



PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

ARCHIVO BOTICARIO

17 JULIO 2022

UPRL DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE MÁLAGA

RAFAELA ANGOSTO TRILLO



Junta de Andalucía

OBJETO

El presente Plan responde a la aplicación del artículo 20 "Medidas de Emergencia" de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, en el cual se indica que el empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, así como del resto de ocupantes del centro, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

En la realización de este documento se ha tenido en cuenta el tamaño y actividad del centro, así como la presencia de personas ajenas a la misma. Entre otros se pretende cubrir los siguientes objetivos:

- Conocer las instalaciones, analizando la peligrosidad de sus distintas zonas o locales, así como los medios de protección disponibles
- Analizar la adecuación de todos los medios de evacuación y protección, así como de las instalaciones generales.
- Prevenir las causas de las posibles emergencias, detectándolas y evitándolas.
- Garantizar la fiabilidad de los medios de protección, de forma activa y permanente.

- Programar los planes de actuación frente a las posibles emergencias.
- Determinar las personas organizadas, formadas y adiestradas que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender para el control de las emergencias.
- Ofrecer información a todos los usuarios de las instalaciones cómo deben de actuar ante una emergencia y en condiciones normales, para su prevención.
- Organizar las relaciones que sean necesarias para la coordinación de los servicios externos
- Cumplir la normativa vigente sobre seguridad.

Para la realización de este Plan de Emergencia, además de normas de reconocido prestigio, se han utilizado como criterios de referencia los principios generales recogidos en:

- Ley 31/1.995, de Prevención de Riesgos Laborales, de 8 de noviembre.
- R.D. 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- R.D. 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.
- R.D. 171/2004, de Coordinación de Actividades Empresariales en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 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
- R.D. 105/2010, de 5 de febrero, por el que se modifican determinados aspectos de la regulación de los almacenamientos de productos químicos, («ALMACENAMIENTO DE PERÓXIDOS ORGÁNICOS»).
- **REAL DECRETO 2267 /2004 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCNEDIOS**

EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

INDICE GENERAL:

CAPÍTULO 1:	23
IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO.....	23
CAPÍTULO 2:	24
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA.....	24
2.1. ANTEDECENTES Y OBJETO	24
2.2. Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del Plan	25
2.3. Descripción del entorno	26
2.4. Descripción de los accesos y condiciones de accesibilidad para la ayuda externa 27	
2.4.1 Descripción de los accesos	28
2.4.2 Accesibilidad de ayuda externa	28
CAPITULO 3:	29
INVENTARIO, ANÁLISIS Y VALUACIÓN DE RIESGOS.....	29
3.1. Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. que pueden dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma	29
3.2. Identificación, análisis y evaluación de riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle.....	29
3.2.1 Análisis histórico	30
3.2.2 Inventario y evaluación de riesgos internos.....	30
3.1.1.2. Amenaza de bomba	31
3.2.3 Inventario y evaluación de riesgos externos	33
3.2.4 Ocupación del centro objeto de este Plan de Emergencias y Evacuación.....	34
3.2.5 Tipología de las personas que acceden al edificio, tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma 34	
CAPÍTULO 4:.....	36

INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN	36
4.1. Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los Servicios Externos de Emergencias.....	36
4.1.1 Medios Humanos	36
4.1.2 Medios Técnicos	37
4.1.3 Vías de evacuación.	37
4.2. Planos PCI	37
CAPÍTULO 5:	38
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES	38
5.1. Mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgos	38
5.1.1 Instalación eléctrica.....	39
5.2. Mantenimiento preventivo de los medios de protección.....	43
5.2.1 Tabla I. Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios.....	48
5.2.2 Tabla II. Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios.....	52
5.2.3 Sección 2.ª Señalización luminiscente	57
5.3. Inspecciones de Seguridad	58
CAPÍTULO 6:	58
INTEGRACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR	58
CAPITULO 7:.....	59
MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS ...	59
5.4. Programa de sustitución de medios y recursos	60
ANEXO I: CALCULO SISTEMAS CONTRA INCENDIOS Y EVACUACUACIÓN SEGÚN EL RD 2267/2004 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.	67

CAPÍTULO 1:

IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO

- ZONA DEL BOTICARIO DENTRO DE LOS MONTES DE MÁLAGA
- Ocupación total: 1
- **Nombre y/o Razón Social:**

DELEGACIÓN TERRITORIAL DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE MÁLAGA. JUNTA DE ANDALUCÍA.

- **Calle:** Avd. de la Aurora, 47. Edificio Servicios Múltiples. 3ª a 7ª planta.
- **Localidad:** Málaga Provincia: Málaga Código Postal: 29002
- **Teléfono:** 951 77 70 08 / 670 94 88 94
- **Correo Electrónico:** dt.ma.cmaot@juntadeandalucia.es



Junta de Andalucía

CAPÍTULO 2:

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA

2.1. ANTECEDENTES Y OBJETO

Con motivo de la reubicación en el año 2019 de parte del personal en C/Hilera desde el Palacio La Tinta, se encontró con el problema de falta de sitio para la ubicación del archivo ubicado en el Sótano. Desde 2020 se está acondicionando como Archivo en el antiguo Cortijo del Boticario propiedad de la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Málaga, un establecimiento ubicado en los Montes de Málaga y que se comparte las dependencias con el CREA (Centro de recuperación de especies en Andalucía) .

Archivo, en un establecimiento exclusivo, sito en el Parque Natural Montes de Málaga, antiguo Cortijo del Boticario. Actualmente el establecimiento lo constituye un solo sector de incendios entre la planta baja y la planta primera dedicada todo ello a archivo.

Se trata de un establecimiento de, aproximadamente, 1.152,87 m² construidos. El establecimiento consta de planta baja más una planta superior. La Superficie construida en Planta Baja es de 655,30 m² y en planta primera de 497,57 m². El establecimiento dispone de un solo acceso, a través de una pequeña carretera, debidamente asfaltada, a la que se accede desde la Carretera de los Montes de Málaga (desvío Venta el Boticario).

Se contrato por parte de la Delegación de Desarrollo Sostenible de Málaga un informe técnico a la empresa Singulab (Oficina de Arquitectura e Ingeniería), para ver la viabilidad del acondicionamiento del edificio como archivo. Esta evaluación se ha basado en este estudio para proponer obras necesarias para la realización del plan de emergencia y evacuación. El estudio se adjunta como Anexo I.

En este informe de Singulab se ha basado para realizar la sectorización adecuadas con respecto a las casas forestales que lindan con el Archivo y también se ha decidid las medidas necesarias de protección contra incendios que este tipo de local industrial demanda, considerando que la ocupación es de una persona que ejerce las tareas de archivero.

Se pretenden archivar 14.000 AZs de dimensiones 0,37x0,10x0,25 m, estas dimensiones, las consideramos, en el mismo orden, como largo//ancho//alto.

Justificación

El objeto de este estudio no es realizar un plan de autoprotección ya que la actividad de archivo con riesgo intrínseco bajo, no se encuentra recogido en el Anexo I de R.D. 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, `por lo que este reglamento con es aplicable.

El CTE RD 314/2006 y sus posteriores modificaciones, no es de aplicación en este recinto por ser excluido los establecimientos industriales en el Capítulo II . Ámbito de Aplicación, siendo de aplicación en RD 2267/2004 por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales.

El RD 2267/2004 tiene por objeto establecer y definir los requisitos que deben de satisfacer y las condiciones que deben cumplir los establecimientos industriales para su seguridad en caso de incendios. Se establece en este reglamentos unas inspecciones reglamentarias de los establecimientos industriales de riesgo bajo (como se encuentra clasificado el recinto según los cálculos realizados en el Anexo I) con una periódica de 5 años.

2.2. Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del Plan

Este local donde se ha ubicado el Archivo provincial de la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible no sería considerado centro de trabajo, al no ubicarse ningún puesto de trabajo en dichas instalaciones, ya que su actividad del centro es de archivo de documentación de la Delegación de Desarrollo Sostenible de Málaga. No existe un puesto de total permanencia en él, aunque si podría ser de carácter ocasional como es el caso de José Garrido que actualmente si se encuentra la mayoría de su jornada en el Boticario, por motivo de reubicación de los archivos procedentes del Palacio la Tinta. Una vez que el Archivo este reubicado solo tendría que acudir

un par de veces por semana al Archivo por documentación que se le pida desde la Delegación. El trabajo de José Garrido consistiría una vez finalizada la reubicación de los archivos en el boticario, y existiera peticiones de documentos que se encuentren ubicados en el Boticario, él se encargaría de recogerlo y una vez finalizado su uso, devolverlo a al Archivo del Boticario.

El recinto se quiere instalar las medidas contra incendios y de seguridad, indicadas en el estudio realizado por la Oficina Técnica, para que garantice una custodia adecuada de los Archivos de la Delegación.

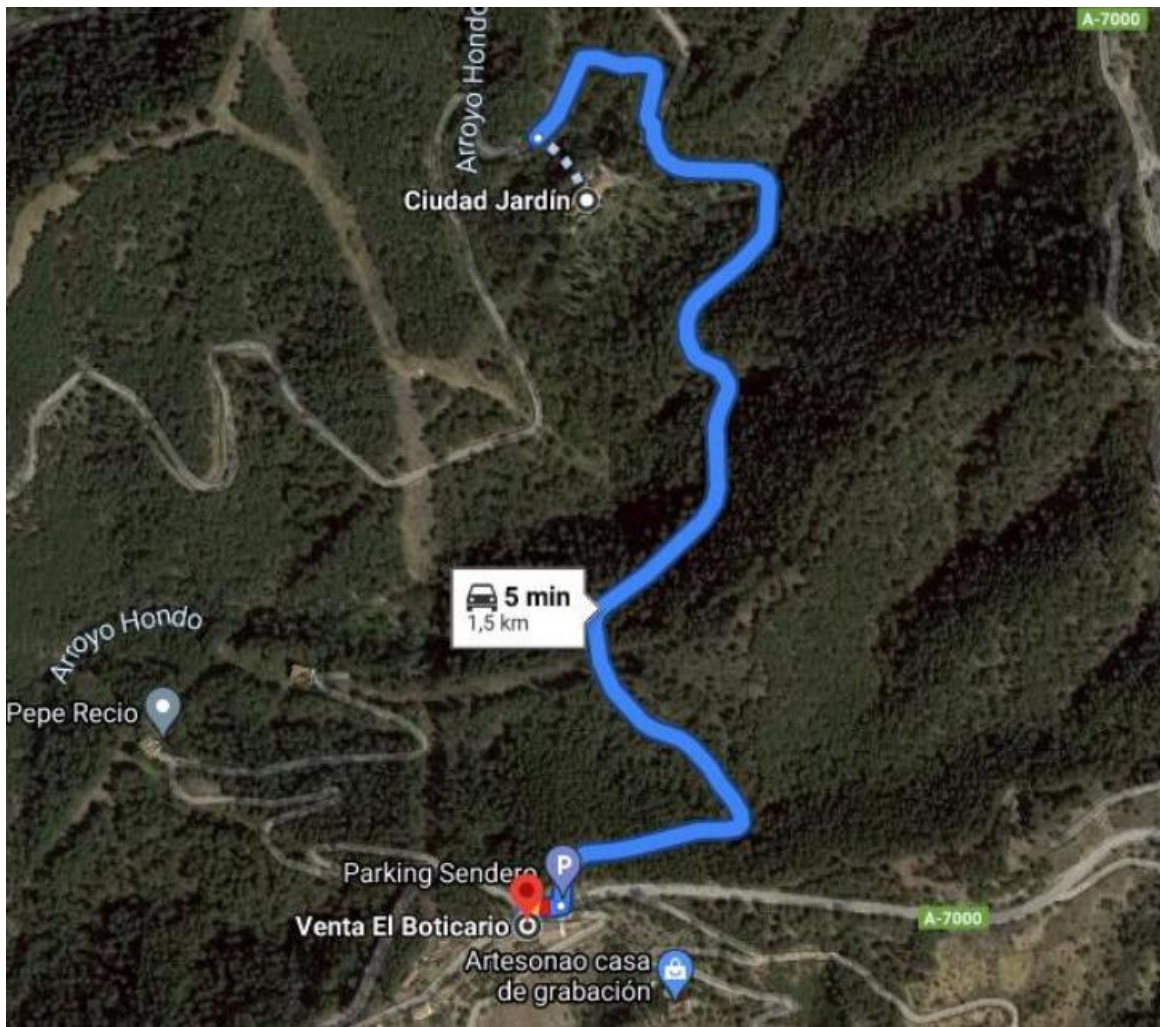
En la presente Evaluación analizaremos los riesgos asociados la actividad de Archivo y el trabajo esporádico del Archivero, donde puede surgir los siguientes.

