50	200

PARTE 2				
Sustancias peligrosas nominadas				
Columna 1	Nº CAS	PRESENTES EN ACTIVIDAD (T)	Columna 2	Columna 3
Sustancias peligrosas			Cantidades umbral (toneladas) a efectos de la aplicación de los	Requisitos de nivel inferior
	10. Cloro	7782-50-5	0,5	10
26. 2,4-diisocianato de tolueno 2,6-diisocianato de tolueno	584-84-9 91-08-7	0,2	10	100
34. Productos derivados del petróleo y combustibles alternativos a) gasolinas y naftas b) querosenos (incluidos carburorreactores) c) gasóleos (incluidos los gasóleos de automoción, los de calefacción y los componentes usados en las mezclas de gasóleos comerciales) d) fuelóleos pesados e) combustibles alternativos a los productos mencionados en las letras a) a d) destinados a los mismos fines y con propiedades similares en lo relativo a la inflamabilidad y los peligros medioambientales	-	3,5	2.500	25.000

1. Las sustancias y mezclas se clasifican de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008.
2. Las mezclas se tratarán del mismo modo que las sustancias puras siempre que se ajusten a los límites de concentración establecidos con arreglo a sus propiedades según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, o su última adaptación al progreso técnico, a menos que se indique específicamente una composición porcentual u otra descripción.
3. Las cantidades que se han indicado anteriormente como umbral se refieren a cada establecimiento.

Las cantidades que hay que tener en cuenta para la aplicación de los artículos pertinentes son las máximas que estén presentes, o puedan estarlo, en un momento dado. Para el cálculo de la cantidad total presente no se tendrán en cuenta las sustancias peligrosas existentes en un establecimiento únicamente en una cantidad igual o inferior al 2 % de la cantidad indicada como umbral, si su situación dentro del establecimiento es tal que no puede llegar a provocar un accidente grave en ningún otro lugar del establecimiento.

4. Las siguientes reglas, sobre la suma de sustancias peligrosas, o categorías de sustancias peligrosas, serán de aplicación cuando proceda.



**SE APLICARÁ ESTE REAL DECRETO A LOS ESTABLECIMIENTOS DE NIVEL SUPERIOR SI LA SUMA:**

$q1/QU1 + q2/QU2 + q3/QU3 + q4/QU4 + q5/QU5$  + es igual o mayor que 1, siendo:

$q_x$  = la cantidad de la sustancia peligrosa o categoría de sustancias peligrosas  $x$  contemplada en la parte 1 o la parte 2 de este anexo, y

$QU_x$  = la cantidad umbral pertinente para la sustancia peligrosa o categoría  $x$  de la columna 3 de la parte 1 o de la columna 3 de la parte 2 de este anexo.

Resultando:

$0,0668 < 1$ , No siendo el establecimiento de nivel superior.

**ESTE REAL DECRETO SE APLICARÁ A LOS ESTABLECIMIENTOS DE NIVEL INFERIOR SI LA SUMA:**

$q1/Q L1 + q2/Q L2 + q3/QL3 + q4/QL4 + q5/QL5$  + es igual o mayor que 1, siendo:

$q_x$  = la cantidad de la sustancia peligrosa o categoría de sustancias peligrosas  $x$  contemplada en la parte 1 o la parte 2 de este anexo,

y  $QL_x$  = la cantidad umbral pertinente para la sustancia peligrosa o categoría  $x$  de la columna 2 de la parte 1 o de la columna 2 de la parte 2 de este anexo.

Resultando:

$0,1851 < 1$ , No siendo el establecimiento de nivel superior

Esta regla se utilizará para valorar los peligros para la salud, peligros físicos y peligros medioambientales. Por tanto, deberá aplicarse tres veces:

- a) Para la suma de las sustancias peligrosas enumeradas en la parte 2 que entran en las categorías 1, 2 ó 3 (por inhalación) de toxicidad aguda o en la categoría 1 STOT SE, junto con las sustancias peligrosas incluidas en la sección H, subsecciones H1 a H3, de la parte 1.

Residuo/s LER 160303 y 080501

Columna req. Nivel superior	$0,02980 < 1$
Columna req. Nivel inferior	$0,10120 < 1$

- b) Para la suma de las sustancias peligrosas enumeradas en la parte 2 consistentes en explosivos, gases inflamables, aerosoles inflamables, gases comburentes, líquidos inflamables, sustancias y mezclas peligrosas que reaccionan espontáneamente, peróxidos orgánicos, líquidos y sólidos pirofóricos, líquidos y sólidos comburentes, junto con las sustancias incluidas en la sección P, subsecciones P1 a P8, de la parte 1.

Residuo/s LER 160708

Columna req. Nivel superior	$0,03694 < 1$
Columna req. Nivel inferior	$0,00150 < 1$





- c) Para la suma de las sustancias peligrosas enumeradas en la parte 2 que entran, como sustancias peligrosas para el medio ambiente acuático, en las categorías 1 de toxicidad aguda, 1 de toxicidad crónica o 2 de toxicidad crónica, junto con las sustancias peligrosas incluidas en la sección E, subsecciones E1 y E2, de la parte 1.

Residuo/s LER 160708

Columna req. Nivel superior	0,03694 < 1
Columna req. Nivel inferior	0,08290 < 1

***NO ES DE APLICACIÓN el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, YA QUE NINGUNA DE LAS SUMAS ES IGUAL O MAYOR DE 1.***

## **22.- CLASIFICACIÓN SEGÚN EL ANEXO II DEL DECRETO 833/1975, SOBRE CONTAMINACIÓN.**

Este Decreto tiene derogados los anexos II y III por los anexos I y IV de la Ley 34/2007.

De acuerdo con la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, son Actividades Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera, aquellas que, por su propia naturaleza, ubicación o por los procesos tecnológicos utilizados constituyan una fuente de contaminación cuyas características pueden requerir que sean sometidas a un régimen de control y seguimiento más estricto. Dichas actividades están catalogadas en el anexo IV de la citada Ley.

NO SE REALIZAN Actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera de las relacionadas en el anexo IV de la Ley 34/2007 de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera y su última actualización/modificación de 23 de diciembre de 2017, y el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, ni existen focos de emisión asociados.

**23.- EN SU CASO COPIA DE LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE INSTALACIONES AFECTADAS POR EL R.D. 117/2003, DE 3 DE ENERO, SOBRE LA LIMITACIÓN DE EMISIONES DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES.**

NO LE ES DE APLICACIÓN, en base a:

Aunque en esta Actividad Sí se manipulan, durante las operaciones de transferencia de envases de menor a mayor volumen de determinados Residuos Peligrosos de sustancias que emiten Compuestos Orgánicos Volátiles, la actividad no está incluida en el Anexo I, ni supera los umbrales de consumo/manipulación trasvase de residuos de disolventes establecidos en el anexo II del Real Decreto 117/2003.

ANEXO I	
Epigrafe anexo I	Actividad
1	Recubrimiento con adhesivos
2	Actividades de recubrimiento
3	Recubrimiento de bobinas
4	Limpieza en seco
5	Fabricación de calzado
6	Fabricación de recubrimiento, barnices, tintas y adhesivos
7	Fabricación de productos farmacéuticos
8	Imprenta
9	Conversión de caucho natural o sintético
10	Limpieza de superficies
11	Actividades de extracción de aceite vegetal y de refinado de grasa y aceite vegetal
12	Renovación del acabado de vehículos <sup>3</sup>
13	Recubrimiento de alambre en bobinas
14	Impregnación de fibras de madera
15	Laminación de madera y plástico

**Tabla 1.** Categorías de actividades incluidas en el ámbito de aplicación del R.D. 117/2003 (siempre que se realicen superando los umbrales fijados en el anexo II.

En la Guía de la normativa estatal sobre emisiones a la atmósfera Ley 34/2007 y Real Decreto 100/2011, publicada por el Ministerio de Medio Ambiente, se establece una comparativa del nomenclátor de RD 100/2011 y las actividades de aplicación del RD 117/2003.

A continuación se muestra la tabla de correspondencias entre las actividades reguladas en el Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, y del anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, con el objeto de facilitar su clasificación.



Actividad Real Decreto 117/2003		Actividad Real Decreto 100/2011	
1	Impresión en offset de bobinas por calor		
2	Rotograbado de publicaciones		
3	Otras unidades de rotograbado, flexografía, impresión serigráfica rotativa, laminado o barnizado, impresión serigráfica rotativa sobre textil o en un cartón/cartulina	06 04 03	Imprentas: offset, rotograbado de publicaciones, otras unidades de rotograbado, flexografía, impresión serigráfica rotativa, laminado o barnizado
4	Limpieza de superficies utilizando compuestos especificados en el apartado 1 del artículo 5	06 02 01	Limpieza de superficies metálicas (incluyendo el desengrasado)
		06 02 03	Limpieza de superficies en las instalaciones de producción de componentes electrónicos
		06 02 04	Otra limpieza de superficies en la industria
5	Otra limpieza de superficies	06 02 01	Limpieza de superficies metálicas (incluyendo el desengrasado)
		06 02 03	Limpieza de superficies en las instalaciones de producción de componentes electrónicos
		06 02 04	Otra limpieza de superficies en la industria
6	Recubrimiento de vehículos y renovación del acabado de vehículos	06 01 01	Recubrimiento de vehículos
		06 04 07	Tratamiento de subsellado o conservación de vehículos
7	Recubrimiento de bobinas	06 01 05	Recubrimiento de cables, bobinas o alambres en bobinas

Actividad Real Decreto 117/2003		Actividad Real Decreto 100/2011	
8	Otro tipo de recubrimiento, incluido el recubrimiento de metal, plástico, textil, tejidos, películas y papel	06 01 08	Aplicaciones de pinturas o recubrimientos en la industria no incluidas en epígrafes anteriores
		06 01 06	Recubrimientos en la construcción o reparación de elementos de gran tamaño (tales como barcos, aviones, ferrocarriles u otros)
		06 03 12	Procesos de acabado textil
9	Recubrimiento de alambre de bobinas	06 01 05	Recubrimiento de cables, bobinas o alambres en bobinas
10	Recubrimiento de madera	06 01 07	Recubrimiento de madera
11	Limpieza en seco	06 02 02	Limpieza en seco
12	Impregnación de fibras de madera	06 04 06	Conservación de la madera, impregnación de fibras de madera
13	Recubrimiento de cuero	06 03 13	Curtimiento o recubrimiento del cuero
14	Fabricación de calzado	06 03 14	Producción de calzado
15	Laminación de madera y plástico	06 03 15	Laminación de madera o plástico
16	Recubrimiento con adhesivos	06 04 05	Aplicación de colas y adhesivos (recubrimiento con adhesivos)
17	Fabricación de mezclas de recubrimiento, barnices, tintas y adhesivos	06 03 07	Producción de recubrimientos o barnices
		06 03 08	Producción de tintas
		06 03 09	Producción de colas
		06 03 11	Producción de adhesivos, cintas magnéticas, películas o fotografías
18	Conversión del caucho	06 03 05	Tratamiento o conversión del caucho
19	Extracción de aceite vegetal y grasa animal y procesos de refinado de aceite vegetal	06 04 04	Extracción de grasas animales o aceites vegetales (comestibles y no comestibles) o actividades de refinado de aceite vegetal
20	Fabricación de productos farmacéuticos	06 03 06	Producción de productos farmacéuticos



## **24.- JUSTIFICACIÓN DE APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO EXIGIDOS PARA LAS INSTALACIONES INDUSTRIALES INCLUIDAS EN EL ARTÍCULO 2 DEL REAL DECRETO 865/2003, DE 4 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS HIGIÉNICOS-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELLA.**

En esta industria NO existen INSTALACIONES INDUSTRIALES incluidas en el art. 2 del R.D. 865/2003 por el que se establecen los criterios higiénicos-sanitarios para la prevención y control de la legionella.

De acuerdo al Artículo 8, Apartado 2 del REAL DECRETO 865/2003, de 4 de Julio, para las instalaciones recogidas en el Artículo 2.2.2º, se elaborarán y aplicarán programas de mantenimiento higiénico-sanitario adecuados a sus características, e incluirán: el esquema de funcionamiento hidráulico y la revisión de todas las partes de la instalación, para asegurar su correcto funcionamiento. Se incluirán programas de mantenimiento, que incluirán como mínimo, la limpieza y, si procede, la desinfección de la instalación. Las tareas realizadas, deberán consignarse en el Registro de Mantenimiento.



## CONCLUSIONES FINALES.-

Con todo lo que antecede y con los planos que se adjuntan, el facultativo que suscribe interpreta que el presente documento reúne todas las prescripciones que reglamentariamente informa la Legislación vigente, y por consiguiente ruega se acceda a lo solicitado, concediendo ese Organismo la correspondiente Licencia municipal de actividad o Instrumento de Intervención Ambiental, si así lo estima procedente.

**ALZIRA, Febrero de 2020**  
**EL INGENIERO**  
**TÉCNICO INDUSTRIAL**  
**Colegiado Nº 5.750**

**firmado:**  
**Salvador Bernia Sanjuán**



## ANEXO I

# SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS



## 1.- OBJETO Y APLICACIÓN.-

El presente documento da cuenta detallada de la justificación y cumplimiento exigida en el artículo 4 del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Edificios Industriales, que establece:

*Los establecimientos industriales de nueva construcción y los que cambien o modifiquen su actividad, se trasladen, se amplíen o reformen, requerirán la presentación, junto a la documentación exigida por la Legislación vigente para la obtención de los permisos y licencias preceptivas, de un Proyecto, acompañado de la documentación necesaria, que justifique el cumplimiento de este Reglamento.*

*Este documento solo describe las características y condiciones de la zona de ampliación del establecimiento, no obstante para su clasificación con arreglo al N.R.I. se considera todo el establecimiento.*

## 2.- CONFIGURACIÓN Y CÁLCULOS DEL NIVEL DE RIESGO DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL.-

### 2.1.- CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO.-

El Establecimiento Industrial cuenta con el sector de uso comercial y administrativo con su superficie mayor de 25 m<sup>2</sup> que se rige por el CTE y su DB-SI, y el resto de sectores por el RSCIEI.

Tipo de edificio o configuración <i>ampliada</i> :	<b>D</b>
Área de incendios <i>ampliada</i> , todo el establecimiento.	1 / 3
Superficie total <i>cubierta ampl</i> / total establec. (m <sup>2</sup> ):	1.056,86 / 1.898,28 m <sup>2</sup>
Número total de plantas:	PB
Altura máxima de evacuación ascendente:	0 m
Altura máxima de evacuación descendente:	0 m
Ocupación total de la actividad Industrial:	3 personas
Densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Qe): del Establecimiento	2.204 (MJ/m <sup>2</sup> )
Densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Qe): <i>Almacenamiento-2 – Área Incd. 3.</i>	2.399 (MJ/m <sup>2</sup> )
Nivel de Riesgo Intrínseco en función de Qe del Establecimiento:	MEDIO G-5



### Fachadas accesibles:

Tanto el planeamiento urbanístico como las condiciones de diseño y construcción del edificio, en particular el entorno inmediato, sus accesos, sus huecos en fachada, etc., posibilitan y facilitan la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Se disponen de huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios.

Características de los huecos:

Altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede: 0,1 m.

Dimensión horizontal: 0'85m.

Dimensión vertical: 2'20m.

Distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos: 25 m. No se instalan en fachada elementos que impiden o dificultan la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos.

Además, para considerar como fachada accesible la así definida, deberán cumplirse las condiciones del entorno del edificio y las de aproximación a este que a continuación se recogen.

### Condiciones de aproximación del edificio:

Viales de aproximación hasta la fachada accesible y espacios de maniobras:

Anchura mínima libre: 5 m.

Altura mínima libre o gálibo: 4,5 m.

Capacidad portante del vial: 2.000 kp/m<sup>2</sup>.

En los tramos curvos, el carril de rodadura queda delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos son 5,3 m y 12,5 m, con una anchura libre para circulación de 7,2 m

## 2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS PLANTAS.-

	Tipo Almacenamiento/ Configuración	Superficie Cons./ Cubierta (m <sup>2</sup> )	Superficie Patio y Anexos (m <sup>2</sup> )
Almacenamiento-1, con Licencia de Apertura Expte. 4.1.3.1. 1621/11. Sectores 1 y 2. <b>Con Sala Aneja Inflamable</b>	Cerrado / Tipo B	805,99	201,14
		27,43	
Almacenamiento -2, objeto de la Ampliación Área de incendio-3	Abierto / Tipo D	1,055,86	294,36
<b>Superficies</b>		1.898,28	495,50

## 2.3.- CÁLCULOS.-

La densidad de carga de fuego ponderada y corregida ( $Q_e$ ) se ha evaluado aplicando el apartado 3.3 del anexo I del Reglamento, que establece la fórmula de cálculo:

El nivel de riesgo intrínseco de un edificio o un conjunto de sectores de incendio de un establecimiento industrial, a los efectos de aplicación de este Reglamento, se evaluará calculando la siguiente expresión, que determina la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida  $Q_e$ , de dicho edificio industrial.

$$Q_e = \frac{\sum_1^i Q_{si} \cdot A_i}{\sum_1^i A_i} \quad (\text{MJ/m}^2)$$

Donde:

$Q_e$  = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del edificio industrial, en ( $\text{MJ/m}^2$ ).

$Q_{si}$  = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de cada uno de los sectores de incendio ( $i$ ), que componen el edificio industrial, en ( $\text{MJ/m}^2$ ).

$A_i$  = Superficie construida de cada uno de los sectores de incendio, ( $i$ ), que componen el edificio industrial, en  $\text{m}^2$ .

El nivel de riesgo intrínseco de un establecimiento Industrial se ha evaluado teniendo en cuenta el apartado 3.4 del anexo I del Reglamento que establece la siguiente fórmula de cálculo:

### 2.3.1.- CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO.-

De acuerdo con los límites definidos como superficie máxima de los sectores en la tabla 2.1 del Reglamento, se han realizado los siguientes sectores de incendios:

#### SECTORES /ÁREAS.

A continuación se relacionan los Sectores/Áreas de incendio que se han previsto para la agrupación de las actividades conforme a las especificaciones del Reglamento sobre la carga de fuego máxima admisible y el Nivel de Riesgo Intrínseco.

Se relacionan en cada sector y actividad los espacios ocupados o que se han previsto ocupar para la actividad máxima del Establecimiento Industrial, así como la cantidad de combustibles en su caso; se incluyen los parámetros indicados en el epígrafe correspondiente del Reglamento.

ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL EDIFICACIONES/CONFIGURACIÓN TIPO B y D					
EDIFICIO	SECTOR /ÁREA	ACTIVIDAD	NIVEL RIESGO INTRÍNSECO	SUPERFICIE CONSTRUIDA (M <sup>2</sup> )	MÁXIMA SUPERFICIE CONSTRUIDA ADMISIBLE (M <sup>2</sup> )
B	1-2	Almacenamiento-1	MEDIO G-5	805,99 <	2.500
D	3	Almacenamiento-2	MEDIO G5	1.055,86	--

### 2.3.2.- CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DE CADA SECTOR/ÁREA DE INCENDIOS.-

#### A1) Sector de incendios (cualquier actividad distinta de almacenamiento).-

$$Q_s = \frac{\sum(q_{si} \cdot S_i \cdot C_i)}{A} \cdot R_a$$

Siendo:

Q<sub>s</sub> = carga térmica total del Sector de incendios

A = superficie construida del Sector de incendios

R<sub>a</sub> = coeficiente de ponderación riesgo de activación

S<sub>i</sub> = superficie de cada zona con proceso diferente y densidad de carga de fuego, q<sub>si</sub> diferente, en m<sup>2</sup>.

q<sub>si</sub> = densidad de carga de fuego de cada zona con proceso diferente según los distintos procesos que se realizan en el sector de incendios (i), en MJ /m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>

C<sub>i</sub> = coeficiente de peligrosidad del producto

#### A2) Sector de incendios (actividad de almacenamiento).-

$$Q_s = \frac{\sum(q_{vi} \cdot C_i \cdot h_i \cdot s_i)}{A} \cdot R_a$$

Siendo:

Q<sub>s</sub> = carga térmica total del Sector de incendios

A = superficie construida del Sector de incendios

R<sub>a</sub> = coeficiente de ponderación riesgo de activación

s<sub>i</sub> = superficie ocupada en planta por cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i), existente en el sector de incendio en m<sup>2</sup>.

q<sub>vi</sub> = carga de fuego, aportada por cada m<sup>3</sup>. De cada zona con diferente tipo de almacenamiento (i), existente en el sector de incendios en MJ/m<sup>3</sup> o Mcal/m<sup>3</sup>.

h<sub>i</sub> = altura de almacenamiento de cada uno de los combustibles, (i), en m.

C<sub>i</sub> = coeficiente de peligrosidad del producto

**La densidad de carga será:**

- **Sector 1 Almacén inflamables, *Existente*.**

ALMACÉN INFLAMABLES - Sector Ind.	Peso max.	MJ/kg.	Peli.Prod.	TOTAL
Material	pi (kg)	qi	Ci	Qt.
Residuos de líquidos y pastas inflamables varios	6.500	15,90	1,6	165.360
Residuos de solidos inflamables	1.000	14,90	1,3	19.370
<b>Total sumatorio</b>				<b>184.730</b>
Coeficiente de ponderación	2			
Superficie construida (m <sup>2</sup> )	<b>27,43</b>			
<b>Carga térmica total (MJ/m<sup>2</sup>)</b>				<b>13.469,19</b>

- **Sector 2 Almacén cerrado. *Existente*.**

ALMACENAMIENTO CERRADO	Peso max.	MJ/kg.	Peli.Prod.	TOTAL
Material	pi (kg)	qi	Ci	Qt.
Envases (metálicos)	8.500	16,70	1,0	141.950
Envases (plásticos)	5.500	21,00	1,0	115.500
Polvo (residuo cabina pintura)	2.500	5,00	1,0	12.500
Polvo (residuo pintura al agua)	2.500	5,00	1,0	12.500
Lodos (residuo pintura al agua)	2.500	4,00	1,0	10.000
Trapos, absorbentes liqu. sustancia (impreg. Aceites)	5.000	18,00	1,3	117.000
Cristales (restos)	1.000	3,00	1,0	3.000
Tóner (residuos)	2.000	3,00	1,0	6.000
Aguas negras	3.500	2,00	1,0	7.000
Liq. Revelador (residuo)	2.000	13,00	1,3	33.800
Liq. Fijador (residuo)	2.000	13,00	1,3	33.800
Otros residuos clasificados como tóxicos	4.650	13,00	1,3	78.585
Otros residuos clasificados como corrosivos	1.500	13,00	1,3	25.350
Otros residuos varios, RAEE....	6.000	13,00	1,3	101.400
<b>Total sumatorio</b>				<b>698.385</b>
Coeficiente de ponderación	2			
Superficie construida (m <sup>2</sup> )	<b>805,99</b>			
<b>Carga térmica total (MJ/m<sup>2</sup>)</b>				<b>1.732,99</b>

- **Área de incendio 3 Almacenamiento abierto, Objeto de la Ampliación.**

<b>ALMACENAMIENTO ABIERTO</b>	<b>Peso max.</b>	<b>MJ/kg.</b>	<b>Peli.Prod.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Material</b>	<b>pi (kg)</b>	<b>qi</b>	<b>Ci</b>	<b>Qt.</b>
Palets de madero y otros	1.000	16,70	1,0	16.700
Residuos de cartón, papel	2.000	16,70	1,0	33.400
Residuos de disolventes	7.500	29,30	1,6	351.600
Residuos de pintura (pasta)	7.500	16,70	1,6	200.400
Envases (metálicos)	8.500	16,70	1,0	141.950
Envases (plásticos)	6.500	21,00	1,0	136.500
Polvo (residuo cabina pintura)	2.500	5,00	1,0	12.500
Polvo (residuo pintura al agua)	2.500	5,00	1,0	12.500
Lodos (residuo pintura al agua)	2.500	4,00	1,0	10.000
Residuos de resinas y colas	2.500	15,00	1,3	48.750
Trapos (impreg. Aceites)	3.000	18,00	1,3	70.200
Cristales (restos)	1.000	3,00	1,0	3.000
Tóner (residuos)	2.000	3,00	1,0	6.000
Aguas negras	3.500	2,00	1,0	7.000
Liq. Revelador (residuo)	2.000	13,00	1,3	33.800
Liq. Fijador (residuo)	2.000	13,00	1,3	33.800
Otros residuos clasificados como tóxicos	6.230	13,00	1,3	105.287
Otros residuos clasificados como corrosivos	1.275	13,00	1,3	21.548
Otros residuos varios....	4.230	13,00	1,3	71.487
<b>Total sumatorio</b>				<b>1.266.322</b>
Coeficiente de ponderación	2			
Superficie cubierta (m <sup>2</sup> )	<b>1.055,86</b>			
<b>Carga térmica total (MJ/m<sup>2</sup>)</b>				<b>2.398,65</b>

### 2.3.2.- CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DEL EDIFICIO.-

El nivel de riesgo intrínseco de un edificio o conjunto de sectores (Qe) se ha evaluado:

El nivel de riesgo intrínseco del edificio o un conjunto de sectores de incendio del establecimiento industrial, a los efectos de aplicación de este Reglamento, se evaluará calculando la siguiente expresión, que determina la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida Qe, de dicho edificio industrial.

$$Q_e = \frac{\sum_1^i Q_{si} \cdot A_i}{\sum_1^i A_i} \quad (\text{MJ/m}^2)$$

Donde:

$Q_e$  = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del edificio industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$Q_{si}$  = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de cada uno de los sectores de incendio (i), que componen el edificio industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

$A_i$  = Superficie construida de cada uno de los sectores de incendio (i), que componen el edificio industrial, en m<sup>2</sup>.

Según los cálculos efectuados teniendo en cuenta los datos expuestos en los apartados anteriores, tendremos:

Sector	Densidad	Superficie	TOTAL.
ALMACENAMIENTO 1	Qei(MJ/m <sup>2</sup> )	Ai (m <sup>2</sup> )	
Alm Inflamables en Almc Cerrado	13.469	27,43	369.460
Almacenamiento Cerrado	1.733	805,99	1.396.770
<b>TOTAL Sumatorio</b>			<b>1.766.230</b>
Superficie total construida (m <sup>2</sup> )		833	
<b>Carga térmica del edificio (MJ/m<sup>2</sup>)</b>			<b>2.119</b>

Lo que nos da un Nivel de Riesgo Intrínseco **MEDIO, Grado 5 (1.700 <math>Q\_s \leq 3.400 \text{ MJ/m}^2</math>)**, según Tabla 1.3 del Anexo I del R.S.C.I.E.I.

La densidad de carga en el Almacenamiento abierto como Área de Almacenamiento -3 será:

Sector/Area de Incendio	Densidad	Superficie	TOTAL.
OBJETO AMPLIACIÓN	Qei(MJ/m <sup>2</sup> )	Ai (m <sup>2</sup> )	
Almacenamiento Abierto	2.399	1.055,86	2.532.643
<b>TOTAL Sumatorio</b>			<b>2.532.643</b>
Superficie total construida (m <sup>2</sup> )		1.056	
<b>Carga térmica del edificio (MJ/m<sup>2</sup>)</b>			<b>2.399</b>

Lo que nos da un Nivel de Riesgo Intrínseco **MEDIO, Grado 5 (1.700 <math>Q\_s \leq 3.400 \text{ MJ/m}^2</math>)**, según Tabla 1.3 del Anexo I del R.S.C.I.E.I.

**C) Establecimiento industrial.-**

$$QE = \frac{\sum(Q_{ei} \cdot A_{ei})}{\sum A_{ei}} \cdot (MJ/m^2) \text{ ó } (Mcal/m^2)$$

Siendo:

QE = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del establecimiento industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>.

Q<sub>ei</sub> = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida de cada uno de los edificios industriales, (i), que componen el establecimiento industrial, en MJ/m<sup>2</sup> o Mcal/m<sup>2</sup>

A<sub>ei</sub> = superficie construida de cada uno de los edificios industriales (i), que componen el establecimiento industrial, en m<sup>2</sup>.

**La densidad de carga del ESTABLECIMIENTO, es:**

ESTABLECIMIENTO: <i>Planta Gestión y Almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos</i>			
EDIFICIO	Densidad	Superficie	TOTAL.
	Q <sub>ei</sub> (MJ/m <sup>2</sup> )	A <sub>i</sub> (m <sup>2</sup> )	
Almacenamiento-1 cerrado	2.119	833,42	1.766.230
Almacenamiento-2 abierto	2.399	1.056,86	2.532.643
<b>TOTAL Sumatorio</b>			<b>4.298.873</b>
Superficie total construida (m <sup>2</sup> )		1.889,28	
<b>Carga térmica del edificio (MJ/m<sup>2</sup>)</b>			<b>2.275</b>

Lo que nos da un Nivel de Riesgo Intrínseco **MEDIO, Grado 5 (1.700 <math>Q\_s \leq 3.400 \text{ MJ/m}^2</math>)**, según Tabla 1.3 del Anexo I del R.S.C.I.E.I.,

**3.- CONFORMIDAD CON LAS RESTRICCIONES A LA OCUPACIÓN.-**

La altura máxima de evacuación descendente del edificio no es superior a 15 m, por lo que no existen restricciones, en cuanto a la ocupación habitual por personas, en ninguno de los sectores de incendios del edificio.



#### 4.- CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.-

La **ocupación** de los establecimientos industriales se basa en las fórmulas del artículo 6. Anexo II del Reglamento:

Para la aplicación de las exigencias relativas a la evacuación de los establecimientos industriales, se determinará la **ocupación** de los mismos, **P**, deducida de las siguientes expresiones:

- $P = 1,10 p$ , cuando  $p < 100$ .
- $P = 110 + 1,05 (p - 100)$ , cuando  $100 < p < 200$ .
- $P = 215 + 1,03 (p - 200)$ , cuando  $200 < p < 500$ .
- $P = 524 + 1,01 (p - 500)$ , cuando  $500 < p$ .

Nota: (Donde presenta el número de personas que constituyen la plantilla que ocupa el **sector de incendio**, de acuerdo con la documentación laboral que legalice el funcionamiento de la actividad. Los valores obtenidos para P, según las anteriores expresiones, se redondearán al entero inmediatamente superior).

Edificio	Sector/Área	Actividad	Ocupación
Edificio	1-2-3	Almacenamiento	3
<b>Total Ocupación</b>		<b><math>1,1 * 3 = 3,3 \rightarrow 3</math> personas</b>	

A los que corresponderá un régimen de trabajo de 40 horas semanales en un turno para 250 jornadas laborales al año, *con ocupación esporádica durante operaciones de entrada / salida vehículos.*

Longitud del recorrido de evacuación según el número de salidas		
Rie Riesgo	1 salida recorrido único	2 salidas alternativas
Bajo(*)	35m(**)	50 m
Medio	25 m(***)	50 m
Alto	-----	25 m

(\*) Para actividades de producción o almacenamiento clasificadas como riesgo bajo nivel 1, en las que se justifique que los materiales implicados sean exclusivamente de clase A y los productos de construcción, incluidos los revestimientos, sean igualmente de clase A, podrá aumentarse la distancia máxima de recorridos de evacuación hasta 100 m.

(\*\*) La distancia se podrá aumentar a 50 m si la ocupación es inferior a 25 personas.

(\*\*\*) La distancia se podrá aumentar a 35 m si la ocupación es inferior a 25 personas.

Dimensionamiento:	TIPO B Y C
Salidas, pasillos y escaleras s/ CTE DB-SI/06:	Asignación ocupantes: Sección SI 3 apd. 2 Cálculo anchura A: apd. 3, 4, 5 y 6.

<b>Dimensionamiento:</b>	<b>TIPO B Y C</b>
Puertas CTE DB-SI/06	Una hoja: $1.2\text{ m} \geq a \geq 0.8\text{ m}$ Dos hojas: $1.2\text{ m} \geq a \geq 0.6\text{ m}$

<b>Características:</b>	<b>TIPO B Y C</b>
Puertas:	CTE DB-SI/06 ( Para tipo C, si deslizantes o correderas)
Pasillos:	CTE DB-SI/06
Escaleras:	CTE DB-SI/06 (Para tipo C: Valor de contrahuella: $13 \leq c \leq 20\text{ cm.}$ Valor de huella $h \geq 25\text{ cm.}$ )
Pasillos y escaleras protegidos: Vestíbulos previos:	CTE DB-SI/06
Señalización: Iluminación:	CTE DB-SI/06 RD 485/1997

## 5.- EVACUACIÓN.-

Las condiciones de evacuación exigidas para la configuración tipo A según el Reglamento, se han realizado según el artículo 6.3 anexo I. A continuación se describen todos los elementos de evacuación del edificio de conformidad con el Reglamento y sus Apéndices, así como las condiciones exigibles de evacuación de locales de riesgo.