- Espacios, pasillos y superficies de tránsito
- Escaleras.
- Señalización
- Prevención de incendios y Evacuación
- Instalación eléctrica

En este local solo podrá entrar personal de la Delegación autorizada y que se encuentre familiarizado con las dependencias

2.3. Descripción del entorno

El edificio está situado en los montes de Málaga, con fácil acceso. Tiene un carril sin asfalto desde la venta el Boticario hasta el Archivo de 1,5 km con una anchura de 6 metros.



2.4. Descripción de los accesos y condiciones de accesibilidad para la ayuda externa

2.4.1 Descripción de los accesos

El centro cuenta como acceso el camino de 1, 5 km desde la venta El Boticario hasta el Archivo, cuyas características son:

Vía de acceso 1

Nombre de la vía: Camino el Boticario

En los dos sentidos con dos carriles en cada sentido

Ancho: 1.500 metros

Altura libre: Libre

Sobrecarga: 2.000 Kgs/cm²

2.4.2 Accesibilidad de ayuda externa

El Parque de Bomberos con más pronta actuación se encuentra en la propia ciudad de Málaga.

Desde el citado Parque de Bomberos hasta la Casa Boticario, se estima una distancia de 14 kms, y un tiempo de llegada estimado de 27 minutos aproximadamente en condiciones normales.

CAPITULO 3:

INVENTARIO, ANÁLISIS Y VALUACIÓN DE RIESGOS

3.1. Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. que pueden dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma

En la casa de Boticario el uso es de Archivo provincial de la Delegación de Desarrollo Sostenible de Málaga, siendo la normativa aplicada el RD 2267/2004 por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en establecimientos industriales. Según el estudio realizado por Singulab (Anexo I) el local industrial es de Nivel Bajo.

3.2. Identificación, análisis y evaluación de riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle

Se describe a continuación la metodología utilizada para evaluar el riesgo de emergencia por incendio, derrame, corte de suministros y actos incívicos,....

Para determinar el nivel de riesgo de una emergencia consideraremos dos factores: La Probabilidad de que se materialice la emergencia.

Las Consecuencias que la emergencia tendría.

La Probabilidad de que se materialice una emergencia puede ser:

- Alta: ocurre continuamente.
- Media: ocurre alguna vez.

- **Improbable:** es muy improbable, por lo que puede que no se produzca nunca.

Las Consecuencias de la emergencia se pueden clasificar en:

Catastrófica: **muerte/s o pérdidas de la instalación.**

- **Grave:** daños leves en personas o pérdida parcial de instalaciones.
- **Leve:** daños mínimos en personas o instalaciones.

3.2.1 Análisis histórico

Desde que la Casa el Boticario pertenece a la Junta de Andalucía, se ha tenido diferentes actividades y desde el año 2015 se proyectó el inicio de uso como Archivo, no se ha registrado ninguna intervención de bomberos ni policial.

3.2.2 Inventario y evaluación de riesgos internos

3.2.2.8 Incendio

No se considera la existencia de locales de riesgo según lo establecido en el Código Técnico de la Edificación vigente, documento SI, tabla 2.1(ver Anexo Estudio Singulab), la probabilidad de que se produzca un incendio y las consecuencias de éste, se puede concluir que el nivel de riesgo global de incendio en el centro es Riesgo Bajo.

Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
BAJA	Grave	Bajo

3.2.2.9 Explosión

Para que exista un riesgo de explosión es necesario que se den simultáneamente estas condiciones:

- Presencia de sustancias inflamables con un elevado grado de dispersión.
- Concentración en oxígeno de las sustancias inflamables dentro de sus límites de explosividad.
- Presencia de una cantidad peligrosa de atmósfera explosiva.
- Presencia de una fuente de ignición efectiva.

En este caso no procede por no existir aparcamiento de vehículos en el local.

3.2.2.10 Escape (fugas y derrames)

Fugas:

No procede

Derrames.

Dada la no existencia de sustancias químicas, solo existen pequeñas cantidades de productos de limpieza básicamente, no se ha considerado la emergencia en las que intervengan sustancias peligrosas. La utilización de productos de limpieza se realiza de forma esporádica y por una empresa externa especialista en limpieza de locales.

Se pueden producir derrames de sustancias químicas debido a la caída o vuelco de algún envase o durante su transporte. Este riesgo se encuentra minimizado debido a, en general, los envases existentes son de pequeñas dimensiones por lo que las consecuencias de un derrame de estas sustancias serían leves. El riesgo de derrame lo consideramos **Bajo**.

Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
Baja	Leve	Bajo

3.1.1.2. Amenaza de bomba

Se determina a nivel general teniendo en cuenta el resultado de la siguiente lista de chequeo:

ASPECTOS CONSULTADOS	SI	NO	OBSERVACIONES
Por la actividad que se desarrolla es presumible el que se ocasionen situaciones de amenaza de bomba.		X	
Se conocen amenazas anteriores.		X	
De haberse producido situaciones de amenaza; en algún caso esta ha sido real.			
Se conoce en la actividad que se desarrolla casos en los que se den situaciones de amenaza.		X	
La situación social del territorio donde se ubica las instalaciones hacen aconsejable prever situaciones de amenaza.		X	
La actividad que se desarrolla hace aconsejable prever este tipo de situaciones de emergencia en función de las consecuencias previsibles ⁽¹⁾ .		X	

Nivel de riesgo: Alto ⁽²⁾ ☐ Medio ⁽³⁾ ☐ Bajo ☒

Se estima por tanto un nivel de riesgo de amenaza de bomba Bajo.

3.2.2.11 Corte de suministros

- Suministro eléctrico.
- Suministro agua.
- Suministro gas.
- Conexión telefónica.

- ⁽¹⁾ Salas de pública concurrencia, manejo de productos explosivos, personal discapacitado, etc.
- ⁽²⁾ En los casos con respuesta afirmativa a cualquiera de las siguientes preguntas: 3,4,6.
- ⁽³⁾ En los casos con respuesta afirmativa a cualquiera de las siguientes preguntas: 1,2,5.

Suministro afectado	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Observaciones
Electricidad	Media	Grave	Bajo	
Agua	Media	Grave	Bajo	
Teléfono	Media	Grave	Bajo	

3.2.2.12 Actos incívicos: Sucesos derivados de comportamientos antisociales

Dadas el carácter no público del centro, existe poca probabilidad de ser objeto de comportamientos antisociales.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo	Observaciones
Problemas de orden público y altercados	Bajo	Grave	Bajo	
Sabotaje de instalaciones	Bajo	Grave	Bajo	
Robo	Bajo	Grave	Bajo	

3.2.3 Inventario y evaluación de riesgos externos

3.2.3.1 Emergencia por activación de un Plan especial

Según los datos del Ministerio de Agricultura, (<http://www.sig.magrama.es>) las condiciones meteorológicas adversas que pueden afectar al centro son:

AFECCIÓN	PLAN ESPECIAL	VALORACIÓN	OBSERVACIONES
Inundaciones	http://www.sig.magrama.es (inundaciones) (permite colocar filtros para evaluación de inundaciones)	Riesgo bajo	
Seísmos	http://www.ign.es (seísmos)	Riesgo bajo	

3.2.4 Ocupación del centro objeto de este Plan de Emergencias y Evacuación.

En base a lo indicado en el Anexo I Estudio de las condiciones contra incendios del Establecimiento dedicado a Archivo, donde se calcula y se justifica las condiciones de establecimiento industrial. Al ser un establecimiento industrial se rige por RD 2267/2004 por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en establecimientos Industriales.

Planta Baja:

Superficie construida es de 655,3 m² y superficie útil es de 520,3 m²

Ocupación sería de una persona.

Planta Primera:

Superficie construida es de 497,57 m² y superficie útil es de 422,3 m²

Ocupación sería de una persona.

3.2.5 Tipología de las personas que acceden al edificio, tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma

Por las actividades desarrolladas en este centro, objeto del Plan de Emergencias, es de suponer

que las personas que acceden por cualquier circunstancia están contempladas en alguno de los grupos de la tabla siguiente:

Tipología de personas que acceden a este edificio	
Trabajadores afectos a la actividad objeto de este Plan de Autoprotección.	X
Visitantes.	
Trabajadores de empresas concurrentes y/o de mantenimiento (Servicios de limpieza, Vigilancia, Mantenimiento, etc.)	X

CAPÍTULO 4:

INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN

4.1. Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los Servicios Externos de Emergencias.

4.1.1 Medios Humanos

Se definen dos horarios diferentes, en los que se puede producir una situación de emergencias.

- Horarios de actuación:

HORARIO 1	Horario Laboral (07:30 hasta 15:30)
HORARIO 2	Horario tardes(15:30 hasta 21:00)

Observaciones:

- Horario 1: Es el horario de trabajo habitual de la Delegación y donde se encontrará Pepe Garrido.
- Horario 2: En este horario la presencia de trabajadores se limita fundamentalmente al personal de seguridad, limpieza, etc.
- Horario 3: Noches, sábados, Domingos y festivos. No permanece ningún personal.

4.1.2 Medios Técnicos

En cuanto a las instalaciones de protección contra incendios, el centro posee, calculado y justificado en el Anexo I consta de :

Extintores portátiles en general cada 15 m de recorrido en cada planta (ver planos), como máximo, desde todo origen de evacuación y en las zonas de riesgo especial y detección de incendios con alarma acústica.

El centro disponer de la correspondiente señalización de recorridos de evacuación y salidas de emergencia, así como la señalización de equipos de lucha contra incendios.

El sistema interno de avisos es por telefonía y una alarma acústica.

La condición de evacuación actuales es:

4.1.3 Vías de evacuación.

Los cálculos están justificados en el Anexo I donde se justifican las condiciones de evacuación requerido a un establecimiento industrial según RD 2267/2004.

En las plantas baja, hay una salida de evacuación, las vías horizontales de evacuación están compuestas por los pasillos y vestíbulos. Su recorrido es menor de 20 metros.

La salida de evacuación de la puerta principal de la Casa Boticario sale directamente al exterior y el ancho es de 1,1 metro.

El ancho de los pasillos de evacuación es superior a 1 metro en toda la planta baja y planta primera siendo su recorrido menor de 20 metros (ver planos de evacuación)

4.2. Planos PCI

Se adjuntan planos

CAPÍTULO 5:

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

El principal objetivo de este capítulo, es programar el mantenimiento de las instalaciones propias del centro y de las instalaciones de autoprotección, para mejorar su eficacia y asegurar su funcionamiento.

El concepto de mantenimiento trata de evitar cualquier suceso que pueda producir una emergencia.

El capítulo se compone de dos apartados iniciales, donde se indica el mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo e instalaciones de protección.

Por último, el capítulo se complementa con un anexo, dispuesto en forma de cuadernillo, para que la entidad pueda, mediante plantillas de control realizadas con el Vº Bº de los responsables, reflejar el resumen de las operaciones de mantenimiento realizadas e inspecciones reglamentarias.

5.1. Mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgos

Las instalaciones propias del centro son susceptibles de originar situaciones de emergencia, por lo cual es necesario realizar tareas de mantenimiento de las instalaciones por medios ajenos o propios, debidamente autorizados, que cumplan la normativa adecuada en cada caso, garantizándose la operatividad de las mismas.

Las instalaciones del centro, susceptibles de influir en las posibles emergencias definidas son:

5.1.1 Instalación eléctrica

Se dispone de instalación eléctrica de baja tensión (220/380 v.).

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN
BAJA TENSIÓN
LOCALES DE PÚBLICA
CONCURRENCIA**

CAMPO DE APLICACIÓN

A efectos de aplicación de la instrucción ITC-BT 028 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, los locales de pública concurrencia comprenden:

- Locales de espectáculos y actividades recreativas: Cines, teatros, Auditorios, estadios, pabellones deportivos, plazas de toros, hipódromos, parques de atracciones y ferias fijas, salas de fiesta, salas de juegos de azar, etc.
- Locales de reunión, trabajo y usos sanitarios: cualquiera que sea su ocupación los siguientes: museos, salas de conferencias y congresos, casinos, hoteles, hostales, bares, cafeterías, restaurantes o similares, zonas comunes en agrupamientos comerciales, aeropuertos, estaciones de viajeros, estacionamientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, hospitales, ambulatorios y sanatorios, asilos y guarderías.

Si la ocupación prevista es de más de 50 personas: bibliotecas, centros de enseñanza, consultorios médicos, establecimientos comerciales, oficinas con presencia de público, residencias de estudiantes, gimnasios, salas de exposiciones, centros culturales, clubes sociales y deportivos.

Igualmente se aplica a aquellos locales clasificados en condiciones BD2 (baja densidad de ocupación, difícil evacuación, edificios de gran altura, sótanos), BD3 (alta densidad de ocupación, fácil evacuación, locales abiertos al público: grandes almacenes), y BD4 (alta densidad de ocupación, difícil evacuación, edificios de gran altura, abiertos al público. Locales en sótanos, abiertos al público) según la norma UNE 20460-3 y a todos los locales no contemplados en los apartados anteriores,

cuando tengan una capacidad de ocupación de más de 100 personas.

REVISIONES PERIODICAS

En la ITC-BT 05 se desarrollan las exigencias indicadas en el Art. 18 del Reglamento donde indica que se deberá realizar una verificación inicial a TODAS las instalaciones y unas inspecciones iniciales y periódicas a algunas instalaciones.

Verificación Inicial : A TODAS las instalaciones por Instalador autorizado. Inspección Inicial : por un Organismo de Control Autorizado.

- Locales de Pública Concurrencia.
- Instalaciones industriales que precisen proyecto, con una potencia instalada , superior a 100 KW.
- Locales con riesgo de incendio o explosión, de Clase I, excepto garajes de menos de 25 plazas.
- Locales mojados con potencia instalada superior a 10 KW.
- Quirófanos y salas de Intervención.
- Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior a 5 KW.
- Piscinas con potencia instalada superior a 10KW.
- Instalaciones comunes de edificios de viviendas de potencia total instalada superior a 100 KW

Primera inspección periódica, antes de las fechas que se indican a continuación, en función de la antigüedad de las mismas:

- Antigüedad > 25 años. 18 Sept. 2005.
- Antigüedad > 15 y < 25 años. 18 Sept. 2006.
- Antigüedad > 5 y < 15 años. 18 Sept. 2007.
- Antigüedad < 5 años . 18 Sept. 2008.

Inspección Periódica: por una OCA (organismo de control autorizado)

- Las anteriores cada 5 años.
- Edificios de viviendas con más de 100 Kw., cada 10 años.

En la ITC-BT-18 se indican las revisiones que se deben realizar a las instalaciones de la toma de tierra:

- Toma de tierra: Anualmente en la época en la que el terreno esté más seco. Realizada por personal técnicamente competente.

NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002 del 2 de Agosto.
- Instrucción complementaria ITC-BT 05 Verificaciones e Inspecciones.
- Instrucción complementaria ITC-BT-18. Instalaciones de Puesta a Tierra.
- Instrucción complementaria ITC-BT 28 Instalaciones en Locales de Pública Concurrencia.
- ORDEN 236/2005 por el que se regula el régimen de inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión existentes a la entrada en vigor del R.D. 842/2002.

INSTALACIONES ELECTRICAS EN BAJA TENSION LOCALES CON RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSION	
CAMPO DE APLICACION	
Locales con riesgo de incendio o explosión, a excepción de los garajes de menos de 25 plazas de aparcamiento.	
NORMATIVA APLICABLE	
• Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002 del 2 de Agosto. • Instrucción complementaria ITC-BT 05 Verificaciones e Inspecciones. • Instrucción complementaria ITC-BT 29 Instalaciones en Locales con riesgo de Incendio o Explosión.	
INSTALACIONES ELECTRICAS EN BAJA TENSION LOCALES DE CARACTERISTICAS ESPECIALES	
CAMPO DE APLICACION	
Locales húmedos. Locales mojados. Locales con riesgo de corrosión. Locales polvorientos sin riesgo de incendio o explosión. Locales de temperatura elevada. Locales de muy baja temperatura. Locales con baterías de acumuladores. Locales afectos a un servicio eléctrico. Otros locales de características especiales. Inspecciones periódicas cada 5 años, todas las instalaciones que precisaron de inspección inicial.	
NORMATIVA APLICABLE	
• Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002 del 2 de Agosto. • Instrucción complementaria ITC-BT 05 Verificaciones e Inspecciones. • Instrucción complementaria ITC-BT 30 Instalaciones en Locales con características especiales.	

REVISIONES PERIODICAS En la ITC-BT 05 se desarrollan las exigencias indicadas en el Art. 18 del Reglamento donde indica que se deberá realizar una verificación inicial a TODAS las instalaciones y unas inspecciones iniciales y periódicas a algunas instalaciones. En la ITC-BT-18 se indican las revisiones que se deben realizar a las instalaciones de la toma de tierra: Verificación Inicial : A TODAS las instalaciones por Instalador autorizado. Inspección Inicial : por un Organismo de Control Autorizado. • Locales de Pública Concurrencia. • Instalaciones industriales que precisen proyecto, con una potencia instalada, superior a 100 KW. • Locales con riesgo de incendio o explosión, de Clase I, excepto garajes de menos de 25 plazas. • Locales mojados con potencia instalada superior a 10 KW. • Quirófanos y salas de Intervención. • Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior a 5 KW. • Piscinas con potencia instalada superior a 10KW. • Instalaciones comunes de edificios de viviendas de potencia total instalada superior a 100 KW Primera inspección periódica, antes de las fechas que se indican a continuación, en función de la antigüedad de las mismas: • Antigüedad > 25 años. 18 Sept. 2005. • Antigüedad > 15 y < 25 años. 18 Sept. 2006. • Antigüedad > 5 y < 15 años. 18 Sept. 2007. • Antigüedad < 5 años. 18 Sept. 2008. Inspección Periódica: por un Organismo de Control Autorizado. Las anteriores cada 5 años. Edificios de viviendas con más de 100 Kw., cada 10 años. Toma de tierra: Anualmente en la época en la que el terreno esté más seco. Realizada por personal técnicamente competente.
NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D. 842/2002 del 2 de Agosto.
- Instrucción complementaria ITC-BT 05 Verificaciones e Inspecciones.
- Instrucción complementaria ITC-BT-18. Instalaciones de Puesta a Tierra.
- Instrucción complementaria ITC-BT 28 Instalaciones en Locales de Pública Concurrencia.
- ORDEN 236/2005 por el que se regula el régimen de inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión existentes a la entrada en vigor del R.D. 842/2002.

5.2. Mantenimiento preventivo de los medios de protección

Las instalaciones protección contra incendios, explosión, fuga y derrame, serán sometidas a las condiciones generales de inspección, revisiones y mantenimiento, así como de uso y mantenimiento, establecido en la legislación vigente aplicable.

En este sentido, el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. (Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo), indica:

Artículo 21. Mantenimiento y conservación. Los equipos y sistemas de protección activa contra incendios, sujetos a este Reglamento, se someterán a las revisiones de mantenimiento que se establecen en el anexo II, en el cual se determina, en cada caso, el tiempo máximo que podrá transcurrir entre dos mantenimientos consecutivos. Las actas de estos mantenimientos, firmadas por el personal cualificado que los ha llevado a cabo, estarán a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, al menos, durante cinco años a partir de la fecha de su expedición.

A continuación, se resume en cuadros, la aplicación del reglamento citado.

5.2.1 Tabla I. Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	Frecuencia	
	Tres meses	Seis meses
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Paso previo: Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación. Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos. Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.). Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de alimentación.	Revisión de sistemas de baterías: Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.	Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores. Verificación del estado de los pulsadores (fijación,

		limpieza, corrosión, aspecto exterior).
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.	Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos. Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía. Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona	

Equipo o sistema	Frecuencia	
	Tres meses	Seis meses
Extintores de incendio.	Realizar las siguientes verificaciones: – Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. – Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. – Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. – Que las instrucciones de manejo son legibles. – Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación. – Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado. – Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso. – Que no han sido descargados total o parcialmente. También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento Trimestral» de la norma UNE 23120. Comprobación de la señalización de los extintores.	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la señalización de las BIEs.	
Hidrantés.	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores. Comprobación de la señalización de los hidrantes.	Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.
Columnas secas.		Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. Comprobación de la señalización. Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario). Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas. Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas. Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas. Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.