*SOLO SE DESCRIBEN LAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA DE INCENDIOS-3 DEL ALMACENAMIENTO-2 OBJETO DE ESTA MEMORIA.*

EDIFICIO	SECTOR /ÁREA	RIESGO	ACTIVIDAD	Nº DE SALIDAS
TIPO D	3	MEDIO G-5	Almacenaiento-2	2

### 5.1.- CARACTERÍSTICAS DE LAS PUERTAS Y DE LOS PASILLOS.-

A lo largo de todo recorrido de evacuación las puertas y los pasillos cumplen las condiciones exigidas en el artículo 6.3 subapartado 4 del Reglamento y de la norma CTE DB-SI/06 Las puertas de salida son abatibles con eje de giro vertical y son fácilmente operables. Toda puerta prevista para evacuación permite su apertura manual.

Toda puerta de recinto de ocupación no nula que se abre a la meseta de una escalera, está dispuesta de forma que no invade, al abrirse, la superficie de evacuación necesaria de la meseta. Toda puerta de recinto de ocupación no nula que se abre a un pasillo previsto para la evacuación, está dispuesta de forma que, al abrirse, no disminuya la anchura del pasillo en más de 15 cm.

**SOLO SE DESCRIBEN LAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA DE INCENDIOS-3 DEL ALMACENAMIENTO-2 OBJETO DE ESTA MEMORIA.**

**Salidas de planta**

Edificio	Sector /Área	Plantas	Salida	Tipo	Ocupación asignada	Ancho de la salida	Puerta de acceso a
	3	Baja	S1	F	3	0,80	Puerta salida de edificio
		Baja	S2	F		0,80	Puerta salida de edificio

Siguiente descripción:

- A: Arranque de escalera abierta
- B: Puerta de acceso a escalera protegida
- C: Puerta de acceso a pasillo protegida
- D: Puerta de acceso a vestíbulo previo
- E: Puerta de acceso a otro sector
- F: Puerta salida de edificio
- G: Salida del edificio independiente

Las soluciones de espacio exterior seguro de la lista anterior son:

A: Existe un espacio de la superficie exigida en el radio establecido, excluyendo una franja de 15 m contigua y paralela a la fachada, sin comunicación con otras vías y espacios abiertos.

B: Existe un espacio de la superficie exigida en un recorrido inferior a 50 m que cumple las exigencias que le son aplicables de los artículos 7, 8 y 9 de la norma.

Edificio	Sector /Área	Plantas	Salida	Ocupación asignada	Recorrido (m)
	3	Baja	S1	2	39,4
		Baja	S2	1	32,5

**6.- VENTILACIÓN Y ELIMINACIÓN DE HUMOS.-**

Según el RSCIEI, el área de incendios no precisa de sistema de evacuación de humos al ser una configuración Tipo D abierta.



## 7.- SISTEMA DE ALMACENAJE (SOLO PARA ALMACENAMIENTOS)-

Los recipientes móviles donde se almacenan los residuos se depositan sobre el suelo.

NO EXISTE ALMACENAMIENTO EN ESTANTERÍAS EN ESTA ÁREA DE ALMACENAMIENTO.

### 7.1.- SISTEMAS DE ALMACENAJE EN ESTANTERÍAS METÁLICAS.-

1. Los materiales de bastidores, largueros, paneles metálicos, cerchas, vigas, pisos metálicos y otros elementos y accesorios metálicos que componen el sistema deben ser de acero de la clase A1 (M0)).
2. Los revestimientos pintados con espesores inferiores a 100  $\mu$  deben ser de la clase Bs3d0 (M1). Este revestimiento debe ser un material no inflamable, debidamente acreditado por un laboratorio autorizado mediante ensayos realizados según norma.
3. Los revestimientos zincados con espesores inferiores a 100 $\mu$  deben ser de la clase Bs3d0 (M1).

Indicar según Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego, indica que *los productos de Clase A1, y en este caso los procedentes de acero, no precisan de ensayo.*

## 8.- SEÑALIZACIÓN DE LA EVACUACIÓN.-

En el establecimiento industrial conforme con el artículo 6.3, subapartado 9, anexo II del Reglamento, se señala debidamente las vías de evacuación y los Sectores de incendios indicados en la documentación gráfica del proyecto, empleando señales indicadoras que cumplen lo establecido en la norma UNE 23 034 y el RD 485/1997 de 14 de abril.

Así mismo, tal como se indica en la documentación gráfica del proyecto, se ha procedido a señalar las salidas de uso habitual y de emergencia, según lo dispuesto en el RD 485/1997 de 14 de abril.

## 9.- ESTABILIDAD ANTE EL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.-

A continuación se define la estabilidad ante el fuego de los distintos elementos de la estructura, verificando su conformidad con los artículos 4, anexo II del Reglamento.

*SOLO SE DESCRIBEN LAS CORRESPONDIENTES AL ÁREA DE INCENDIOS-3 DEL ALMACENAMIENTO-2 OBJETO DE ESTA MEMORIA.*

### Elementos de la estructura principal de cubierta.

Sector/ Área	Elemento	Estabilidad R	
		Exigido	Elemento
3	Soportes y dinteles. Config Tipo-D, R. Medio	--	R-120

A continuación se define la *resistencia ante el fuego* de los distintos *elementos constructivos de cerramiento*, verificando su conformidad con los artículos 5, anexo II del Reglamento.

**Elemento constructivo separador entre sectores**

Sector	Descripción	Grado de resistencia EI	
		Exigido	Cerramiento
-	--	EI -	EI -

**Elemento constructivo separador entre Establecimientos**

Sector	Descripción	Grado de resistencia EI	
		Exigido	Cerramiento
-	--	EI -	EI -

**Medianería, forjado o pared compartimentadora sectores que acomete a fachada**

Sector	Descripción	Grado de resistencia EI	
		Exigido	Cerramiento
	Cerramientos ext. acometen a fachadas, Conf. Tipo A R. Medio	EI-60	EI 180

**Medianería o elemento constructivo de compartimentación en sectores de incendio acomete a cubierta**

NO EXISTEN

Sector	Descripción	Exigido	Elemento
-	-	EI -	EI -

**Cerramientos exteriores en general**

Sector	Descripción	Grado de resistencia EI	
		Exigido	Cerramiento
3	Cerramiento exterior, Ed. Tipo-A R. Bajo	EI-120	EI 180

La distancia mínima, medida en proyección horizontal, entre una ventana y un hueco, o lucernario, de una cubierta será mayor de 2'5 m cuando dichos huecos y ventanas pertenezcan a sectores de incendio distintos y la distancia vertical, entre ellos, sea menor de cinco metros.

En la lista anterior el Grado EI de la fachada es superior a la mitad de la exigida a las medianeras y sectores de incendios que inciden sobre él, cumpliendo así las exigencias del artículo 5.3, anexo II del Reglamento; en caso de requerir franjas de EI mayor que el resto de la fachada, éstas quedan descritas en la misma lista.

### Grado EI de Puertas de Paso y Tapas de Registro

Sector	Descripción	EI element	Grado de resistencia EI	
			Exigido	EI Ptr.
-	Puerta de paso a LRE bajo	EI-	EI <sub>2</sub> --C5	EI <sub>2</sub> --C5
2-4	Compuerta de Paso	EI-	EI <sub>2</sub> --C5	EI <sub>2</sub> --C5
2-4	Paso de cerramientos con sellado intumescentes para paso de instalaciones a LRE y entre Sectores	EI-	EI-	EI-

En la lista anterior el Grado EI de las puertas y huecos de registro del establecimiento industrial cumplen con las exigencias de los artículos 5.6 y 5.7, anexo II del Reglamento.

### 10.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES.-

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla detallada a continuación.

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

#### Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos:

Situación del elemento	Revestimientos (*)	
	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>
Aparcamientos	A2-s1,d0	A2 <sub>FL</sub> -s1
Pasillos y escaleras protegidas	B-s1,d0	C <sub>FL</sub> -s1
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	B-s3,d0	B <sub>FL</sub> -s2

(\*) Las clases indicadas en la anterior tabla son de carácter general y están sometidas a especificaciones y modificadores establecidos en el capítulo cuarto de la SI1-6 del CTE DB-SI/06.

Los elementos textiles de cubierta integrados en edificios, tales como carpas, serán clase M2 conforme a UNE 23727:1990 “Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción”.

Indicar según Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego, indica que **los productos de Clase A1, y en este caso los procedentes de acero, no precisan de ensayo**



### **11.- INSTALACIONES Y SERVICIOS GENERALES DEL EDIFICIO.-**

El presente apartado tiene por objeto el comprobar las exigencias expuestas en el artículo 5.7, anexo II del Reglamento.

Todos los huecos, horizontales o verticales, que comunican un sector de incendio con un espacio exterior a él, se han obturado de modo que mantienen una EI no menor de:

La mitad de la EI del sector, en obturaciones de orificios de paso de líquidos no inflamables o combustibles.

### **12.- INSTALACIONES TÉCNICAS DE SERVICIO.-**

Conforme al apartado 9 del anexo II del reglamento, en el caso de que los cables eléctricos alimenten a equipos que deban permanecer en funcionamiento durante un incendio, deberán estar protegidos para mantener la corriente eléctrica durante el tiempo exigible a la estructura de la nave en que se encuentre.

### **13.- INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.-**

A continuación se describen las instalaciones de protección contra incendios del edificio, cuya dotación es conforme a las exigencias del Reglamento en su anexo III y Normas en vigor.

Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección contra incendios de este establecimiento industrial, cumplen lo preceptuado en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

*EN ESTE APARTADO SOLO DESARROLLAREMOS LAS INSTALACIONES DE PCI PARA EL ALMACENAMIENTO-2 ABIERTO CON CONFIGURACIÓN TIPO D, CORRESPONDIENTE A LA AMPLIACIÓN.*



<b>INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b> <b>ÁREA DE INCENDIO 3 ALMACENAMIENTO OBJETO DEL PROYECTO</b>		
	SEGÚN NORMA	SEGÚN PROYECTO
SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN DE INCENDIO	<del>PRODUCCIÓN-</del> ALMACENAMIENTO CONFIGURACIÓN TIPO D 2	NO PRECISA
SISTEMA MANUAL DE ALARMA	<del>PRODUCCIÓN-</del> ALMACENAMIENTO SI SUP. CONST. $\geq 800 \text{ m}^2$	SÍ
SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE ALARMA	SI SUP. CONST. $\geq 10.000 \text{ m}^2$	SI, INTEGRADOR SIST. MANUAL DE ALARMA
SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS	NO SE REQUIERE	SÍ DISPONE
SISTEMA DE HIDRANTES EXTERIORES	NO SE REQUIERE	NO
EXTINTORES DE INCENDIO	SÍ GRADO MEDIO EFICACIA 21A-144B	SÍ GRADO MEDIO EFICACIA 21A-144B
SISTEMAS BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS	NO SE REQUIERE	SI DISPONE
SISTEMA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA	NO SE REQUIERE	SÍ DISPONE
SEÑALIZACIÓN	SÍ	SÍ

### 13.1.- SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS.-

En las instalaciones de protección contra incendios diseñadas para este establecimiento, **NO** se precisa de SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN y ALARMA DE INCENDIOS al ser un **Área de incendios con configuración del Tipo D**.

### 13.2.- SISTEMAS MANUALES DE ALARMA DE INCENDIO.-

En las instalaciones de protección contra incendios diseñadas para este establecimiento, **SÍ** se dispone de SISTEMA MANUAL DE ALARMA DE INCENDIOS, por ser un **Área de incendio** con actividad de almacenamiento con superficie construida/cubierta mayor de  $800 \text{ m}^2$

El sistema se encuentra formado por los pulsadores, la central de incendios y los avisadores acústicos integrados en el sistema de detección de alarma y como tal se encuentra descrito en el punto 1.1.27 de este documento.

### **Pulsadores.-**

Los pulsadores serán del mismo tipo en toda la instalación cuya finalidad será iniciar una señal de incendio. Se situarán de forma que puedan hacerlos funcionar rápida y fácilmente cualquier persona que descubra un incendio.

Los pulsadores de alarma se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto que deba ser considerado como origen de evacuación, hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 m. Los pulsadores se situarán de manera que la parte superior del dispositivo quede a una altura entre 80 cm. y 120 cm.

Se situarán pulsadores de alarma en las rutas de escape, en cada puerta que comunique con escaleras de emergencia y en cada salida al exterior del edificio. Se instalarán de forma que sean claramente visibles, fácilmente visibles y estarán señalizados conforme indica el anexo I, sección 2ª del RIPCI según RD 513/2017.

Estará compuesta por:

<b>SECTOR ÁREA INCEND</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PULSADORES DE ALARMA</b>	
3	Almacenamiento-2	2	
		<b>CENTRAL DE INCENDIOS DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN PERMANENTE</b>	
		1	
		<b>DISPOSITIVOS DE ALARMA</b>	
		<b>Bocina Exterior</b>	<b>Bocina Interior</b>
		1	1

Estas instalaciones darán una señal de aviso acústico en caso de detectar incendio. Se situará, en todo caso, un pulsador junto a la salida de evacuación del sector de incendio, y la distancia máxima a recorrer desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador no superará los 25 m.

### **13.3.- SISTEMAS DE EXTINCIÓN MANUAL DE INCENDIO.-**

En las instalaciones de protección contra incendios diseñadas para este establecimiento, **SÍ** se dispone de **EXTINTORES DE INCENDIOS**.

Los extintores de incendio, sus características y especificaciones serán conformes a las exigidas en el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión; el Reglamento de Equipos a Presión; el Reglamento de Seguridad en Establecimientos Industriales y el Código Técnico de la Edificación CTE DB-SI/06.

El emplazamiento de los extintores se especifica en documentación gráfica, los cuales permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm. y 120 cm. sobre el suelo.

Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio, que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 m. *En los establecimientos con configuraciones Tipo D y E los recorridos máximos hasta uno de ellos será de 25 m.*

Las características de los distintos tipos a instalar se especifican en planimetría, no obstante, se utilizarán extintores de eficacia 34A÷233B y de 6 kg respectivamente en todas las zonas salvo en las inmediaciones de los cuadros eléctricos que se dispondrán de extintores de 5 kg de monóxido de carbono 89B.

Se señalarán adecuadamente e instalándose sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1'20 m. del suelo.

Los extintores de incendio estarán señalizados conforme indica el anexo I, sección 2ª, del RIPCI según RD 513/2017. En el caso de que el extintor esté situado dentro de un armario, la señalización se colocará inmediatamente junto al armario, y no sobre la superficie del mismo, de manera que sea visible y aclare la situación del extintor.

El número de extintores a instalar será:

ÁREA INCD /RIESGO	USOS	S (m) <sup>2</sup>	Polvo seco 21A÷144B	Polvo seco 34A÷233B	CO <sub>2</sub> 113B	Polvo seco Sobre ruedas 50 kg
3 /MEDIO	Almacenamiento	1,055,86	-	3	-	3
<b>TOTAL</b>		<b>1,055,86</b>	-	<b>3</b>		<b>3</b>

#### 13.4.- ABASTECIMIENTO DE AGUA

En cumplimiento del **Reglamento de Seguridad Contra incendios en los Establecimientos Industriales** y del **Real Decreto 513/2017**, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, la presente instalación **SÍ** precisa de SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS al disponer de instalación de bocas de incendio equipadas (BIEs).

*El depósito y grupo de abastecimiento se encuentran en Local de Riesgo especial separado y protegido de la zona de almacenamiento.*

GRUPO DE PRESIÓN, es existente y se instaló en el año 2010.

El abastecimiento habrá de cumplir lo expuesto en la norma UNE 23.500, sobre las características del sistema de abastecimiento de agua contra incendios. El sistema de abastecimiento es el existente en la instalación, y es de categoría III y de capacidad de 24 m<sup>3</sup>.

### 13.5.- SISTEMAS DE BOCAS DE INCENDIOS EQUIPADAS (BIES)

**SÍ** se disponen de SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS al ser un edificio del **Tipo A y con superficie mayor a 300 m<sup>2</sup>**, y disponer de sector con uso comercial de más de 500 m<sup>2</sup> CTE DB-SI/06.

La instalación dispone de una red de aguas contra incendios, compuesto por:

- 2 equipos de manguera de 45 mm y de diámetro y de 20 mts de longitud montados en armarios homologados, manguera, manómetro, racord, válvula, etc., alimentadas mediante la red de distribución de agua a presión mencionada, la cual estará compuesta por una canalización de tubería de acero galvanizado con arranque a partir de un distribuidor principal de 2", y distribuciones por BIE de 1 ½" pulgadas de diámetro, debidamente protegida y una presión suministrada en punto de trabajo de 3,5 kg./cm<sup>2</sup>.