Equipo o sistema	Frecuencia	
	Tres meses	Seis meses
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones. Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control. Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo. Limpieza general de todos los componentes.	Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación. En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas. Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.	Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas. Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas. Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos. Inspección visual general.	Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos. Limpieza de los componentes y elementos del sistema.

5.2.2 Tabla II. Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o por el personal de la empresa mantenedora:

Equipo o sistema		
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección. Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios. Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm. Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior). Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes. Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector. La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Extintores de incendio.	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120. En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.
Bocas de incendios equipadas (BIE).	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Hidrantes.	Verificar la estanquidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores.
Sistemas de columna seca.		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.

Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. a. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas. En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos. En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845. Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10 años, según lo indicado en «Programa de 10 años» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.
---	--	--

	Año		Cada	Cinco años
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño. Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante. Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar. Engrase de los componentes y elementos del sistema. Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema			

5.2.3 Sección 2.^a Señalización luminiscente

Tabla III. Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	Cada
	Año
Sistemas de señalización luminiscente.	Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).

La **vida útil** de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de las mismas. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años. Una vez pasada la vida útil, se sustituirán por personal especializado del fabricante o de una empresa mantenedora, salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, teniendo en cuenta la fecha de fabricación y su ubicación, realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80 % de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento. La vida útil de la señal fotoluminiscente se contará a partir de la fecha de fabricación de la misma. Las mediciones que permiten prolongar esta vida útil se repetirán cada 5 años.

5.3. Inspecciones de Seguridad

Las instalaciones protección contra incendios, explosión, fuga y derrame, serán sometidas a las condiciones generales de inspección, revisiones y mantenimiento, así como de uso y mantenimiento, establecido en la legislación vigente aplicable.

CAPÍTULO 6:

INTEGRACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR

La comunicación de emergencias se realizará siempre mediante llamada telefónica al Teléfono Único de Emergencias (112).

Teléfonos de ayuda exterior	
TELEFONO DE EMERGENCIAS	112
Hospital Carlos Haya	951030100
Hospital Virgen de la Victoria	952649400
Bomberos	080
Policía Nacional	091

CAPITULO 7:

MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS

La finalidad de este punto, es crear un programa de implantación, la adecuación de los medios materiales existentes (instalaciones generales, vías de evacuación, señalización, alumbrados especiales, sistemas de protección contra incendios, comunicaciones y transmisión de alarma, etc.), incluyendo a los medios humanos, para la creación de los diferentes equipos. También se establecen los criterios de ese mantenimiento y mejora.

Así, este punto, constituye una parte fundamental del Plan de Emergencias.

Mantenimiento de la información y divulgación del Plan.

Se elaborarán las acciones programadas para asegurar que todos los agentes implicados conocen la última actualización del Plan. Se revisarán todas aquellas acciones establecidas en la Implantación para verificar su vigencia.

5.4. Programa de sustitución de medios y recursos

Todas las instalaciones y equipos del centro de trabajo citados en el Documento están sometidos a las revisiones periódicas establecidas por la legislación industrial correspondiente.

El mantenimiento de los medios técnicos que intervienen en una detección y una extinción de un incendio, es una garantía para una eficaz actuación. Por este motivo es necesario crear un programa de mantenimiento en el que se detallan las operaciones a efectuar, así como la periodicidad de las mismas.

Esta periodicidad se refleja en las siguientes tablas de control periódico de las instalaciones detalladas en el Capítulo 5 del presente documento.

INSTALACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	EMPRESA MANTENEDORA / ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO	PERIODICIDAD MANTENIMIENTO / INSPECCIONES	TIPO DE PRUEBA/REVISIÓN	FECHAS INSPECCIÓN / REVISIÓN / MANTENIMIENTO	OBSERVACIONES
Equipos de protección contra incendios	Sistemas de señalización luminiscente.	Empresa usuaria	Anual	- Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. - Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).		

INSTALACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	EMPRESA MANTENEDORA / ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO	PERIODICIDAD MANTENIMIENTO / INSPECCIONES	TIPO DE PRUEBA/REVISIÓN	FECHAS INSPECCIÓN / REVISIÓN / MANTENIMIENTO	OBSERVACIONES
Equipos de protección contra incendios	Alumbrado de emergencia	Empresa usuaria	Trimestral	- Revisión ocular externa - Puesta en funcionamiento durante un tiempo mínimo de 15 minutos		
		Empresa usuaria	Anual	Verificación integral de toda la instalación		

MEDIOS ASISTENCIA	TIPO DE INSTALACIÓN	EMPRESA MANTENEDORA / ORGANISMO DE	PERIODICIDAD MANTENIMIENTO / INSPECCIONES	TIPO DE PRUEBA/REVISIÓN	FECHAS INSPECCIÓN / REVISIÓN /	OBSERVACIONES
-------------------	---------------------	------------------------------------	---	-------------------------	--------------------------------	---------------

IALES	CIÓN	CONTROL AUTORIZA DO			MANTENIMI ENTO	
Botiquín y otros medios frente a emergenci as sanitarias	Botiquín, sillas de ruedas, camillas y otros apoyos a la movilidad de personas	Empresa usuaria	Trimestral	Revisión general de su estado		

MEDIO S DE EVACUACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	EMPRESA MANTENEDORA /ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO	PERIODICIDAD MANTENIMIENTO /INSPECCIONES	TIPO DE PRUEBA/REVISIÓN	FECHAS INSPECCIÓN/ REVISIÓN/ MANTENIMIENTO	OBSERVACIONES
Vías de evacuación y salidas	Señalización	Empresa usuaria	Trimestral	- Revisión general de la señalización, (incluyendo la de vías sin salida). - Revisión general de la ausencia de obstáculos		
Puertas peatonales manuales	Puertas en vías de evacuación	Empresa usuaria o mantenedora contratada al efecto	Cada 6 meses (en las situadas en vías de evacuación de más de 200 personas) Cada 3 meses (en las situadas en vías de evacuación de más de 500 personas)	- Verificar que no existen elementos que puedan impedir la correcta apertura de la puerta, tales como candados y portacandados, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas y cualquier tipo de obstáculo en el recorrido de las hojas en su apertura. - Revisar el conjunto de la hoja y el marco, comprobando si tienen daños mecánicos, corrosión, alabeos o descuelgues que impidan una correcta apertura. - Revisar la fijación de las bisagras y engrasar sus ejes. - Comprobar que la fuerza de desbloqueo del dispositivo de apertura (manilla, pulsador o barra horizontal) es adecuada. - Comprobar que la fuerza necesaria para el giro de la puerta es la adecuada. - Engrasar el dispositivo y, si hay un cilindro, comprobar que funciona correctamente y no impide la evacuación. - En puertas de dos hojas, comprobar que el mecanismo de cierre de la hoja pasiva o secundaria funciona correctamente.		Exceptuadas las situadas en edificios de uso Residencial Vivienda. Exceptuadas asimismo, las puertas resistentes al fuego, (véase apartado específico para estas últimas).

	Puertas en vías de evacuación	Empresa usuaria o mantenedora contratada al efecto	Según manual del usuario de la puerta.	Según manual del usuario de la puerta.		
Puertas resistentes al fuego	Puertas compartimentadas	Empresa usuaria o mantenedora contratada al efecto	Anualmente en edificios de uso vivienda y sus aparcamientos Cada 6 meses resto de usos y sus aparcamientos,	- Verificar que no existen elementos que puedan impedir la correcta apertura de la puerta, tales como candados y portacandados, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas y cualquier tipo de obstáculo en el recorrido de las hojas en su apertura. - Revisar el conjunto de la hoja y el marco, comprobando si tienen daños mecánicos, corrosión, alabeos o descuelgues que impidan una correcta apertura. - Revisar la fijación de las bisagras y engrasar sus ejes. - Comprobar que la fuerza de desbloqueo del dispositivo de apertura (manilla, pulsador o barra horizontal) es adecuada. - Comprobar que la fuerza necesaria para el giro de la puerta es la		

			para menos de 500 personas (ocupación	adecuada.		
--	--	--	--	-----------	--	--

MEDIOS DE EVACUACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	EMPRESA MANTENEDORA / ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO	PERIODICIDAD MANTENIMIENTO / INSPECCIONES	TIPO DE PRUEBA/REVISIÓN	FECHAS INSPECCIÓN / REVISIÓN / MANTENIMIENTO	OBSERVACIONES
			determinada conforme a DB SI 3.4.1) Cada 3 meses resto de usos y sus aparcamientos, para más de 500 personas (ocupación determinada conforme a DB SI 3.4.1)	• Engrasar el dispositivo y, si hay un cilindro, comprobar que funciona correctamente y no impide la evacuación. • En puertas de dos hojas, comprobar que el mecanismo de cierre de la hoja pasiva o secundaria funciona correctamente. • Revisar las holguras perimetral y central y ajustarlas si es necesario, dentro de las tolerancias. • Revisar las juntas intumescentes. • Revisar si el vidrio tiene roturas, grietas o defectos generales. Revisar la sujeción y la junta del vidrio. • Revisar y regular el dispositivo de cierre controlado (cierrapuertas) conforme a UNE-EN 1154:2003. • En puertas de dos hojas, revisar el dispositivo de coordinación del cierre de puertas conforme a UNE-EN 1158:2003 y ajustarlo si fuese necesario. • Cuando exista, revisar el dispositivo de retención electromagnética conforme a UNE-EN 1155:2003.		

**ANEXO I: CALCULO SISTEMAS CONTRA INCENDIOS Y
EVACUACIÓN SEGÚN EL RD 2267/2004 POR EL
QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD
CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS
INDUSTRIALES.**



Junta de Andalucía
Consejería de Agricultura,
Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Informe de Viabilidad de Implantación de Archivo, en Edificio Exclusivo, conforme al RD 2267/2004 Parque Natural Montes de Málaga (Antiguo Cortijo Boticario)

DELEGACIÓN TERRITORIAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE MÁLAGA

C/ Jaén 6, P.C. Málaga Nostrum. 29004 Málaga. España

www.singulab.es



ÍNDICE

INFORME

ANTECEDENTES Y OBJETO:

APLICACIÓN.

ANEXO I. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

CARACTERÍSTICAS DEL ESTABLECIMIENTO

DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO PONDERADA Y CORREGIDA

PROCESO DE CALCULO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO.
DATOS GENERALES

CALCULO CARGA DE FUEGO, PONDERADA Y CORREGIDA, Y DEDUCCION DEL NIVEL DE RIESGO INTRINSECO.

ANEXO II. REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES SEGÚN SU CONFIGURACIÓN, CONFIGURACIÓN Y NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO

FACHADAS ACCESIBLES

SECTORIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

MATERIALES

ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PORTANTES

RESISTENCIA AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE CERRAMIENTO

EVACUACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

VENTILACIÓN Y ELIMINACIÓN DE HUMOS Y GASES DE LA COMBUSTIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

ESTANTERÍA EN ARCHIVO

INSTALACIONES TÉCNICAS DE SERVICIO

RIESGO DE FUEGO FORESTAL

ANEXO III. REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.
SISTEMAS AUTOMATICOS DE DETECCION.

SISTEMAS MANUALES DE ALARMA DE INCENDIO.

SISTEMAS DE COMUNICACION DE ALARMA.

EXTINTORES DE INCENDIO.

COLUMNA SECA.

HIDRANTES EXTERIORES.

BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS.

ROCIADORES AUTOMATICOS.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

SEÑALIZACIÓN.

SEGURO RESPONSABILIDAD CIVIL

PLANOS



Informa

INFORME SOBRE LA VIABILIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN ARCHIVO, EN ESTABLECIMIENTO EXCLUSIVO, CONFORME AL REAL DECRETO 2267/2004 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

ANTECEDENTES Y OBJETO:

A petición de la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Málaga de la Junta de Andalucía, con CIF: S4111001F, se realiza el presente Informe de viabilidad de implantación de un Archivo, en un establecimiento exclusivo, sito en el Parque Natural Montes de Málaga, antiguo Cortijo del Boticario.

Se trata de un establecimiento de, aproximadamente, 1.152,87 m² construidos, según planos y cuadros de superficies, aportados, en pdf, por la Delegación Territorial.

El establecimiento consta de planta baja más una planta superior. La Superficie construida en Planta Baja es de 655,30 m² y en planta primera de 497,57 m².

El establecimiento dispone de un solo acceso, a través de una pequeña carretera, debidamente asfaltada, a la que se accede desde la Carretera de los Montes de Málaga (desvío Venta el Boticario).

Realizada visita al establecimiento con personal de la Delegación Territorial, se le informa que para que sea viable la implantación del archivo y para evitar altos costos en instalaciones contra incendios con abastecimiento de agua que, en caso de incendio, sería muy perjudicial para el papel, el establecimiento tiene que estar destinado, en su totalidad, a la actividad de archivo, incluidas las oficinas, la casa del guarda del archivo, los aseos y las zonas de circulación (pasillos y escaleras).

Actualmente el establecimiento lo constituye un solo sector.

Se nos informa verbalmente, que se pretenden archivar 14.000 AZs de dimensiones 0,37x0,10x0,25 m, estas dimensiones, las consideramos, en el mismo orden, como largo//ancho//alto. Tendríamos una superficie de almacenamiento, puestos los 14.000 AZs, uno a continuación del otro, de:

$$14.000 \times 0,37 \times 0,10 = 518 \text{ m}^2$$

No es objeto, del presente Informe calcular ni describir las instalaciones contra incendios, ni las de protección pasiva, necesarias, a ejecutar, en el establecimiento para el cumplimiento del Real Decreto 2267/2004, si no las de comprobar la Carga al Fuego existente en el establecimiento, introduciendo los 14.000 AZs, además de la configuración (sectorización) y la dotación de instalaciones contra incendios, necesaria para el cumplimiento del Real Decreto.

En la redacción del presente informe, al no ser su objeto, no se ha tenido en cuenta, en la viabilidad de la implantación de la actividad de Archivo, lo indicado por el Planeamiento Urbanístico del Excmo. Ayto. de Málaga.

Si a partir del Presente informe, la Delegación Territorial, ve viable la implantación, tendrá que encargar un Proyecto, donde se desarrolle el diseño, cálculo y mediciones de las instalaciones,

tanto activas como pasivas, además de la justificación de los recorridos de evacuación, salidas, ubicación de estanterías y anchos de pasillo, todo ello conforme a lo exigido en el artículo 4 del Capítulo II del Real Decreto 2267/2004. *"Régimen de Implantación, construcción y Puesta en Servicio".*

"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."

APLICACIÓN.

Es de aplicación el articulado de la norma en su totalidad, tanto sus prescripciones generales, como las particulares correspondientes a los usos del establecimiento o del establecimiento industrial.

ANEXO I. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

CARACTERÍSTICAS DEL ESTABLECIMIENTO

El establecimiento dispone de las siguientes principales características:

Tipo de establecimiento:	Tipo C
Superficie total construida (m ²):	1.152,87 m ²
Número total de plantas:	2
Altura máxima de evacuación ascendente:	3,5 m
Altura máxima de evacuación descendente:	0 m
Ocupación total del establecimiento:	Se desconoce
Densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q _e):	785,60 (MJ/m ²)
Nivel de riesgo intrínseco, del establecimiento, Q _e :	Bajo (2)

Definición Establecimiento Tipo C: "el establecimiento industrial ocupa totalmente un establecimiento, o varios, en su caso, que está a una distancia mayor de 3 m del establecimiento más próximo de otros establecimientos. Dicha distancia deberá estar libre de mercancías combustibles o elementos intermedios susceptibles de propagar el incendio."

DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO PONDERADA Y CORREGIDA

Para el cálculo de la Densidad de Carga de Fuego Ponderada y Corregida del Sector o área de incendio (Q_e) se deberán de constituir 4 sectores en el establecimiento. Estos sectores se han diseñado para, en función del resultado de la carga al fuego de cada sector, y de la tipología del establecimiento, no se tengan que instalar sistemas contra incendios con abastecimiento de agua, para caso de tener que utilizarlos no dañar el papel. Estos sectores, indicados en plano, serán:

- Sector 1 (ROJO) de Archivo en Planta Baja y Alta, constituido por los pasillos, los aseos, la bodega, pasadizos, escalera, etc, y el área de incendio, donde se ubicarán los archivos. Este sector dispone de una superficie total de 926,32 m², siendo el área de incendio, ocupada por los archivos de 449,27 m².
- Sector 2 (AZUL) de Vivienda de la Casa del Guardia en Planta Baja, constituido por la vivienda donde se aloja el guardia de seguridad que protege la instalación. Este sector

dispone de una superficie total de 100,96 m².

- Sector 3 (VERDE) de Oficinas en Planta Alta, constituido por unas oficinas, con acceso directo al exterior del establecimiento. Este sector dispone de una superficie total de 85 m².
- Sector 4 (AMARILLO) de Oficinas en Planta Baja Zona Nueva, constituido por unas oficinas, con acceso directo al exterior del establecimiento. Este sector dispone de una superficie total de 40,59 m².

PROCESO DE CALCULO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO.

Conforme al Apartado 3 del anexo I del Reglamento, se han aplicado las siguientes fórmulas para el cálculo del Nivel de Riesgo Intrínseco:

El nivel de riesgo intrínseco de cada sector de incendio (Q_s) se ha evaluado:

Calculando la siguiente expresión, que determina la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de dicho sector o área de incendio:

$$Q_s = \frac{\sum_i G_i \cdot q_i \cdot C_i}{A} R_a \quad (\text{MJ/m}^2)$$

Donde:

Q_s = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m².

G_i = masa, en Kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio (incluidos los materiales constructivos combustibles)

q_i = poder calorífico, en MJ/Kg o Mcal/Kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

C_i = coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

R_a = coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

(Cuando existen varias actividades en el mismo sector, se toma como factor de riesgo de activación el inherente a la actividad de mayor riesgo de activación, siempre que dicha actividad ocupe al menos el 10 por 100 de la superficie del sector.)

A = Superficie construida del sector o área de incendio, en m².

El nivel de riesgo intrínseco de un establecimiento o conjunto de sectores (Q_e) se ha evaluado:

El nivel de riesgo intrínseco del establecimiento 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 Q_e , de dicho establecimiento industrial.

$$Q_e = \frac{\sum_i Q_{s_i} \cdot A_i}{\sum_i A_i} \quad (\text{MJ/m}^2)$$

Donde:

Q_e = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del establecimiento industrial, en MJ/m² o Mcal/m².

Q_{si} = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de cada uno de los sectores de incendio (i), que componen el establecimiento industrial, en MJ/m² o Mcal/m².

A_i = Superficie construida de cada uno de los sectores de incendio, (i), que componen el establecimiento industrial, en m².

Evaluada la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de un sector de incendio (Q_s) o de un establecimiento industrial (Q_e), según cualquiera de los procedimientos expuestos en los apartados anteriores, se aplica la siguiente tabla, según el Reglamento, para determinar el Nivel de Riesgo Intrínseco:

TABLA 1.3 Clasificación del nivel de riesgo intrínseco en función de la carga de fuego ponderada y corregida

Nivel de riesgo intrínseco		Densidad de carga de fuego ponderada y corregida	
		Mcal/m ²	MJ/m ²
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	$300 < Q_s \leq 400$	$1.275 < Q_s \leq 1.700$
	5	$400 < Q_s \leq 800$	$1.700 < Q_s \leq 3.400$
Alto	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	$3.200 < Q_s$	$13.600 < Q_s$

DATOS GENERALES

- Tipo configuración: C.

- Superficie construida establecimiento: 1,152.87 m².

- Sector 1: Sector Archivo PB y PA

Superficie construida: 926,32 m².

Superficie área de incendio archivo: 449,27 m². Esta superficie será la utilizada en el cálculo de la carga al fuego del sector del Archivo, al ser la más desfavorable, entre la superficie del sector de incendio y la superficie del área de incendio

- Zona: Archivo

Almacenamiento: Archivos

Superficie: 518 m²

Altura almacenamiento: 0.25 m

- Sector 2: Sector Vivienda Guardia PB

Superficie construida: 100.96 m².

- Zona: Vivienda Guarda

Fabricación y venta: Vivienda

Superficie: 100.96 m²

- Sector 3: Sector Oficinas PA
Superficie construida: 85 m².
 - Zona: Oficinas PA
Fabricación y venta: Oficinas
Superficie: 85 m²
- Sector 4: Sector Oficinas Zona Nueva PB
Superficie construida: 40.59 m².
 - Zona: Oficinas Zona Nueva PB
Fabricación y venta: Oficinas
Superficie: 40.59 m²

CALCULO CARGA DE FUEGO, PONDERADA Y CORREGIDA, Y DEDUCCION DEL NIVEL DE RIESGO INTRINSECO.

- Sector 1: Sector Archivo PB y PA
 - Zona: Archivo
 q_v : 1700 MJ/m³
 S : 518 m²
 h : 0.25 m
 C : 1
 R_a : 2
 A : 449.27 m²
 $Q_s = 980,03 \text{ MJ/m}^2$; Riesgo = Medio (3)
- Sector 2: Sector Vivienda Guardia PB
 - Zona: Vivienda Guarda
 q_s : 400 MJ/m²
 S : 100.96 m²
 C : 1
 R_a : 1
 A : 100.96 m²
 $Q_s = 400 \text{ MJ/m}^2$; Riesgo = Bajo (1)
- Sector 3: Sector Oficinas PA
 - Zona: Oficinas PA
 q_s : 400 MJ/m²
 S : 85 m²
 C : 1
 R_a : 1
 A : 85 m²
 $Q_s = 400 \text{ MJ/m}^2$; Riesgo = Bajo (1)

- Sector 4: Sector Oficinas Zona Nueva PB

- Zona: Oficinas Zona Nueva PB

q_s : 400 MJ/m²

S: 40.59 m²

C: 1

Ra: 1

A: 40.59 m²

$Q_s = 400 \text{ MJ/m}^2$; Riesgo = Bajo (1)

$Q_e = 785,60 \text{ MJ/m}^2$; RIESGO DEL ESTABLECIMIENTO = BAJO (2)

ANEXO II. REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES SEGÚN SU CONFIGURACIÓN, CONFIGURACIÓN Y NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO
FACHADAS ACCESIBLES

El acceso a la finca, sus huecos de fachada, etc., posibilitarán y facilitarán la intervención de los servicios de extinción de incendios.