Las BIEs se instalarán sobre soporte rígido de forma que su de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual del sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,5 m sobre el nivel de suelo.

Las BIEs se situarán siempre a una distancia, máxima, de 5 m, de las salidas del sector de incendio, medida sobre un recorrido de evacuación, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

La instalación quedará conectada al sistema de abastecimiento de agua del establecimiento, sistema que cumple con las exigencias mínimas de autonomía, presión y caudal para la instalación.

### 13.6.- SISTEMA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA.-

En el establecimiento industrial conforme con el artículo 16, anexo III del Reglamento, se ha instalado un sistema de alumbrado de emergencia en las vías de evacuación y los Sectores de incendios indicados en la documentación gráfica del proyecto, empleando señales indicadoras que cumplen lo establecido en el subapartado 16.3 del Reglamento y la norma UNE 23 034.3 del Reglamento.

Así mismo también se ha instalado el alumbrado de emergencia en los locales de servicios técnicos y cuadros de control, así como en los locales donde se ubican los cuadros de control de los sistemas de protección contra incendios.



### Cumple el siguiente requisito:

Es fija, y está provista de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo del 70 por ciento de su tensión nominal de servicio.

### 13.7.- SEÑALIZACIÓN.-

En todas las salidas y vías de evacuación se procederá a la señalización, así como la de los medios de protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida.

Los sistemas de señalización luminiscente tendrán como función informar sobre la situación de los equipos e instalaciones de protección contra incendios, de utilización manual, aun en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal.

Los sistemas de señalización luminiscente incluyen las señales que identifican la posición de los equipos o instalaciones de protección contra incendios.

La posición y altura a la que colocar las señales, deben colocarse de forma que sean visibles, claras y que no tapen a los equipos que intentan señalar. Como regla general, deben colocarse verticalmente encima de los equipos. Puede ponerse la base de la señal a una altura aproximada de entre 1,5 a 2,2 metros del suelo, o bien a una altura distinta en el caso de que la situación lo aconseje para que se vean mejor.

La señalización de los medios de protección contra incendios de utilización manual y de los sistemas de alerta y alarma, deberán cumplir la norma UNE 23033-1. Las señales no definidas en esta norma se podrán diseñar con los mismos criterios establecidos en la norma UNE 23033-1, en la UNE 23032 y a la UNE-EN ISO 7010.

En caso de disponerse de planos de situación (“usted está aquí”), éstos serán conformes a la norma UNE 23032, y representarán los medios manuales de protección contra incendios, mediante las señales definidas en la norma UNE 23033-1.



Tal como se indica en la documentación gráfica del proyecto, se ha procedido a señalar las salidas de uso habitual y de emergencia y los medios de protección contra incendios manuales, según lo dispuesto en el RD 485/1997 de 14 de abril. (Reglamento de señalización de los centros de trabajo)

El edificio cumple tanto las condiciones de aproximación y las del entorno así como las de accesibilidad por fachada.

**ALZIRA, Febrero de 2020**  
**EL INGENIERO**  
**TÉCNICO INDUSTRIAL**  
**Colegiado N° 5.750**

**firmado:**  
**Salvador Bernia Sanjuán**



## ANEXO II

# ESTUDIO ACÚSTICO





<b>ESTUDIO ACÚSTICO CONFORME:</b>	
<p>Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, de la Consellería de Territorio y Vivienda, Prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios. Ordenanza Municipal de Protección Contra la Contaminación Acústica de Alzira.</p>	
<b>ESTUDIO ACÚSTICO DE: Almacén Temporal de Residuos Peligrosos y RAEE / Centro de Transferencia de Residuos</b> Polígono Industrial Tisneres, Avda. Dret de Reunió, 29-33 Alzira	
<b>PROPIETARIO:</b> COMERCIAL DE RECICLAJES, S.L.	
AUTOR: <i>Salvador Bernia Sanjuán</i>	FECHA: 21/11/2019

### **REFERENCIAS NORMATIVAS:**

NORMATIVA DE APLICACIÓN	
<b>Estatal:</b>	- Real Decreto 1367/2007
<b>Autonómica:</b>	- Decreto 266/2004
<b>Municipal:</b>	- Ayuntamiento de Alzira
<b>Normas UNE:</b>	- <b>NORMA UNE-EN 12354.</b> Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos.
<b>(en caso de mediciones in situ):</b>	- <b>NORMA UNE-EN-ISO 717-1.</b> Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo.
	- <b>NORMA UNE-EN ISO 16283-1.</b> Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo.
	- <b>NORMA UNE-EN ISO 16283-3.</b> Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Parte 3: Aislamiento a ruido de fachada.
DEFINICIÓN DE LOS LÍMITES NORMATIVOS A DETERMINAR:	
PARÁMETRO	LÍMITE NORMATIVO
<b>Nivel de Inmisión en Colindante:</b>	
<b>Nivel de Inmisión al Exterior:</b> Real Decreto 1367/2007	65 B) Zona con suelo de uso INDUSTRIAL
<b>Aislamiento acústico a ruido aéreo:</b> Ayuntamiento de Alzira	50

Documento visado electrónicamente con número: VA03207/20  
 Código de validación telemática TRN1NKOPZMXSQITE. Comprobación: <https://cogitvalencia.e-gestion.es/Validacion.aspx?CVT=TRN1NKOPZMXSQITE>

## CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD:

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
<b>Titular/es:</b> COMERCIAL DE RECICLAJES, S.L.	<b>DNI/NIF:</b> B46139143
<b>Tipo de actividad:</b> Almacén Temporal de Residuos Peligrosos / Centro de Transferencia de Residuos	<b>Horario apertura:</b> Mañana-Tarde (8:00-14:00 / 15:30-18:00)

\* Los cálculos realizados harán referencia a un horario de Mañana-Tarde ya que tanto la actividad así como la maquinaria que en ella realiza su trabajo, lo podrá hacer dentro de este horario.





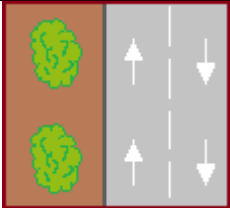

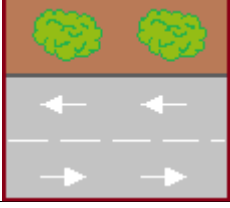

UBICACIÓN DEL LOCAL	
<b>Dirección:</b>	Polígono Industrial Tisneres, Avda. Dret de Reunió, 29-33
<b>Población:</b>	Alzira <b>C.P.:</b> 46600 <b>Provincia:</b> Valencia
<b>Zona urbanística:</b>	B) Zona con suelo de uso INDUSTRIAL
<b>Descripción de la ubicación:</b>	El establecimiento para ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS dispone de una Edificación para Almacenamiento Abierto y otra Edificación para Almacenamiento Cerrado. <b>La Edificación para el Almacenamiento Abierto es el objeto de Estudio Acústico</b> , correspondiendo con una edificación abierta con superficie de 1.055,86 m <sup>2</sup> cubierta y con dos fachadas/lados que carecen de cerramiento, correspondiendo con configuración del Tipo D del RSCIEI. Este otro estudio acústico lo desarrollaremos en la Almacenamiento Abierto donde no hay ninguna fuente específica de ruido más que tránsito de las carretillas elevadoras.
<i>Descripción de colindantes:</i>	
<b>Al mismo nivel:</b>	Local LA= No calcular: ; a Avda. de la Justicia= Exterior: ; Avda. Dret de Reunió= Exterior: ; A patio Comercial de Reciclajes No Peligrosos= No calcular:
<b>Inferiores:</b>	Local LI= No calcular:
<b>Superiores:</b>	Local LS= No calcular:

## CARACTERÍSTICAS DEL LOCAL

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA-CONSTRUCTIVA DEL LOCAL	
El local cuenta con las diferentes salas, descritas en el proyecto (ver plano en Anexo) cuya superficie útil total es de aproximadamente 1.036,8 m <sup>2</sup> . Puesto que las actividades a realizar van a generar un nivel de ruido similar en las distintas salas, el tratamiento a realizar será el mismo para todo el recinto.	
<b>Suelo:</b>	Superficie del paramento: 1.036,8 m <sup>2</sup> <b>Estado inicial:</b> El suelo está formado Solera de hormigón de 4 cm más Arkobel de 120 Kg/m <sup>3</sup> de densidad y 2,5 cm de espesor, más forjado de 16 cm de hormigón de 300 kg/m <sup>2</sup> de masa. Todos los elementos unidos entre sí con pegamento elástico Arkofix m <sup>2</sup> <b>Tratamiento:</b> No procede.

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA-CONSTRUCTIVA DEL LOCAL	
<b>Techo:</b>	Superficie del paramento: 1.036,8 m <sup>2</sup> <b>Estado inicial:</b> El techo está formado Chapa metálica + Polietileno Expandido + Ch.metal m <sup>2</sup> <b>Tratamiento:</b> No procede.
<b>Fachada y paredes:</b>	CERRAMIENTO LADO B (colinda con a Avda. de la Justicia) Superficie del paramento: 405,0 m <sup>2</sup> <b>Estado inicial:</b> El cerramiento está formado por Hormigón 16 cm <b>Tratamiento:</b> No procede.
	CERRAMIENTO LADO C (colinda con Avda. Dret de Reunió) Superficie del paramento: 256,0 m <sup>2</sup> <b>Estado inicial:</b> El cerramiento está formado por Hormigón 16 cm <b>Tratamiento:</b> No procede.

## ESPACIOS COLINDANTES CALCULADOS

	Local LA		Local LS
			
A patio Comercial de Reciclajes No Peligrosos	LOCAL A ESTUDIO	a Avda. de la Justicia	LOCAL A ESTUDIO
			
			
	Avda. Dret de Reunió		Local LI

## CÁLCULO DEL AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO:

Cerramiento colindante con a Avda. de la Justicia

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
LB	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
TEC	15,4	12,6	14,4	18,1	19,9	18,7	19,8	23,7	26,2	29,8	32,3	34,0	34,7	34,2	38,5	40,9	39,8	47,0
SUE	22,0	22,0	22,3	22,7	23,0	27,0	31,0	35,0	37,3	39,7	42,0	48,0	54,0	60,0	64,0	68,0	72,0	72,0
LC	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
LA	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0

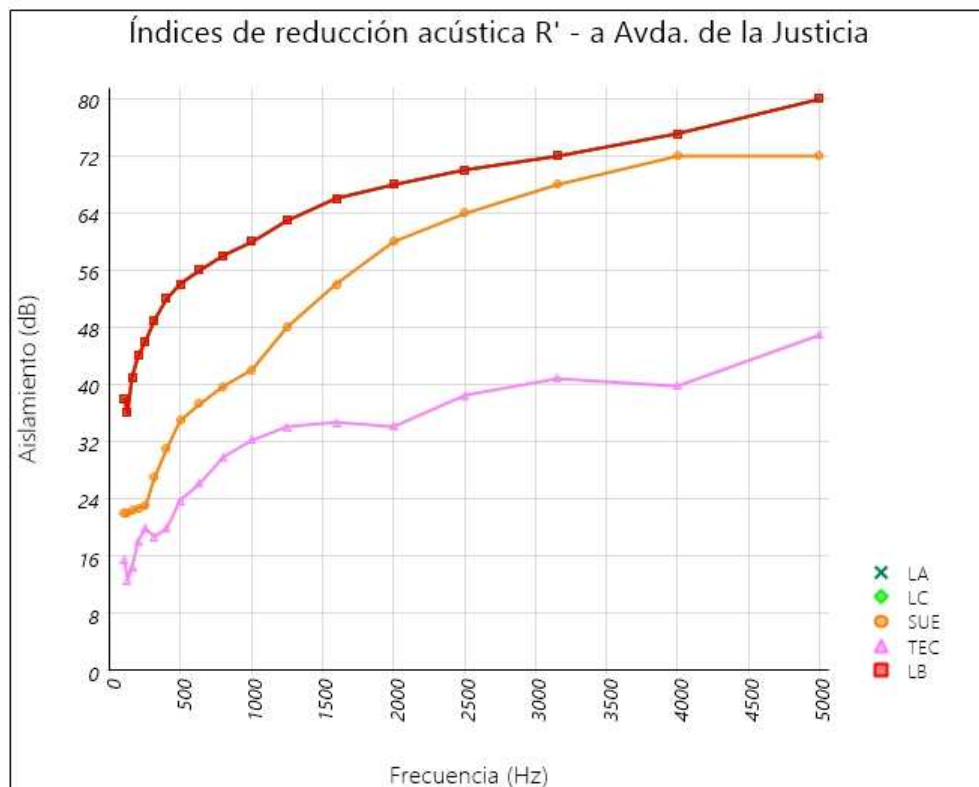
Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
Cv.Ref.	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	51,0	53,0	53,0	54,0	55,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

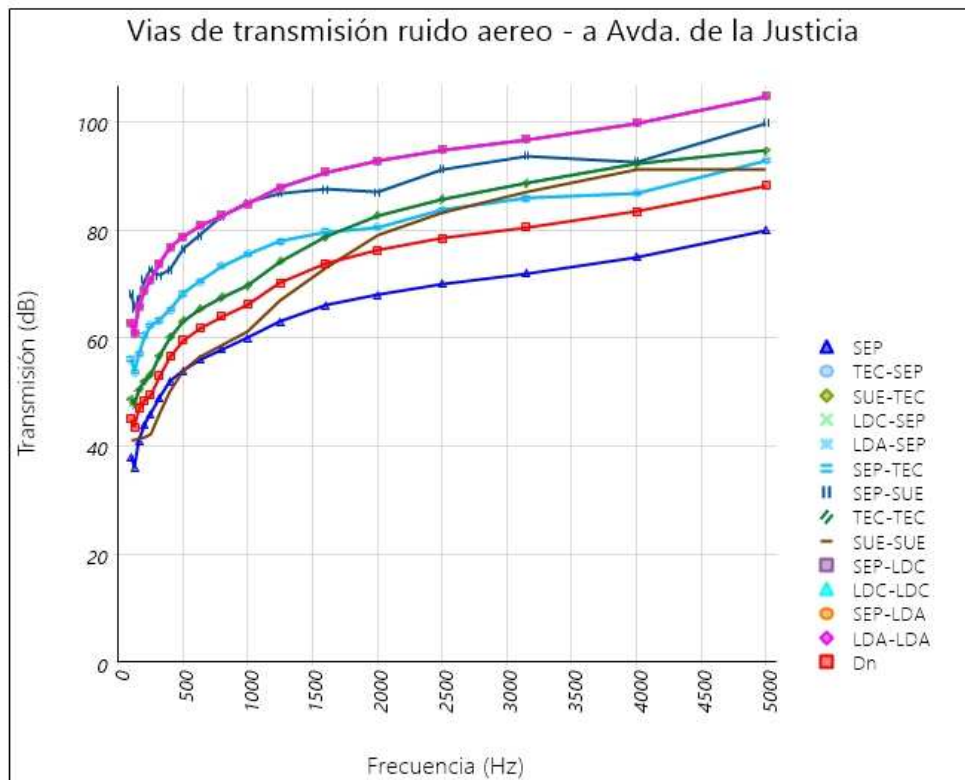
$$R'_w (C;Ctr) = 53 (3; -2) \text{ dB}$$

Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$$R'_A = 50,51 \text{ dBA}$$