No se instalarán en fachada elementos que impiden o dificulten la accesibilidad al interior del establecimiento a través de dichos huecos.

En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deberán cumplirse las condiciones indicadas en el apartado 10 del Anexo II del Real Decreto 2267/2004.

SECTORIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

La máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio será la que se indicas en la Tabla 2.1.

Sectorización Admitida Tabla 2.1.

- Sector 1: Sector Archivo PB y PA

Superficie construida = 926,32 m²; Admisible (max: 5000 m²).

- Sector 2: Sector Vivienda Guardia PB

Superficie construida = 100.96 m²; Admisible (sin límite).

- Sector 3: Sector Oficinas PA

Superficie construida = 85 m²; Admisible (sin límite).

- Sector 4: Sector Oficinas Zona Nueva PB

Superficie construida = 40.59 m²; Admisible (sin límite).

MATERIALES

Los materiales que conforman el establecimiento y los sistemas contra incendios deberán de cumplir con las exigencias de comportamiento al fuego de los productos de la construcción, normas UNE, Certificados CE, etc.

ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PORTANTES

Los elementos constructivos portantes, cubiertas y escaleras, que sean recorrido de evacuación, del establecimiento, no tendrán un valor inferior al indicado en la Tabla 2.2 del Anexo II del Real Decreto 2267/2004.

TABLA 2.2

Estabilidad al fuego de elementos estructurales portantes

NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO	TIPO A		TIPO B		TIPO C	
	Planta sótano	Planta sobre rasante	Planta sótano	Planta sobre rasante	Planta sótano	Planta sobre rasante
BAJO	R 120 (EF -120)	R 90 (EF - 90)	R 90 (EF - 90)	R 60 (EF - 60)	R 60 (EF - 60)	R 30 (EF - 30)
MEDIO	NO ADMITIDO	R 120 (EF-120)	R 120 (EF-120)	R 90 (EF - 90)	R 90 (EF - 90)	R 60 (EF - 60)
ALTO	NO ADMITIDO	NO ADMITIDO	R 180 (EF -180)	R 120 (EF -120)	R 120 (EF -120)	R 90 (EF - 90)

La justificación de que un elemento constructivo portante alcanza el valor de estabilidad al fuego exigido se acreditará mediante lo dispuesto en el apartado 4.4. del Anexo II del Real Decreto 2267/2004.

RESISTENCIA AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE CERRAMIENTO

La resistencia al fuego de los elementos constructivos delimitadores de un sector de incendio respecto de otros no será inferior a la estabilidad al fuego exigida en la Tabla 2.2., para los elementos constructivos con función portante en dicho sector de incendio.

Cuando un forjado o una pared que compartimente sectores de incendio acometa a una fachada, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura será, como mínimo, de 1 m.

Cuando un elemento constructivo de compartimentación en sectores de incendio acometa a la cubierta, la resistencia al fuego de esta será al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja, cuya anchura sea igual a 1 m.

No obstante, si la medianería o el elemento compartimentador se prolonga 1 m por encima de la cubierta, como mínimo, no es necesario que la cubierta cumpla la condición anterior.

Las puertas de paso entre dos sectores de incendio tendrán una resistencia al fuego, al menos, igual a la mitad de la exigida al elemento que separe ambos sectores de incendio, o bien a la cuarta parte de aquella cuando el paso se realice a través de un vestíbulo previo.

EVACUACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Para la aplicación de las exigencias de evacuación del establecimiento, se determinará su ocupación, P, deducida de la siguiente expresión:

$$P = 1,10P, \text{ cuando } p < 100$$

Donde p es el número de personas que ocupan el sector de incendios, de acuerdo con la documentación laboral que legalice el funcionamiento de la actividad.

Para la evacuación del establecimiento, se tendrá lo exigido para recorridos de evacuación, número de salidas, disposición de escaleras, dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras, características de las puertas, pasillos y escaleras y señalización e iluminación lo exigido al

respecto en el DB SI (Seguridad Incendios) y DB SU (Seguridad de Utilización) del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Las distancias máximas de los recorridos de evacuación de los sectores de incendio de los establecimientos industriales no superarán los valores indicados en el siguiente cuadro y prevalecerán sobre las establecidas en el DB SI del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Riesgo	1 salida recorrido único	2 salidas alternativas
Bajo(*)	35 m (**)	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.

VENTILACIÓN Y ELIMINACIÓN DE HUMOS Y GASES DE LA COMBUSTIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO

La superficie aerodinámica mínima exigida en el sector de incendios, de riesgo medio, del archivo será de 0,5 m²/150 m² o fracción

La ventilación será natural y estará diseñada conforme a lo indicado en el apartado 7.1, del Anexo II del Real Decreto 2267/2004.

ESTANTERÍA EN ARCHIVO

El almacenaje se realizará en estanterías metálicas independientes manuales. Estas estanterías deberán cumplir con la clasificación al fuego exigida a los materiales, según lo indicado en el apartado 8.1, del Anexo II del Real Decreto 2267/2004.

Las dimensiones de las estanterías no tendrán más limitación que la correspondiente al sistema de almacenaje diseñado.

Los pasos longitudinales y los recorridos de evacuación deberán tener una anchura libre igual o mayor que 1 m.

Los pasos transversales entre estanterías deberán estar distanciados entre sí en longitudes máximas de 10 m para el almacenaje manual, esta longitud se podrá duplicar si la ocupación en la zona de almacén es inferior a 25 personas.

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.

RIESGO DE FUEGO FORESTAL

La ubicación del establecimiento se encuentra en un terreno colindante con el bosque, disponiendo de una sola vía de acceso, esta vía cumplirá las condiciones de aproximación a los establecimientos (apartado A.2. Anexo II RD 2267/2004).

Al disponer el establecimiento de una sola vía de acceso, este único acceso finalizará en un fondo de saco, de forma circular, de 12,5 m de radio.

El Nivel de Riesgo del establecimiento es Bajo (2), por lo que entendemos que no le sería de aplicación el párrafo, donde se indica textualmente *“Los establecimientos industriales de riesgo medio y alto ubicados cerca de una masa forestal han de mantener una franja perimetral de 25 m de anchura permanentemente libre de vegetación baja y arbustiva con la masa forestal esclarecida y las ramas bajas podadas”*. Al hacer referencia al riesgo del establecimiento y no al riesgo del sector, recordamos que, en el Archivo, se dispone de un sector de riesgo Medio (3).

Ante cualquier duda, recomendamos consultar este punto a los técnicos del Servicio de Industria de la Junta de Andalucía, al tener la competencia en la puesta en marcha de los establecimientos y actividades incluidas en el Real Decreto 2267/2004. No obstante, recomendamos que se mantenga una limpieza extrema de arbustos, hojas secas, matorrales, etc., entre el establecimiento y la masa arbórea, para evitar cualquier riesgo de incendios, desde el bosque al establecimiento, como desde el establecimiento al bosque.

ANEXO III. REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección contra incendios del establecimiento industrial, así como el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de sus instalaciones, cumplirán lo preceptuado en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

Los instaladores y mantenedores de las instalaciones de protección contra incendios, a que se refiere el apartado anterior, cumplirán los requisitos que, para ellos, establece el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

Como se indicó al inicio del presente Informe pasamos a numerar los sistemas contra incendios necesarios por cada uno de los sectores del establecimiento, siendo objeto del Proyecto a realizar, diseñar y calcular dichos sistemas.

INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS. SISTEMAS AUTOMATICOS DE DETECCION.

- Sector 1: Sector Archivo PB y PA

No son necesarios.

- Sector 2: Sector Vivienda Guardia PB

No son necesarios.

- Sector 3: Sector Oficinas PA
No son necesarios.
- Sector 4: Sector Oficinas Zona Nueva PB
No son necesarios.

SISTEMAS MANUALES DE ALARMA DE INCENDIO.

- Sector 1: Sector Archivo PB y PA
Son necesarios.
- Sector 2: Sector Vivienda Guardia PB
Son necesarios.
- Sector 3: Sector Oficinas PA
Son necesarios.
- Sector 4: Sector Oficinas Zona Nueva PB
Son necesarios.

SISTEMAS DE COMUNICACION DE ALARMA.

No son necesarios.

EXTINTORES DE INCENDIO.

Instalación en todos los sectores de incendio. Agente extintor en función de la clase de combustible (A,B,C,D,E).

COLUMNA SECA.

No es necesaria.

HIDRANTES EXTERIORES.

- Sector 1: Sector Archivo PB y PA
No son necesarios.
- Sector 2: Sector Vivienda Guardia PB
No son necesarios.
- Sector 3: Sector Oficinas PA
No son necesarios.
- Sector 4: Sector Oficinas Zona Nueva PB
No son necesarios.

BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS.

- Sector 1: Sector Archivo PB y PA
No son necesarias.
- Sector 2: Sector Vivienda Guardia PB
No son necesarias.

- Sector 3: Sector Oficinas PA
No son necesarias.
- Sector 4: Sector Oficinas Zona Nueva PB
No son necesarias.

ROCIADORES AUTOMATICOS.

- Sector 1: Sector Archivo PB y PA
No son necesarios.
- Sector 2: Sector Vivienda Guardia PB
No son necesarios.
- Sector 3: Sector Oficinas PA
No son necesarios.
- Sector 4: Sector Oficinas Zona Nueva PB
No son necesarios.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

En las vías de evacuación se deberá instalar un alumbrado de emergencia, en el sector de riesgo medio si el aforo, en este sector, es igual o mayor de 10 personas o, en cualquiera del resto de los sectores bajos, si el aforo, en estos sectores, es superior a 25 personas.

También se deberá de instalar un alumbrado de emergencia en los locales o espacios donde estén instalados los:

- Cuadros, centros de control o mandos de las instalaciones técnicas.
- Equipos centrales o cuadros de control de los sistemas de protección contra incendios.

SEÑALIZACIÓN.

Se procederá a la señalización de las salidas de uso habitual o de emergencia, 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, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

En Málaga a 18 de Junio de 2021
El Ingeniero Técnico Industrial autor del Informe
Colegiado 2217 COPITIMA

 Singularab
Arquitectura + Ingeniería

Fdo.: José Antonio Padilla Rueda

Este informe es meramente orientativo e informativo, no teniendo carácter vinculante, ya que será el Proyectista y el Promotor quien marque las pautas a seguir para el cumplimiento del Real Decreto 2267/2004 en la implantación del Archivo dentro del Establecimiento.

Este informe se ha realizado, sin levantamiento de planos reales y desconocimiento de los materiales constructivos del establecimiento, solamente con una inspección visual el día de la visita. Además de con los datos dados verbalmente de la cantidad de archivo que se quiere implantar en el establecimiento.