Nº	VÍAS DE TRANSMISIÓN (AÉREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SEP	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
TEC-SEP	56,1	53,7	57,1	60,4	62,3	63,2	65,3	68,2	70,5	73,3	75,5	77,9	79,7	80,5	83,6	85,8	86,8	92,9
SUE-TEC	48,7	47,7	50,4	52,0	53,2	56,7	60,2	63,2	65,4	67,5	69,7	74,2	78,7	82,7	85,7	88,7	92,2	94,7
LDC-SEP	62,8	60,8	65,8	68,8	70,8	73,8	76,8	78,8	80,8	82,8	84,8	87,8	90,8	92,8	94,8	96,8	99,8	104,8
LDA-SEP	62,8	60,8	65,8	68,8	70,8	73,8	76,8	78,8	80,8	82,8	84,8	87,8	90,8	92,8	94,8	96,8	99,8	104,8
SEP-TEC	56,1	53,7	57,1	60,4	62,3	63,2	65,3	68,2	70,5	73,3	75,5	77,9	79,7	80,5	83,6	85,8	86,8	92,9
SEP-SUE	68,2	65,4	67,2	70,9	72,7	71,5	72,6	76,5	79,0	82,6	85,1	86,8	87,5	87,0	91,3	93,7	92,6	99,8
TEC-TEC	48,7	47,7	50,4	52,0	53,2	56,7	60,2	63,2	65,4	67,5	69,7	74,2	78,7	82,7	85,7	88,7	92,2	94,7
SUE-SUE	41,1	41,1	41,4	41,8	42,1	46,1	50,1	54,1	56,4	58,8	61,1	67,1	73,1	79,1	83,1	87,1	91,1	91,1
SEP-LDC	62,8	60,8	65,8	68,8	70,8	73,8	76,8	78,8	80,8	82,8	84,8	87,8	90,8	92,8	94,8	96,8	99,8	104,8
LDC-LDC	62,8	60,8	65,8	68,8	70,8	73,8	76,8	78,8	80,8	82,8	84,8	87,8	90,8	92,8	94,8	96,8	99,8	104,8
SEP-LDA	62,8	60,8	65,8	68,8	70,8	73,8	76,8	78,8	80,8	82,8	84,8	87,8	90,8	92,8	94,8	96,8	99,8	104,8
LDA-LDA	62,8	60,8	65,8	68,8	70,8	73,8	76,8	78,8	80,8	82,8	84,8	87,8	90,8	92,8	94,8	96,8	99,8	104,8
R'	35,7	34,2	37,6	39,1	40,1	43,7	47,3	50,3	52,5	54,7	56,8	60,9	69,1	66,9	69,1	71,3	74,1	78,9
Dn	45,0	43,6	46,9	48,5	49,4	53,0	56,6	59,7	61,8	64,0	66,1	70,2	73,8	76,2	78,5	80,6	83,4	88,2
D2m,nT,A (dBA)									56,30				Ruido Aéreo					



## Cerramiento colindante con Avda. Dret de Reunió

Nº	ÍNDICE DE REDUCCIÓN ACÚSTICA DE LOS CERRAMIENTOS																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
LC	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
TEC	15,4	12,6	14,4	18,1	19,9	18,7	19,8	23,7	26,2	29,8	32,3	34,0	34,7	34,2	38,5	40,9	39,8	47,0
SUE	22,0	22,0	22,3	22,7	23,0	27,0	31,0	35,0	37,3	39,7	42,0	48,0	54,0	60,0	64,0	68,0	72,0	72,0
LD	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
LB	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0

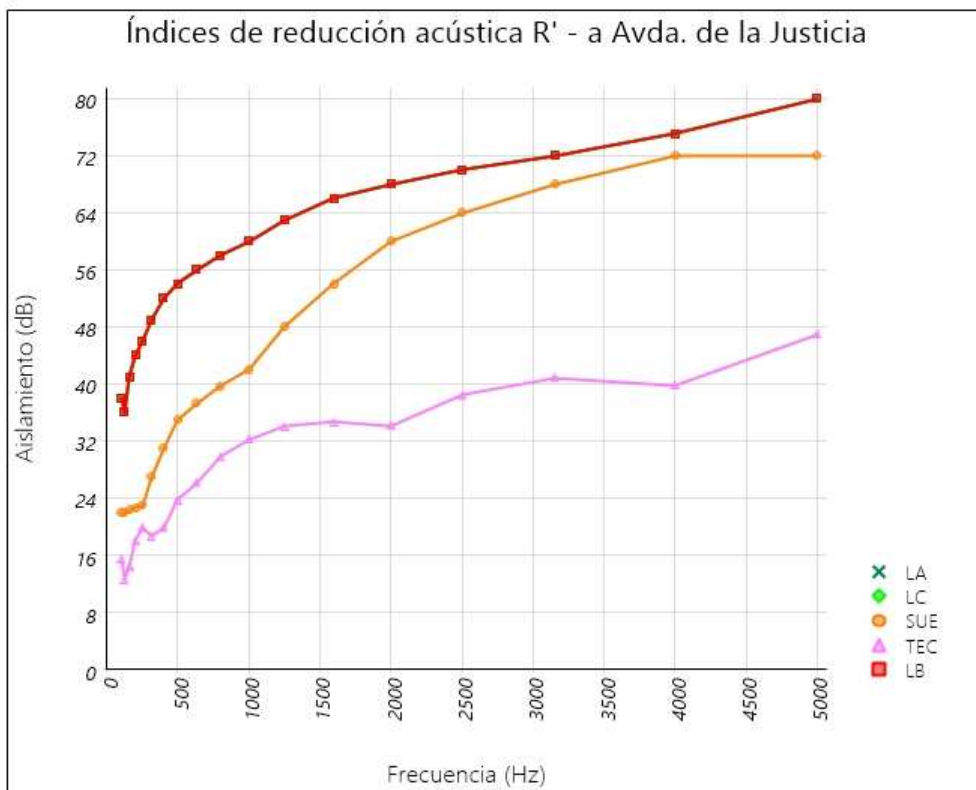
Nº	VALOR GLOBAL DEL ÍNDICE DE AISLAMIENTO																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Aisla	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
Cv.Ref.	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	51,0	53,0	53,0	54,0	55,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
Dif	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Índice ponderado de reducción acústica según norma EN ISO 717-1

$$R'_w (C;Ctr) = 53 (3; -2) \text{ dB}$$

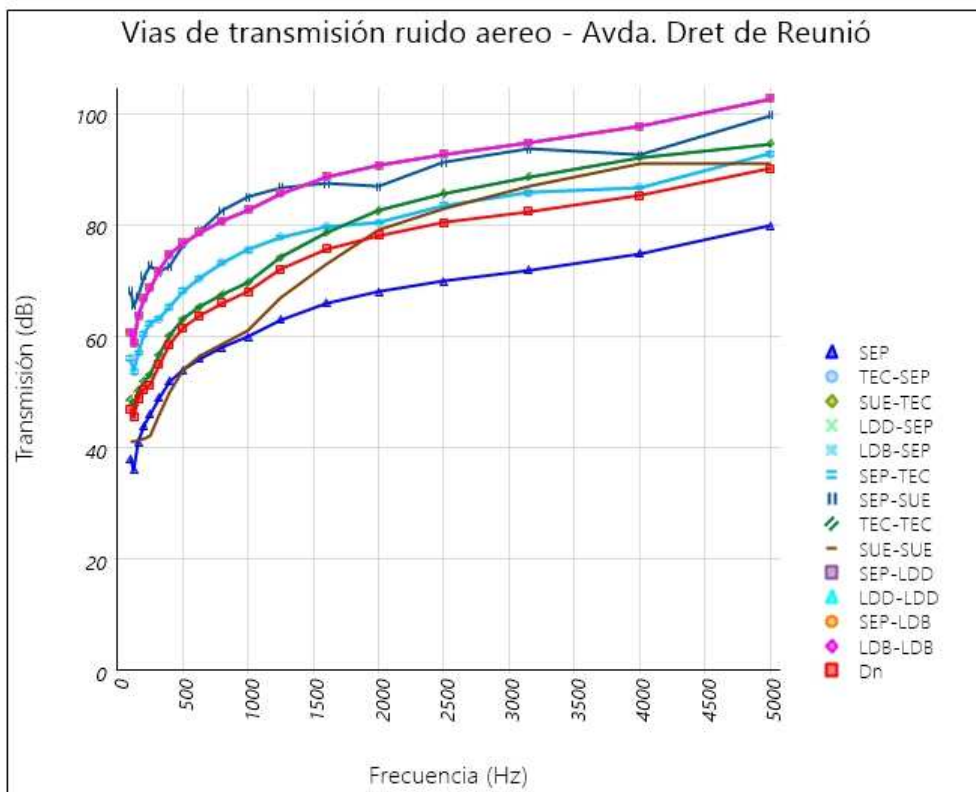
Índice global de reducción acústica aparente en dBA (entre 100 y 5000 Hz)

$$R'_A = 50,51 \text{ dBA}$$





Nº	VÍAS DE TRANSMISIÓN (AÉREO)																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
SEP	38,0	36,0	41,0	44,0	46,0	49,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	63,0	66,0	68,0	70,0	72,0	75,0	80,0
TEC-SEP	56,1	53,7	57,1	60,4	62,3	63,2	65,3	68,2	70,5	73,3	75,5	77,9	79,7	80,5	83,6	85,8	86,8	92,9
SUE-TEC	48,7	47,7	50,4	52,0	53,2	56,7	60,2	63,2	65,4	67,5	69,7	74,2	78,7	82,7	85,7	88,7	92,2	94,7
LDD-SEP	60,8	58,8	63,8	66,8	68,8	71,8	74,8	76,8	78,8	80,8	82,8	85,8	88,8	90,8	92,8	94,8	97,8	102,8
LDB-SEP	60,8	58,8	63,8	66,8	68,8	71,8	74,8	76,8	78,8	80,8	82,8	85,8	88,8	90,8	92,8	94,8	97,8	102,8
SEP-TEC	56,1	53,7	57,1	60,4	62,3	63,2	65,3	68,2	70,5	73,3	75,5	77,9	79,7	80,5	83,6	85,8	86,8	92,9
SEP-SUE	68,2	65,4	67,2	70,9	72,7	71,5	72,6	76,5	79,0	82,6	85,1	86,8	87,5	87,0	91,3	93,7	92,6	99,8
TEC-TEC	48,7	47,7	50,4	52,0	53,2	56,7	60,2	63,2	65,4	67,5	69,7	74,2	78,7	82,7	85,7	88,7	92,2	94,7
SUE-SUE	41,1	41,1	41,4	41,8	42,1	46,1	50,1	54,1	56,4	58,8	61,1	67,1	73,1	79,1	83,1	87,1	91,1	91,1
SEP-LDD	60,8	58,8	63,8	66,8	68,8	71,8	74,8	76,8	78,8	80,8	82,8	85,8	88,8	90,8	92,8	94,8	97,8	102,8
LDD-LDD	60,8	58,8	63,8	66,8	68,8	71,8	74,8	76,8	78,8	80,8	82,8	85,8	88,8	90,8	92,8	94,8	97,8	102,8
SEP-LDB	60,8	58,8	63,8	66,8	68,8	71,8	74,8	76,8	78,8	80,8	82,8	85,8	88,8	90,8	92,8	94,8	97,8	102,8
LDB-LDB	60,8	58,8	63,8	66,8	68,8	71,8	74,8	76,8	78,8	80,8	82,8	85,8	88,8	90,8	92,8	94,8	97,8	102,8
R'	35,6	34,2	37,5	39,1	40,1	43,7	47,2	50,3	52,5	54,7	56,8	60,8	69,1	66,9	69,1	71,2	74,1	78,9
Dn	46,9	45,5	48,8	50,4	51,4	55,0	58,5	61,6	63,8	66,0	68,1	72,1	75,8	78,2	80,4	82,5	85,4	90,2
D2m,nT,A (dBA)									58,27				Ruido Aéreo					





## FOCOS DE RUIDO:

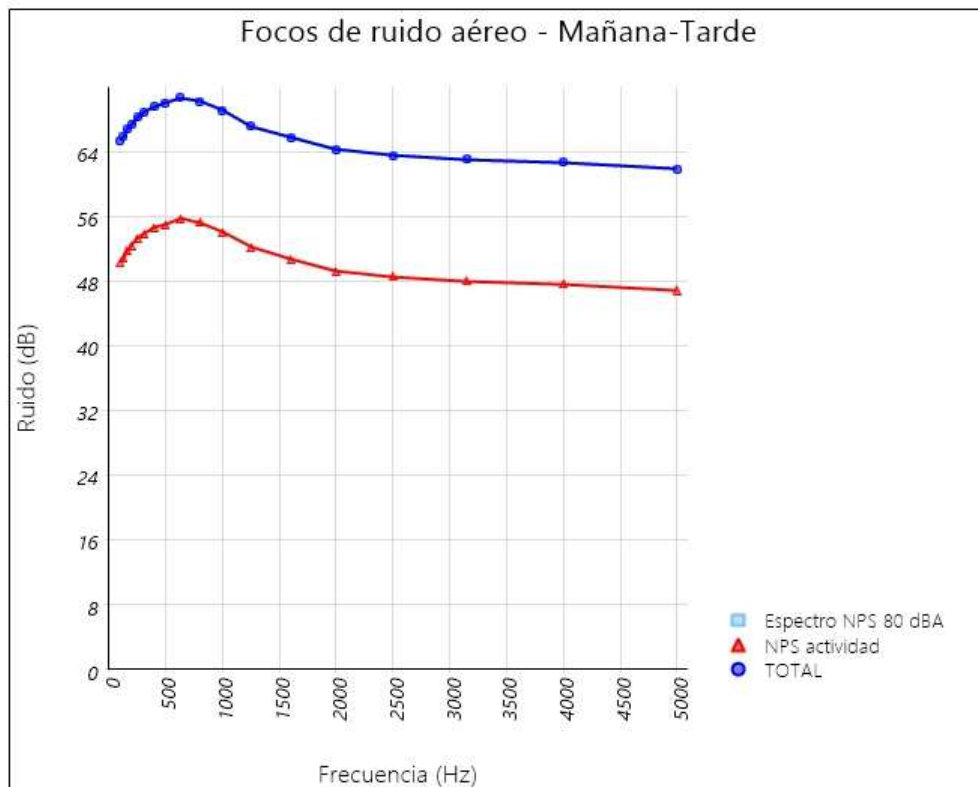
DEFINICIÓN DE LOS DIFERENTES FOCOS DE RUIDO	
<b>Referencia:</b> Espectro NPS 80 dBA	<b>NPS:</b> 80,0 dBA
<b>Descripción:</b> Nivel de referencia obtenida para una actividad con un máximo de emisión de 80 dBA	
<b>Referencia:</b> TOTAL	<b>NPS:</b> 80,0 dBA
<b>Descripción:</b> Espectro resultante	

Espectro en frecuencias del ruido procedente de los diferentes focos ruidosos presentes en el local.

FOCO	FRECUENCIAS																	dBA	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000		5000
Espectro NPS 80 dBA	65,3	65,8	66,8	67,3	68,3	68,8	69,6	70,0	70,7	70,2	69,0	67,1	65,7	64,2	63,5	63,0	62,6	61,8	80,00
TOTAL	65,3	65,8	66,8	67,3	68,3	68,8	69,6	70,0	70,7	70,2	69,0	67,1	65,7	64,2	63,5	63,0	62,6	61,8	80,00

Para efectos del cálculo de la inmisión en recintos colindantes y al exterior, se utilizará un **Nivel de referencia obtenida para una actividad con un máximo de emisión de 65 dBA**

FRECUENCIAS																	dBA	
100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000		5000
50,3	50,8	51,8	52,3	53,3	53,8	54,6	55,0	55,7	55,2	54,0	52,1	50,7	49,2	48,5	48,0	47,6	46,8	65,00



## JUSTIFICACIÓN DE LA EMISIÓN/INMISIÓN:

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento B con a Avda. de la Justicia

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	50,3	50,8	51,8	52,3	53,3	53,8	54,6	55,0	55,7	55,2	54,0	52,1	50,7	49,2	48,5	48,0	47,6	46,8
AISLA	45,0	43,6	46,9	48,5	49,4	53,0	56,6	59,7	61,8	64,0	66,1	70,2	73,8	76,2	78,5	80,6	83,4	88,2
RESU	5,4	7,3	4,9	3,9	3,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 14,76 dB

Inmisión entre local a estudio a través del cerramiento C con Avda. Dret de Reunió

	CÁLCULO DEL NIVEL DE EMISIONES E INMISIONES																	
	100	125	160	200	250	250	315	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
RUIDO	50,3	50,8	51,8	52,3	53,3	53,8	54,6	55,0	55,7	55,2	54,0	52,1	50,7	49,2	48,5	48,0	47,6	46,8
AISLA	46,9	45,5	48,8	50,4	51,4	55,0	58,5	61,6	63,8	66,0	68,1	72,1	75,8	78,2	80,4	82,5	85,4	90,2
RESU	3,4	5,3	2,9	1,9	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EL VALOR DE EMISIÓN TOTAL ES: 13,74 dB

## MEDIDAS CORRECTORAS:

MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS	
Tipo de medida	Medidas relacionadas con la maquinaria
Descripción	<input type="checkbox"/> En ningún caso se podrá colocar la maquinaria anclada ni apoyada rígidamente en paredes o pilares. En los techos solo se permite la suspensión mediante amortiguadores de baja frecuencia. Las máquinas colocarán a una distancia como mínimo 0,70m de las paredes de medianera y 0,5 m del forjado superior.
	<input type="checkbox"/> Con vistas a evitar la transmisión de vibraciones se tendrá en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo órgano móvil se ha de mantener en perfecto estado de conservación principalmente en lo que se refiere a su equilibrio dinámico y estático, así como la suavidad de marcha.</li> <li>• Todos los conductos rígidos por los que circulan fluidos líquidos o gaseosos, conectados con máquinas que tengan órganos en movimiento, se instalarán de forma que se impida la transmisión de las vibraciones generadas en tales máquinas. Las aberturas de los muros para el paso de las conducciones se rellenarán con materiales absorbentes de la vibración.</li> </ul>

### **CONCLUSIÓN:**

A la vista de los resultados obtenidos, podemos resumir:

	Colindantes	Exterior	Aislamiento mínimo
a Avda. de la Justicia	--	14,76 < 65,00 (Real Decreto 1367/2007) <b>(CUMPLE)</b>	56,30 > 30,00 (Ayuntamiento de Alzira) <b>(CUMPLE)</b>
Avda. Dret de Reunió	--	13,74 < 65,00 (Real Decreto 1367/2007) <b>(CUMPLE)</b>	58,27 > 30,00 (Ayuntamiento de Alzira) <b>(CUMPLE)</b>

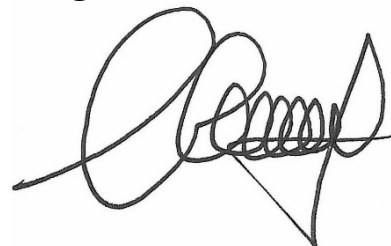
Por tanto, podemos considerar que queda suficientemente justificado el cálculo acústico respecto a la normativa aplicable a la actividad.