Seguro Responsabilidad Civil



FRANCISCO BRAVO LAVADO, INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, SECRETARIO DEL COLEGIO OFICIAL DE PERITOS E INGENIEROS TECNICOS INDUSTRIALES DE MALAGA

CERTIFICA:

Que según los antecedentes obrantes en este Colegio D. Jose Antonio Padilla Rueda con D.N.I. 25.081.742-N es INGENIERO TECNICO y se encuentra inscrito en este Colegio con el número 2217 desde el 9 de noviembre 1993, estando al día de la fecha en plenitud de derechos y atribuciones con arreglo a la legislación vigente para el ejercicio de la profesión, encontrándose así mismo, al corriente de sus obligaciones colegiales.

Y para que así conste, se expide el presente certificado, en Málaga a 13 de abril de 2021.

Vº. Bº
EL DECANO

EL SECRETARIO

Fdo.: José Zayas López

Fdo.: Francisco Bravo Lavado



Póliza nº EA19PI1128

Doña Benedetta Cossarini, en representación de la compañía de seguros **AIG EUROPE, S.A.**, con N.I.F. núm. W0186206I, con domicilio social en Paseo de la Castellana 216, 28046 Madrid, por medio del presente documento,

CERTIFICA QUE:

La entidad **SINGULAB ARQUITECTURA E INGENIERIA S.L.P.** se encuentra asegurada durante el periodo comprendido desde las cero horas del **25 de marzo de 2021** hasta las cero horas del **25 de marzo de 2022** por la póliza nº **EA19PI1128** de Responsabilidad Civil Profesional con un límite de 1.000.000 Euros, de la compañía de seguros **AIG EUROPE, S.A.** y de la cual es el tomador **SINGULAB ARQUITECTURA E INGENIERIA S.L.P.** y con un límite para Responsabilidad Civil General de 500.000 Euros por siniestro/año y con un sublímite por víctima patronal de 150.000 Euros.

**QUEDA ESTABLECIDO QUE TODO LO ANTERIOR ESTÁ SUJETO A LOS TÉRMINOS,
EXCLUSIONES Y CONDICIONES DE LA PÓLIZA.**

Madrid, 29 de marzo de 2021



Benedetta Cossarini

AIG Europe S.A., es una compañía aseguradora con número R.C.S. de Luxemburgo B 218806. AIG Europe S.A., tiene su sede central en el número 35 D de Avenue John F. Kennedy, L-1855, Luxemburgo.

AIG Europe S.A. Sucursal en España tiene su domicilio en Paseo de la Castellana 216, 28046, Madrid. La Sucursal está debidamente inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, en el Tomo 37770, Folio 48, Sección 8, Hoja M-672859, Inscripción 1. Titular del Número de Identificación Fiscal W0186206I. Tel: (+34)(0) 9156 77400



ORGANIZACION DE SECTORES: (m²)

	Sector 1: Archivo P.B y P.A. Sup. Total Sector 1: 926.32 m² Sup. de Archivo: 449.27 m²
	Sector 2: Vivienda Casa del Guardia P.B. Sup. Total Sector 2: 100.96 m²
	Sector 3: Oficinas P.A. Sup. Total Sector 3: 85.00 m²
	Sector 4: Oficinas Zona Nueva P.B. Sup. Total Sector 4: 40.59 m²

CARGA DE FUEGO/ TIPO DE RIESGO POR SECTOR

Sector 1:	Q= 980.03 MJ/m² Riesgo= Medio (3)
Sector 2:	Q= 400.00 MJ/m² Riesgo= Bajo (1)
Sector 3:	Q= 400.00 MJ/m² Riesgo= Bajo (1)
Sector 4:	Q= 400.00 MJ/m² Riesgo= Bajo (1)

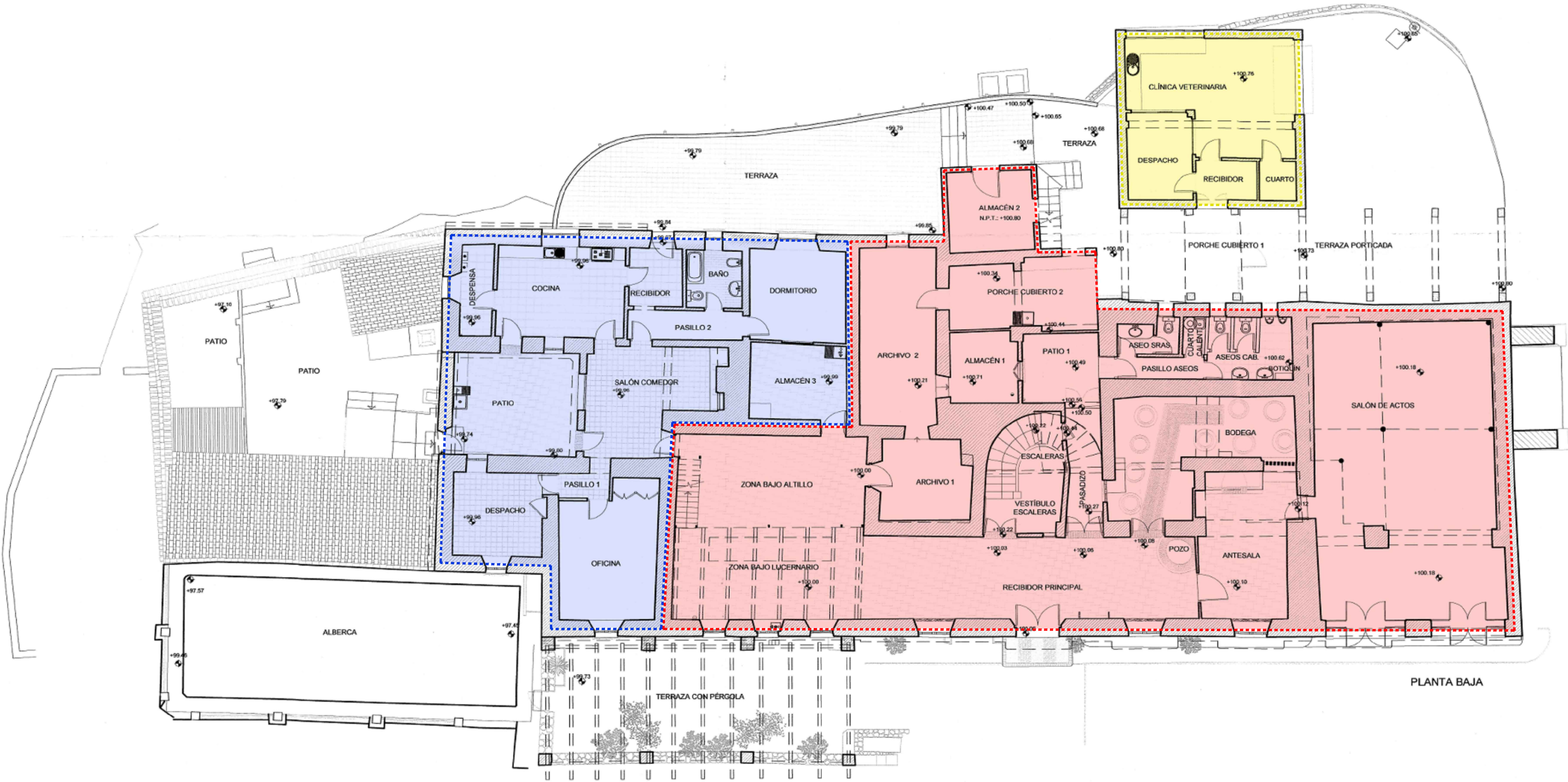
NIVEL DE RIESGO INTRINSECO DEL ESTABLECIMIENTO

Q= 785.60 MJ/m² Riesgo= Bajo (2)

SUPERFICIES ÚTILES	
PLANTA BAJA	
Zona Antigua	
Recibidor Principal	42.86
Zona Bajo Lucernario	26.86
Zona Bajo Altillo	26.83
Antesala	20.19
Salón de Actos	83.53
Bodega	25.65
Pasadizo	6.77
Vestibulo Escaleras	7.34
Escaleras	7.70
Archivo 1	11.31
Archivo 2	21.21
Porche Cubierto	15.65
Almacén 1	7.91
Almacén 2	10.81
Almacén 3	11.89
Oficina	19.74
Pasillo 1	2.46
Despacho	11.53
Salón Comedor	19.25
Cocina	17.97
Despensa	4.61
Recibidor	4.80
Pasillo 2	5.19
Baño	5.01
Dormitorio	13.59
Pasillo Aseos	2.91
Aseo SRAS	3.06
Aseo Cab.	8.21
Cuarto Calefactor	1.28
446.21 m2	
Zona Nueva	
Clinica Veterinaria	25.88
Despacho	8.78
Recibidor	3.69
Cuarto	2.24
40.59 m2	
TOTAL: 486.80 m2	

SUPERFICIES CONSTRUIDAS	
PLANTA BAJA	
Zona Antigua	603.87 m2
a deducir: Patio	8.36 m2
Zona Nueva	51.55 m2
Porche Cubierto de Enlace	8.24 m2
655.30 m2	

SUPERFICIES EXTERIORES	
PLANTA BAJA	
Patio de Cocina	22.16 m2
Zona de Alberca	91.37 m2
Zona de Pérgola	61.95 m2
Terraza Oeste	70.53 m2
Terraza acceso escaleras	17.54 m2
Escaleras subida a planta alta	3.77 m2
Terraza aporticada	56.52 m2
a deducir: Porche Cubierto 1 (enlace zonas antigua y nueva)	-8.24 m2
Terraza acceso Clinica Veterin.	51.82 m2
367.42 m2	



Nota: Plano de Planta y Cuadro de Superficies aportado por La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Málaga.