### **CONCLUSIÓN:**

Con todas las medidas descritas y su correcta instalación el técnico autor llega a la conclusión que la actividad en su normal funcionamiento no producirá molestias sonoras a los locales colindantes, ni a la vía pública, cumpliéndose lo preceptuado en los ANEXOS II y III de la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalidad Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica, el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de las edificaciones, obras y servicios en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

No obstante tal y como hemos dicho anteriormente, si se juzga necesaria una medición real de niveles transmitidos y la resultante se interpretase como nivel molesto, se procedería a un nuevo estudio de aislamiento y aplicación de medidas correctoras.

**ALZIRA, Febrero de 2020**  
**EL INGENIERO**  
**TÉCNICO INDUSTRIAL**  
**Colegiado N° 5.750**

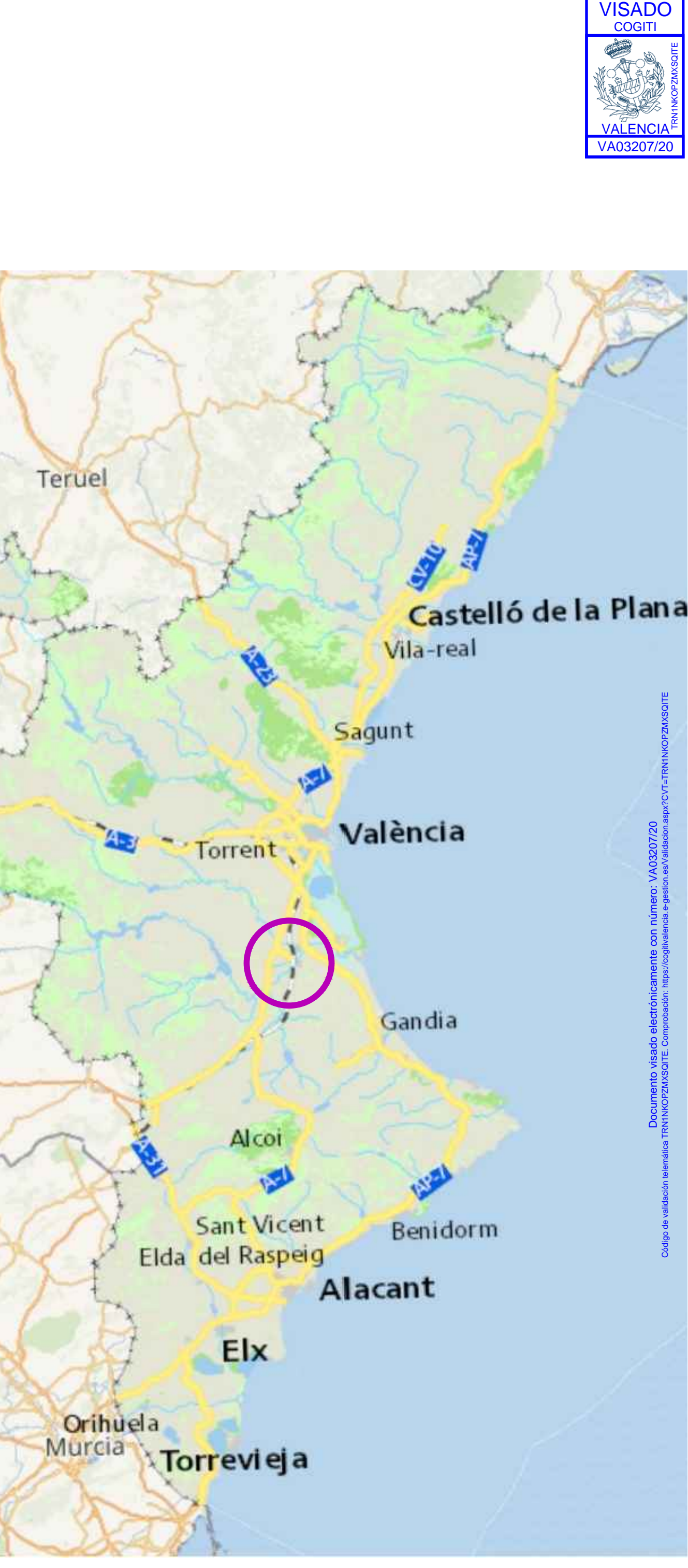
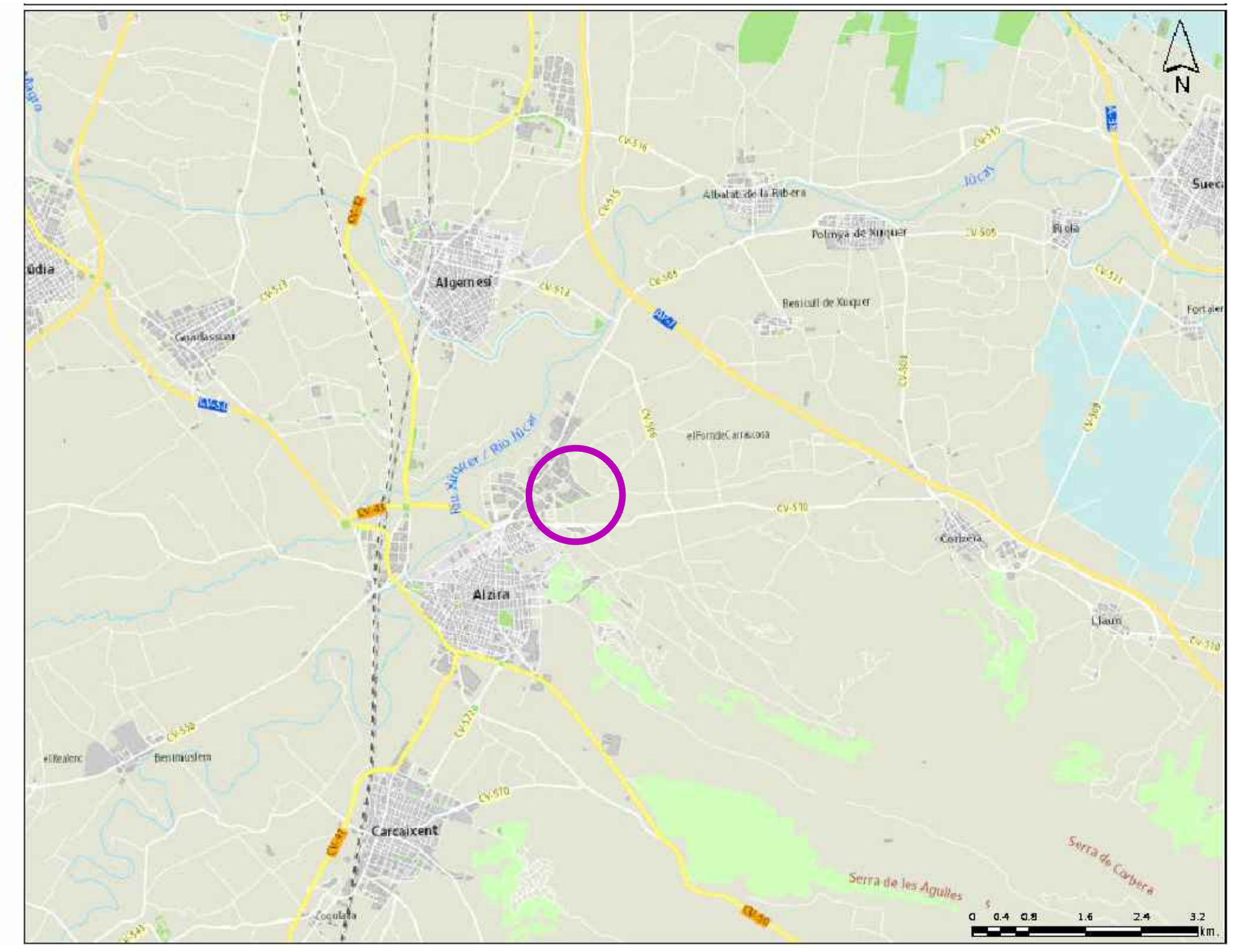
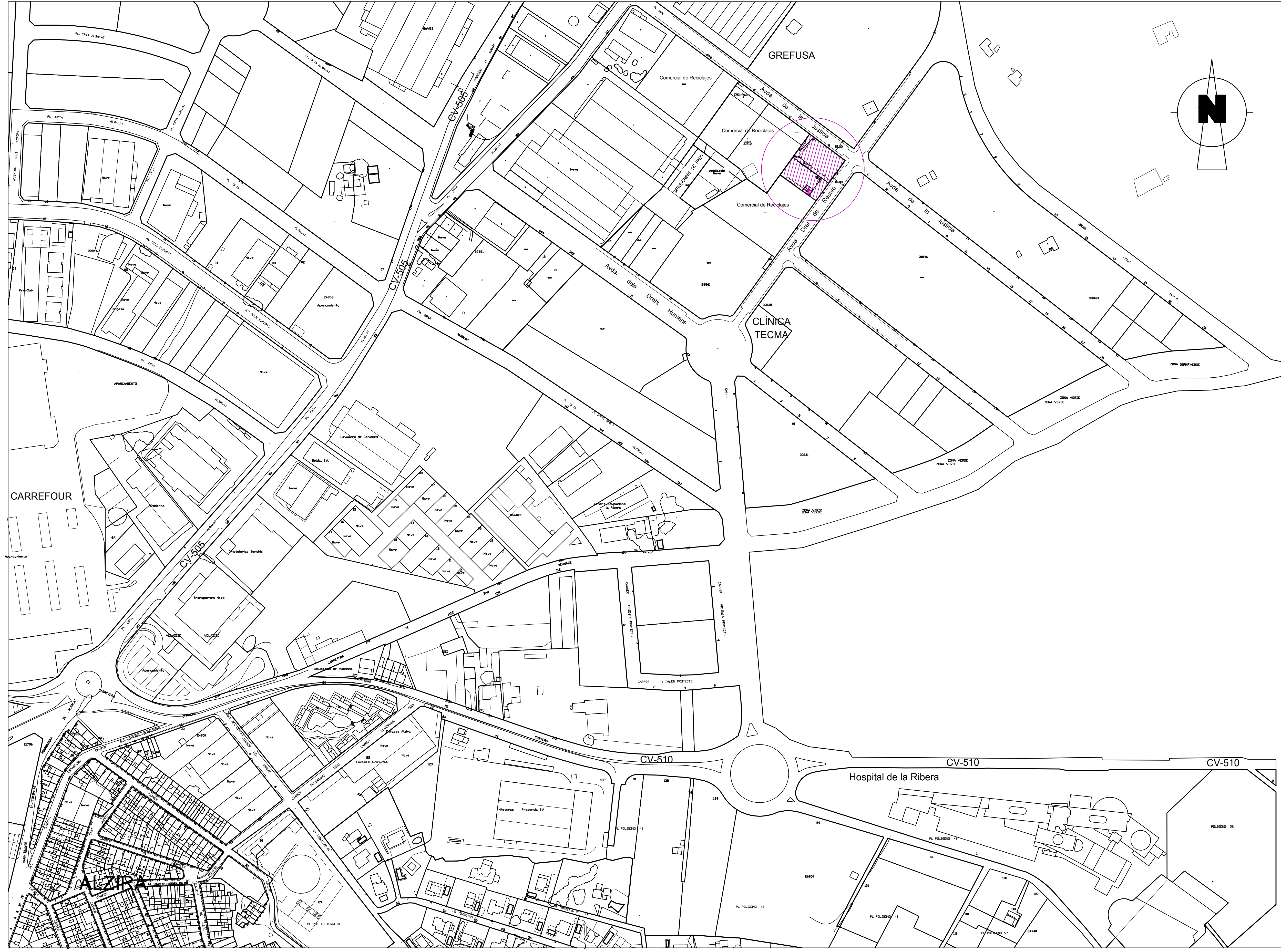


**firmado:**  
**Salvador Bernia Sanjuán**



## PLANOS

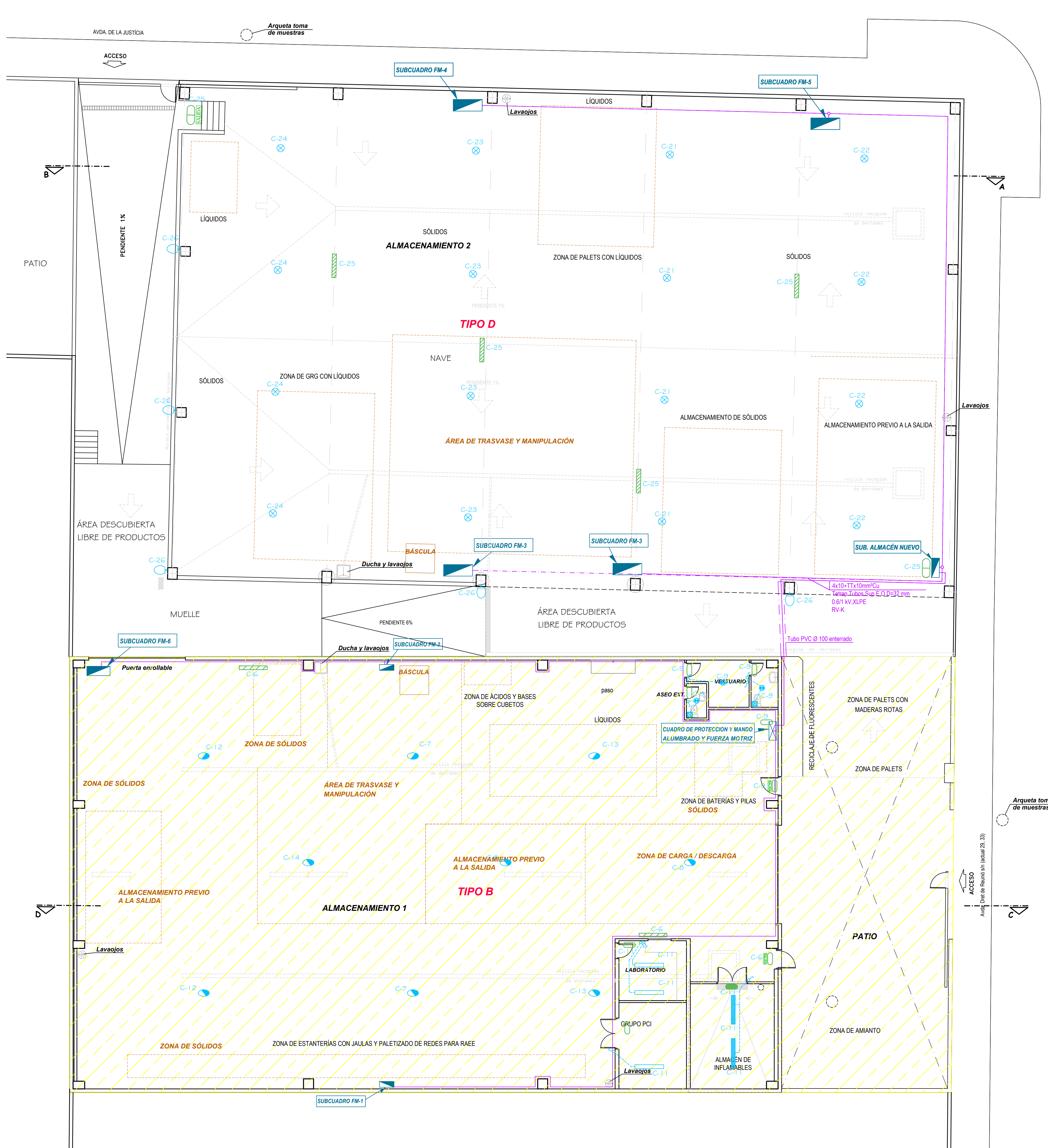




- 1 ALMACENAMIENTO ABIERTO TIPO D CON REF. CATASTRAL 2886028YJ2328N0001AH, Avda. Dret de Reunió, 33 (OBJETO DE ESTE PROYECTO).
  - 2 ALMACENAMIENTO CERRADO TIPO B CON REF. CATASTRAL 2886029YJ2328N0001BH, Avda. Dret de Reunió, 29 CON LICENCIA AMBIENTAL Y LICENCIA DE APERTURA (OBJETO DE ESTE PROYECTO).
  - 3 ESTABLECIMIENTO MISMO TITULAR ABIERTO TIPO E
  - 4 INSTALACIONES MISMO TITULAR, Avda. de la Justicia, 5.
  - 5 OFICINAS CENTRALES Y DE GESTIÓN.
- Coordenadas UTM (ETRS89, fus 30)  
 X = 722.935,04 m.  
 Y = 4.338.380,31 m.  
 Z = 24,68 m.

		TITULAR <b>COMERCIAL DE RECICLAJES, S.L.</b>
PLANO nº <b>1</b>	PROYECTO ANEXO VIII AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA AMPLIACIÓN ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAEE/ CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS	 firmado: SALVADOR BERNIA SANJUÁN Fianza Bernia nº 2 ACC-0 46400 ALZIRA (Valencia) teléfono 241 99 75 móvil 687 42 45 42
ESCALA 1/2.000	PLANO <b>EMPLAZAMIENTO Y ACCESOS</b>	





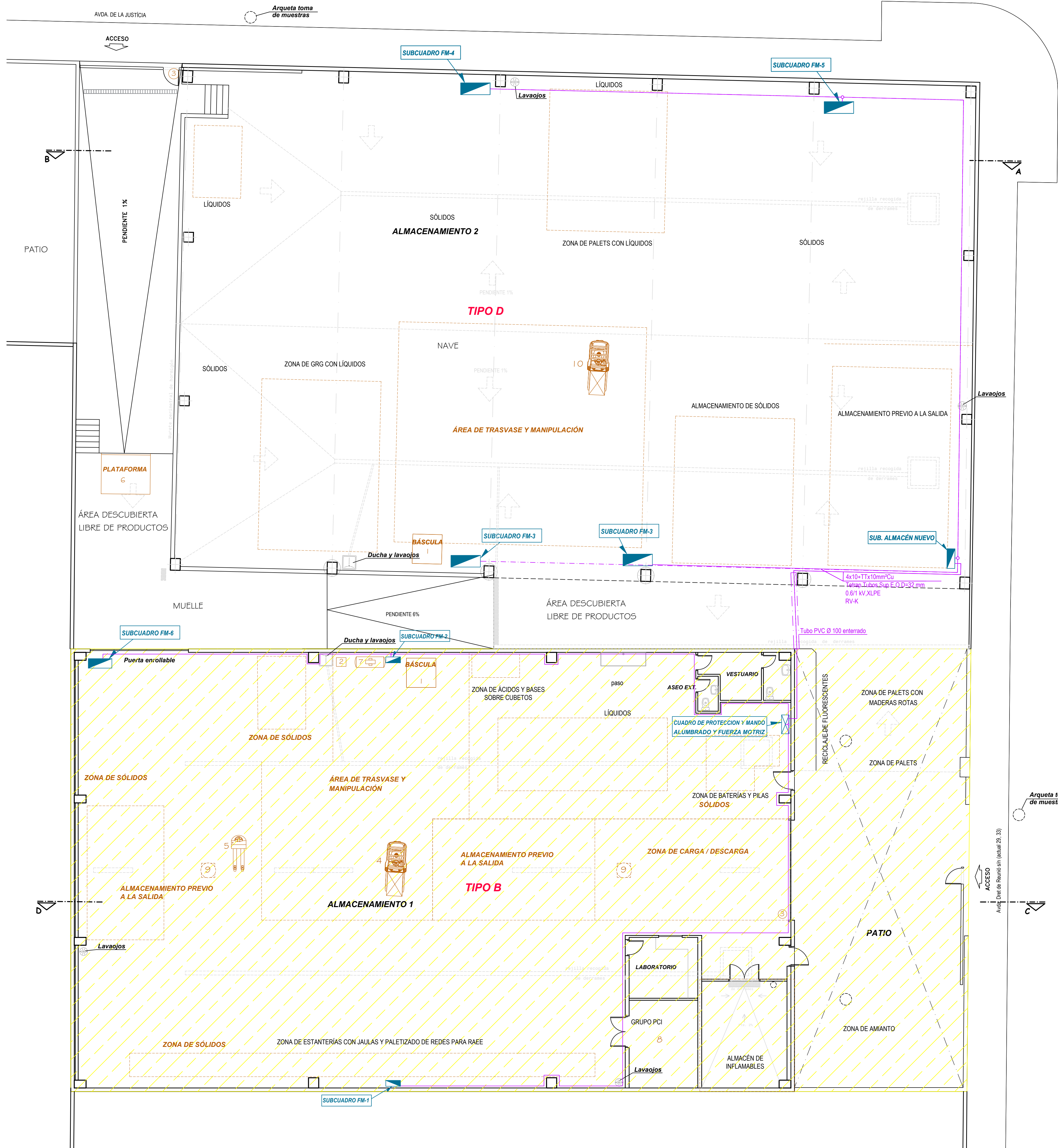
ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS  
CON LICENCIA RESOLUCIÓN 7 febrero de 2.012  
Y CON N° EXpte. 4.13.1 1621/11

**LEYENDA ALUMBRADO**

- ACOMETIDA
- CUADRO GENERAL
- SUBCUADRO FUERZA MOTRIZ
- PUNTO DE LUZ ASN-LED Campana Industrial de 187 W IP-65 ESTANCO
- PUNTO DE LUZ EXTERIOR SBP de 105 W colocada a 5 m del suelo IP-65 ESTANCO
- PUNTO DE LUZ "DOWNLIGHT" DE TC-D 2x26W
- PUNTO DE LUZ LI 60W EN PARED
- PUNTO DE LUZ Hm 400W
- PANTALLA 4TF 18W
- PANTALLA 2TF 40W
- PANTALLA 2TF 40W ANTIREFLEJANTE
- CAJA ANTIREFLEJANTE PARA CONEXION DE CONDUCTORES ARMADOS
- ALINEA DE CONDUCTOR 750 V
- INTERRUPTOR
- INTERRUPTOR CONMUTADO
- TOMA DE CORRIENTE 16A
- APARATO AUTONOMO-AUTOMATICO ANTIREFLEJANTE  
140 lúmenes de 1 o 3h (Alumbrado seguridad-anti-panico)
- APARATO AUTONOMO-AUTOMATICO LEGRAND SERIE URA 21  
100 lúmenes 20 m² 1h (Alumbrado seguridad-anti-panico-evacuacion)
- APARATO AUTONOMO-AUTOMATICO LEGRAND ESTANCA B44  
90 lúmenes 18 m² 1h (Alumbrado seguridad-anti-panico-evacuacion)
- APARATO AUTONOMO-AUTOMATICO NORMALUX HERMETIC DE-200  
210 lúmenes 42m² 1h 6W (Alumbrado seguridad-evacuación)
- PANTALLA 1TF 58W DE LUZ EQUIPADA DE UN KIT NORMALUX  
1TF36W DE EMERGENCIA SERIE MES2FL18P 1.052 lúmenes

<b>Bernia</b> Ingeniería Industrial		TITULAR <b>COMERCIAL DE RECICLAJES, S.L.</b>	
PLANO nº <b>2</b>	PROYECTO <b>ANEXO VIII AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA AMPLIACIÓN ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAEE/ CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS</b>		
ESCALA	PLANO <b>DISTRIBUCIÓN PLANTA</b>		
1/100	<b>ALUMBRADO</b>		
		firmado: <b>SALVADOR BERNIA SANJUÁN</b> 46600 ALZIRA (Valencia) telf 96 241 99 75 móvil 667 62 65 42	





**ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS**  
CON LICENCIA RESOLUCIÓN 7 febrero de 2.012  
Y CON N° EXPTE. 4.13.1 1621/11

LAS CANALIZACIONES FIJAS EN LA ZONA DE ALMACÉN PARA ALUMBRADO Y FUERZA MOTRIZ SE REALIZARÁN: TANTO LAS CANALIZACIONES HORIZONTALES, COMO LAS BAJADAS Y ALIMENTACIONES A LOS CUADROS (CANALIZACIONES VERTICALES) BAJO TUBO METÁLICO RÍGIDO

Nº	DENOMINACIÓN	Potencia kW
1	Dos básculas de pesaje, recepción de materiales de hasta 3.000 kg de peso con plataforma de 1500x1500	0,450
2	Prensa para envases metálicos, con potencia de 1.450 W	1,450
3	Dos puertas de acceso almacén	0,368
4	Carretilla elevadora de hasta 1.500 kg con cargador de baterías de 4,1 kW.	4,100
5	Transpaleta manual de hasta 2.500 Kg.	
6	Plataforma muelle	4,000
7	Compresor portátil NUAIR de 5,5 CV con calderín acumulador de 270 lts de AIR-COM con PS 11 bar, Lot 072062 nº 85N2039 Dos bombas de trasvase neumáticas de doble membrana	4,048
8	Grupo PCI, con motor principal diésel y bomba auxiliar Jockey cumpliendo las normas UNE-23500 bomba principal 23,4 CV, presión 65 mca., y caudal de 24 m³/h y bomba auxiliar con Caudal de 4 m³/h, presión 65 mca. y consumo de 2 CV.	1,472
9	Dos ventiladores centrífugos de impulsión de aire al interior de la nave, montaje en cubierta para un caudal de diseño de	0,220
10	Carretilla elevadora de hasta 2.500 kg con cargador de baterías de 4,1 kW.	4,100
<b>TOTAL MAQUINARIA</b>		<b>20,208</b>

LEYENDA	
	CUADRO GENERAL IP-65 ESTANCO
	SUBCUADRO FUERZA MOTRIZ Y ALUMBRADO IP-65 ESTANCO
	LÍNEA AÉREA 4x10+TTx10mm²Cu 0.6/1 kV.XLPE RV-K Ø 32 mm metálico

**Bernia** Ingeniería Industrial

TITULAR: **COMERCIAL DE RECICLAJES, S.L.**

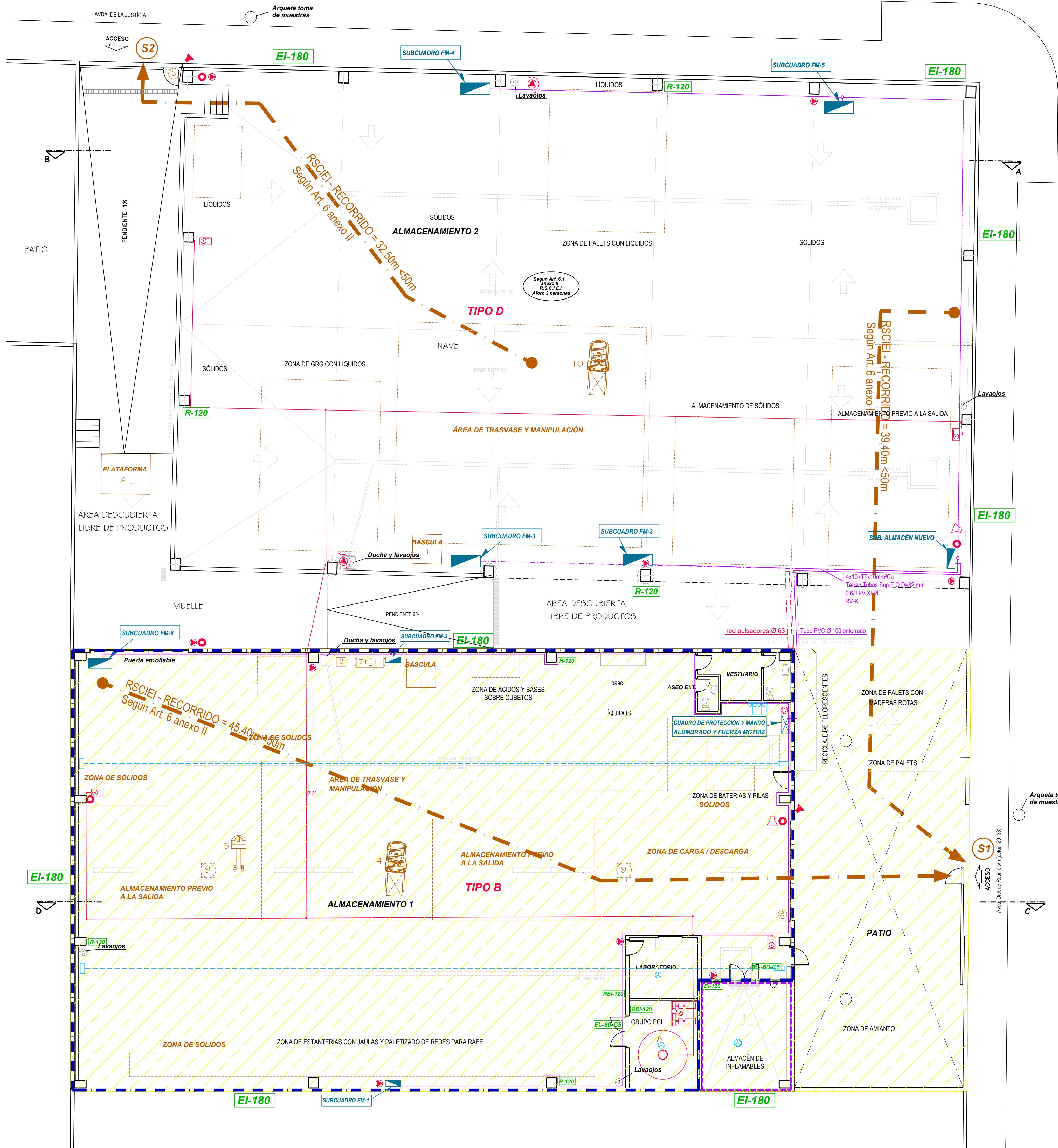
PLANO nº: **3** PROYECTO: **ANEXO VIII AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA AMPLIACIÓN ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAEE/ CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS**

ESCALA: 1/100 PLANO: **DISTRIBUCIÓN PLANTA**

Firmado: **FUERZA MOTRIZ**

SALVADOR BERNIA SANJUÁN  
46600 ALZIRA (Valencia)  
tel 96 241 99 75  
móvil 667 62 65 42





**ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS  
CON LICENCIA RESOLUCIÓN 7 febrero de 2.012  
Y CON N° EXPTE. 4.13.1 1621/11**

LAS CANALIZACIONES FIJAS EN LA ZONA DE ALMACÉN PARA ALUMBRADO Y FUERZA MOTRIZ SE REALIZARAN: TANTO LAS CANALIZACIONES HORIZONTALES, COMO LAS BAJADAS Y ALIMENTACIONES A LOS CUADROS CANALIZACIONES VERTICALES) SON BAJO TUBO METÁLICO RÍGIDO

	Tipo Almacenamiento/ Configuración	Superficie Cons./ Cubierta (m²)	Superficie Patio y Anexos (m²)
Almacenamiento-1 Con Sala Aneja Inflamable	Cerrado / Tipo B	809,87	201,14
		23,55	
Almacenamiento -2	Abierto / Tipo D	1.055,86	294,36
<b>Superficies</b>		<b>1.898,28</b>	<b>495,50</b>

**LEYENDA INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

- SECTOR 1 (INFLAMABLES)
- SECTOR 2 (RESTO INSTALACIONES)
- CUADRO GENERAL IP-65 ESTANCO
- SUBCUADRO FUERZA MOTRIZ Y ALUMBRADO IP-65 ESTANCO
- APARATO AUTONOMO-AUTOMATICO ANTIREFLEJANTE  
140 lúmenes de 1 o 3h (Alumbrado seguridad-anti-panico)
- APARATO AUTONOMO-AUTOMATICO LEGRAND SERIE URA 21  
100 lúmenes 20 m² 1h (Alumbrado seguridad-anti-panico-evacuacion)
- APARATO AUTONOMO-AUTOMATICO LEGRAND ESTANCA B44  
90 lúmenes 18 m² 1h (Alumbrado seguridad-evacuacion)
- APARATO AUTONOMO-AUTOMATICO NORMALUX HERMETIC DE-200  
210 lúmenes 42m² 1h 6W (Alumbrado seguridad-evacuación)
- PANTALLA 1TF 58W DE LUZ EQUIPADA DE UN KIT NORMALUX  
1TF36W DE EMERGENCIA SERIE MES2FL18P 1.052 lúmenes
- EXTINTOR CONTRA INCENDIOS DE POLVO QUÍMICO  
POLIVALENTE (eficacia 34A+233B)
- EXTINTOR CONTRA INCENDIOS DE POLVO QUÍMICO POLIVALENTE  
SOBRE RUEDAS EN CARRO 50 kg
- EXTINTOR CONTRA INCENDIOS DE CO2 DE 5 kg
- EQUIPO DE MANGUERA CONTRA INCENDIOS BIE Ø 45 mm, 20ml
- PULSADOR PARA ALARMA
- DIFUSOR SONORO DE ALARMA
- DIFUSOR SONORO DE ALARMA EXTERIOR
- CENTRALITA CONVENCIONAL DEL SISTEMA DE DETECCIÓN  
Y ALARMA DE DOS ZONAS
- DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS
- DETECTOR ANTIREFLEJANTE
- BARRERA ÓPTICA POR REFLEXIÓN

**Bernia** Ingeniería Industrial

TITULAR: **COMERCIAL DE RECICLAJES, S.L.**

PLANO nº: **4** PROYECTO: **ANEXO VIII  
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA  
AMPLIACIÓN ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS  
PELIGROSOS Y RAEE/  
CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS**

ESCALA: **1/100** PLANO: **DISTRIBUCIÓN PLANTA**

**INSTALACIONES DE PROTECCIÓN  
CONTRA INCENDIOS**

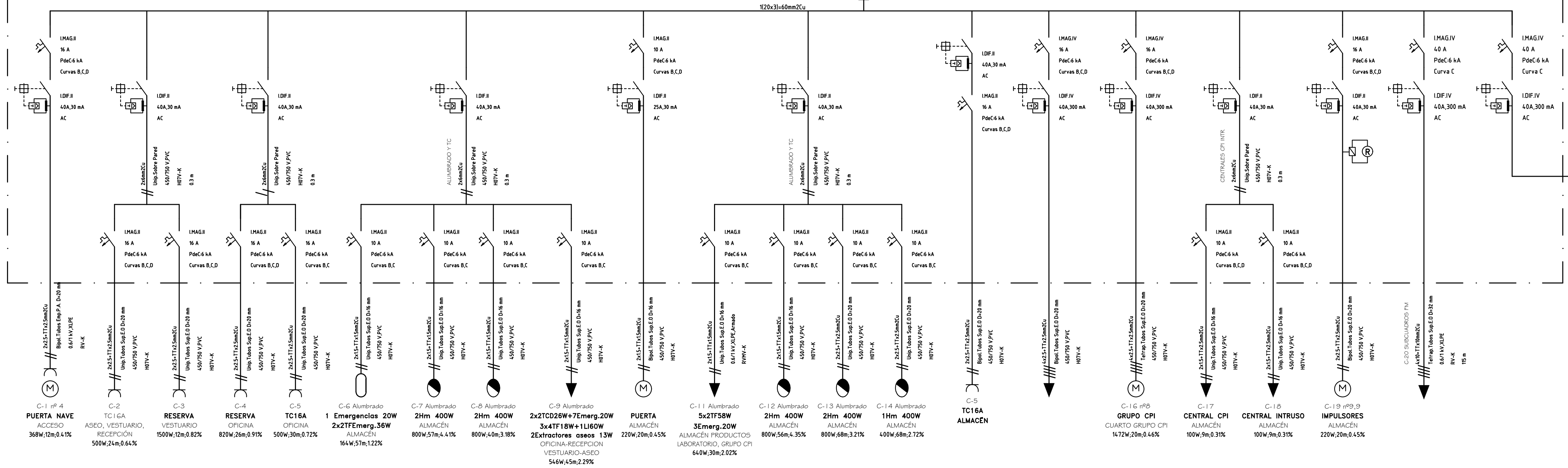
Firmado: **SALVADOR BERNIA SANJUÁN**  
Plaza Reina nº 8 Acc.D  
46600 ALZIRA (Valencia)  
tél 96 241 99 75  
móvil 667 62 65 42



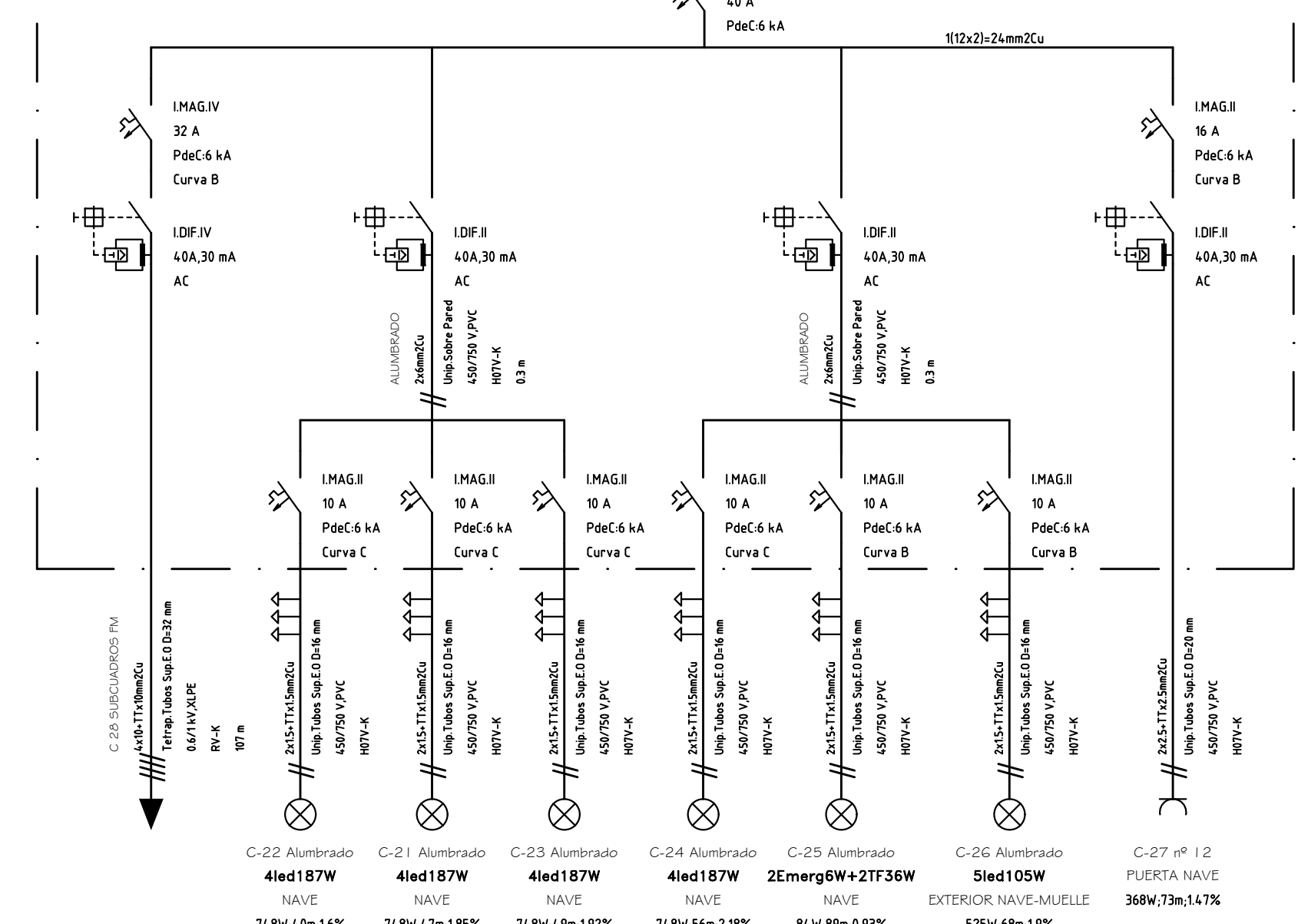




**Cuadro General de Mando y Protección**



**Cuadro de Mando y Protección SUB. ALMACÉN 2 abierto**



Nº	DENOMINACIÓN	Potencia kW
1	Dos básculas de pesaje, recepción de materiales de hasta 3.000 kg de peso con plataforma de 1500x1500	0,450
2	Presna para envases metálicos, con potencia de 1.450 W	1,450
3	Dos puertas de acceso almacén	0,368
4	Carretilla elevadora de hasta 1.500 kg con cargador de baterías de 4,1 kW.	4,100
5	Transpaleta manual de hasta 2.500 Kg.	
6	Plataforma muelle	4,000
7	Compresor portátil NUAIR de 5,5 CV con calderín acumulador de 270 lts de AIR-COM con PS 11 bar, Lot 072062 nº 85N2039 de 2.015 (Solo conexión eléctrica – SIN RED DE TUBERÍAS)	4,048
8	Dos bombas de trasvase neumáticas de doble membrana	
9	Grupo PCI, con motor principal diésel y bomba auxiliar Jockey cumpliendo las normas UNE-23500 bomba principal 23,4 CV, presión 65 mca., y caudal de 24 m³/h y bomba auxiliar con Caudal de 4 m³/h, presión 65 mca. y consumo de 2 CV.	1,472
10	Dos ventiladores centrífugos de impulsión de aire al interior de la nave, montaje en cubierta para un caudal de diseño de 2250 m³/h, con un consumo de 0,11 kW c/u.	0,220
	Carretilla elevadora de hasta 2.500 kg con cargador de baterías de 4,1 kW.	4,100
	<b>TOTAL MAQUINARIA</b>	<b>20,208</b>

**Bernia Ingeniería Industrial** TITULAR

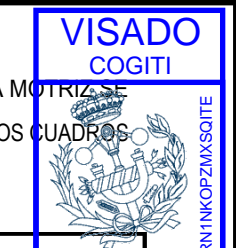
**COMERCIAL DE RECICLAJE, S.L.**

PLANO nº **6** PROYECTO **ANEXO VIII AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA AMPLIACIÓN ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAE/ CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS**

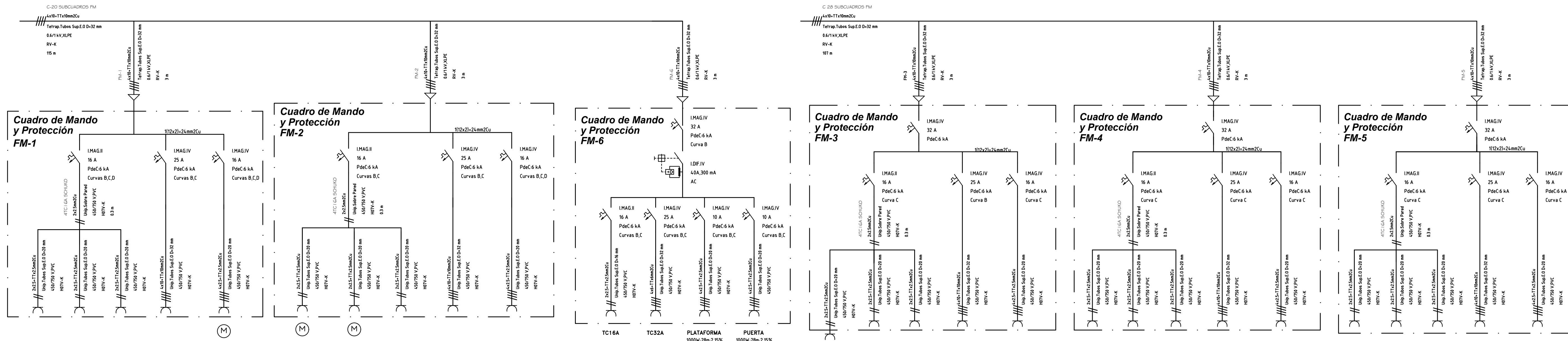
ESCALA **PLANO** **ESQUEMA UNIFILAR**

**CUADRO GENERAL**

firmado: **SALVADOR BERNIA SANJUÁN**  
 Plaza Reino nº 8 Acc.D  
 46600 ALZIRA (Valencia)  
 telf 96 241 99 75  
 móvil 667 62 65 42



LAS CANALIZACIONES FIJAS EN LA ZONA DE ALMACÉN PARA ALUMBRADO Y FUERZA MOTRIZ SE REALIZARAN: TANTO LAS CANALIZACIONES HORIZONTALES, COMO LAS BAJADAS Y ALIMENTACIONES A LOS CUADROS CANALIZACIONES VERTICALES) CON BAJO TUBO METÁLICO RÍGIDO



TC16A CUADRO 700W,4m,0.97%	TC16 A CUADRO 700W,2m,0.93%	TC16 A CUADRO 700W,2m,0.93%	TC32A 4P+T CUADRO 700W,2m,0.87%	TC16A 4P+TCETAC CUADRO 3000W,3m,0.92%	nº 4	TC16 A BÁSCULA PESAJE CUADRO 450W,17m,1.11%	TC16 A PRENSA ENVASES CUADRO 1450W,6m,1.15%	TC16 A CUADRO 700W,2m,0.93%	TC32A 4P+T CUADRO 700W,2m,0.87%	TC16A 4P+T CUADRO 700W,2m,0.87%	nº 10	TC16A BÁSCULA 450W,8m,1.5%	TC16 A	TC16 A	TC32A 4P+T CUADRO 700W,2m,0.87%	TC16A 4P+T CUADRO 700W,2m,0.87%	TC16A	TC16A	TC16 A	TC32A 4P+T CUADRO 700W,2m,0.87%	TC16A 4P+T CUADRO 700W,2m,0.87%	TC16A	TC16 A	TC16 A	TC32A 4P+T CUADRO 700W,2m,0.87%	TC16A 4P+T CUADRO 700W,2m,0.87%
----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	---	------	--	--	-----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------	----------------------------------	--------	--------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------	-------	--------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------	--------	--------	---------------------------------------	---------------------------------------

Nº	DENOMINACIÓN	Potencia kW
1	Dos básculas de pesaje, recepción de materiales de hasta 3.000 kg de peso con plataforma de 1500x1500	0,450
2	Prensa para envases metálicos, con potencia de 1.450 W	1,450
3	Dos puertas de acceso almacén	0,368
4	Carretilla elevadora de hasta 1.500 kg con cargador de baterías de 4,1 kW.	4,100
5	Transpaleta manual de hasta 2.500 Kg.	
6	Plataforma muelle	4,000
7	Compresor portátil NUAIR de 5,5 CV con calderin acumulador de 270 lts de AIR-COM con PS 11 bar, Lot 072062 nº 85NZ039 de 2.015 (Solo conexión eléctrica – SIN RED DE TUBERÍAS)	4,048
	Dos bombas de trasvase neumáticas de doble membrana	
8	Grupo PCI, con motor principal diésel y bomba auxiliar Jockey cumpliendo las normas UNE-23500 bomba principal 23,4 CV, presión 65 mca., y caudal de 24 m³/h y bomba auxiliar con Caudal de 4 m³/h, presión 65 mca. y consumo de 2 CV.	1,472
9	Dos ventiladores centrífugos de impulsión de aire al interior de la nave, montaje en cubierta para un caudal de diseño de 2250 m³/h, con un consumo de 0,11 kW c/u.	0,220
10	Carretilla elevadora de hasta 2.500 kg con cargador de baterías de 4,1 kW.	4,100
	<b>TOTAL MAQUINARIA</b>	<b>20,208</b>

**Bernia**  
Ingeniería Industrial

TITULAR  
**COMERCIAL DE RECICLAJE, S.L.**

PLANO nº **7**

PROYECTO **ANEXO VIII AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA PARA AMPLIACIÓN ALMACÉN TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y RAAE/ CENTRO DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS**

ESCALA **PLANO**

**ESQUEMA UNIFILAR**

**C-20 SUBCUADROS FM**

firmado:  
SALVADOR BERNIA SANJUÁN  
Plaza Reino nº 8 Acc.D  
46600 ALZIRA (Valencia)  
telf 96 241 99 75  
móvil 667 62 65 42