SISTEMAS PROTECCION CONTRA FUEGO A III RD 2267/2004 CONFIGURACIÓN EDIFICIO: T I P O - C-								
RIESGO SECTOR	SUP. CONST. SECTOR INC.	DETECCIÓN AUTOMAT.	PULSADORES MANUALES	ABASTEC. AGUA	HIDRANTES EXTERIORES	B.I.E.	ROCIADORES	EXTINTORES
SECTOR 1	MEDIO (3)	926.32 m ²	NO	SI	NO	NO	NO	SI
SECTOR 2	BAJO (1)	100.96 m ²	NO	SI	NO	NO	NO	SI
SECTOR 3	BAJO (1)	85.00 m ²	NO	SI	NO	NO	NO	SI
SECTOR 4	BAJO (1)	40.59 m ²	NO	SI	NO	NO	NO	SI



ORGANIZACION DE SECTORES: (m²)

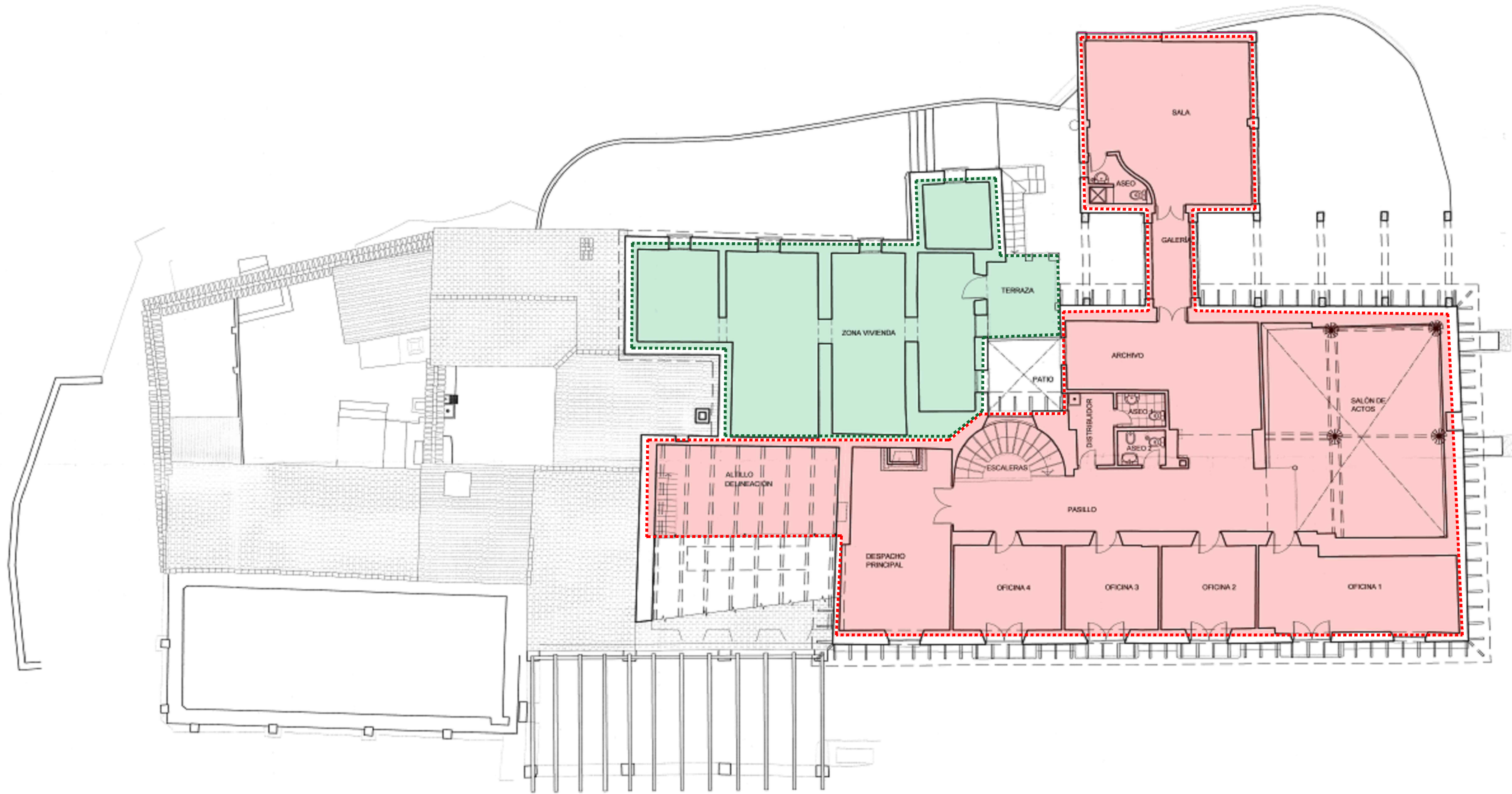
	Sector 1: Archivo P.B y P.A. Sup. Total Sector 1: 926,32 m² Sup. de Archivo: 449,27 m²
	Sector 2: Vivienda Casa del Guardia P.B. Sup. Total Sector 2: 100,96 m²
	Sector 3: Oficinas P.A. Sup. Total Sector 3: 85,00 m²
	Sector 4: Oficinas Zona Nueva P.B. Sup. Total Sector 4: 40,59 m²

CARGA DE FUEGO/ TIPO DE RIESGO POR SECTOR

Sector 1:	Q _s = 980,03 MJ/m² Riesgo= Medio (3)
Sector 2:	Q _s = 400,00 MJ/m² Riesgo= Bajo (1)
Sector 3:	Q _s = 400,00 MJ/m² Riesgo= Bajo (1)
Sector 4:	Q _s = 400,00 MJ/m² Riesgo= Bajo (1)

NIVEL DE RIESGO INTRINSECO DEL ESTABLECIMIENTO

Q _e = 785,60 MJ/m² Riesgo= Bajo (2)



SUPERFICIES ÚTILES	
PLANTA ALTA	
Zona Antigua	
Altillo Delineación	23.75 m2
Despacho Principal	31.10 m2
Oficina 1	26.30 m2
Oficina 2	13.80 m2
Oficina 3	13.87 m2
Oficina 4	15.95 m2
Pasillo	32.24 m2
Archivo	31.18 m2
Distribuidor	4.82 m2
Aseo 1	2.85 m2
Aseo 2	2.66 m2
	198.32 m2
Zona Vivienda	85.00 m2
	85.00 m2
Zona Nueva	
Galería	6.51 m2
Sala	37.92 m2
Aseo	3.54 m2
	47.97 m2
TOTAL:	331.29 m2

SUPERFICIES EXTERIORES	
PLANTA ALTA	
Terraza acceso vivienda	9.71 m2
Balcón Oficina 1	1.49 m2
Balcón Oficina 2	1.48 m2
Balcón Oficina 3	1.51 m2
Balcón Oficina 4	1.48 m2
	15.67 m2

SUPERFICIES CONSTRUIDAS	
PLANTA ALTA	
Zona Antigua	408.09 m2
Zona Altillo Delineación	29.99 m2
Zona Nueva	51.53 m2
Galería Enlace	7.96 m2
total:	497.57 m2

Nota: Plano de Planta y Cuadro de Superficies aportado por La Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible de Málaga.

SISTEMAS PROTECCION CONTRA FUEGO A.I.III RD 2267/2004 CONFIGURACIÓN EDIFICIO: T1 P.O.-C-								
RIESGO SECTOR	SUP. CONST. SECTOR INC.	DETECCIÓN AUTOMAT.	PULSADORES MANUALES	ABASTEC AGUA	HIDRANTES EXTERIORES	B.I.E.	ROCIADORES	EXTINTORES
SECTOR 1	MEDIO (3)	926.32 m ²	NO	SI	NO	NO	NO	SI
SECTOR 2	BAJO (1)	100.96 m ²	NO	SI	NO	NO	NO	SI
SECTOR 3	BAJO (1)	85.00 m ²	NO	SI	NO	NO	NO	SI
SECTOR 4	BAJO (1)	40.59 m ²	NO	SI	NO	NO	NO	SI

PROYECTO:
INFORME IMPLANTACION DE ARCHIVO EN EDIFICIO EXCLUSIVO CONFORME RD 2267/2004

CLIENTE:
DELEGACION TERRITORIAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE MALAGA, JUNTA DE ANDALUCIA

SITUACIÓN:
PARQUE NATURAL MONTES DE MÁLAGA (ANTIGUO CORTIJO Boticario)

PLANO:
PLANTA ALTA

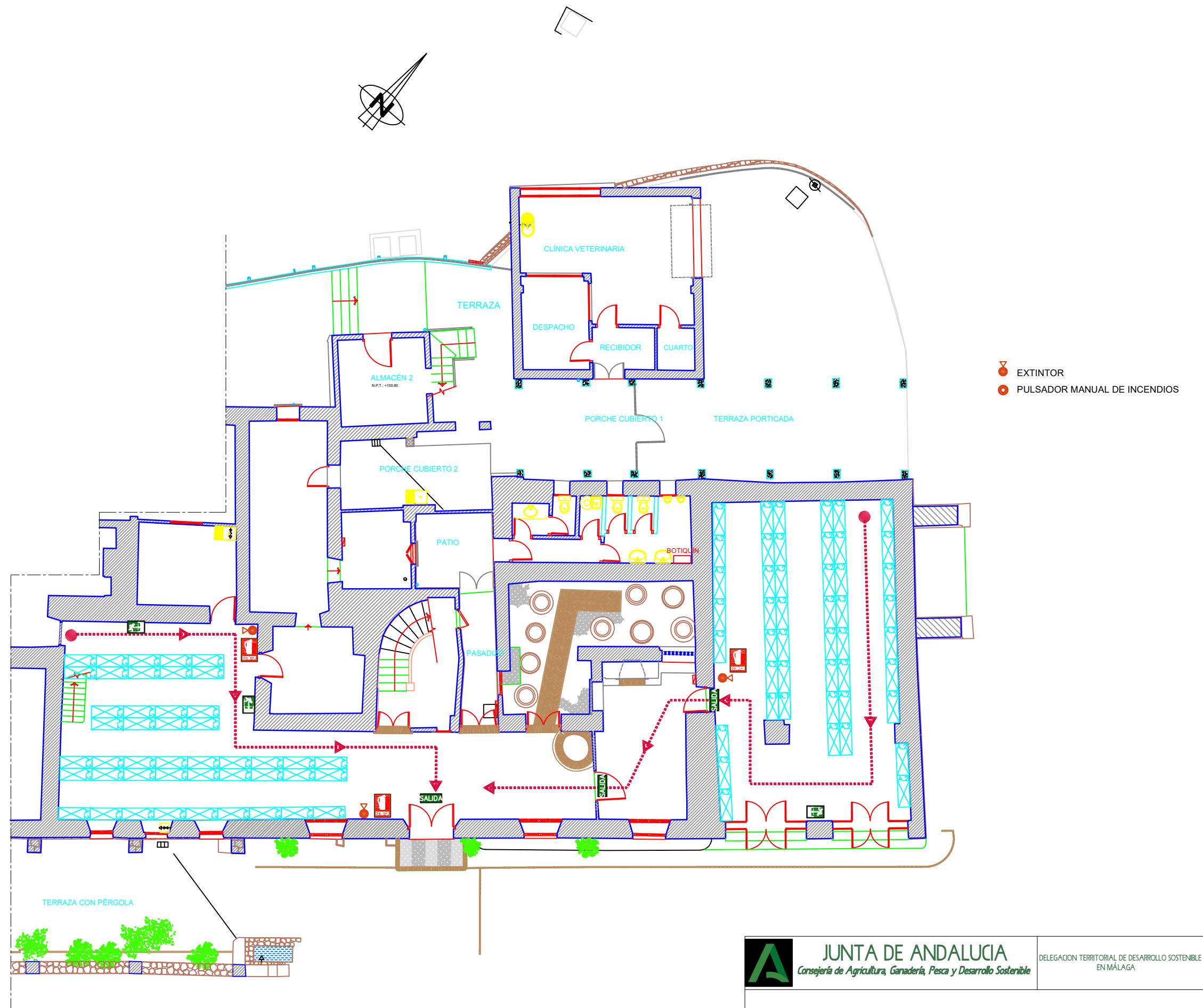
EXPEDIENTE SINGULAB: 4098021 | FECHA: 18/06/2021
OTRO PROYECTO:
ARQUITECTO/INGENIERO:
DELINTEANTE:

0 1 2 3 4 5
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:
FORMATO:
ESCALA:

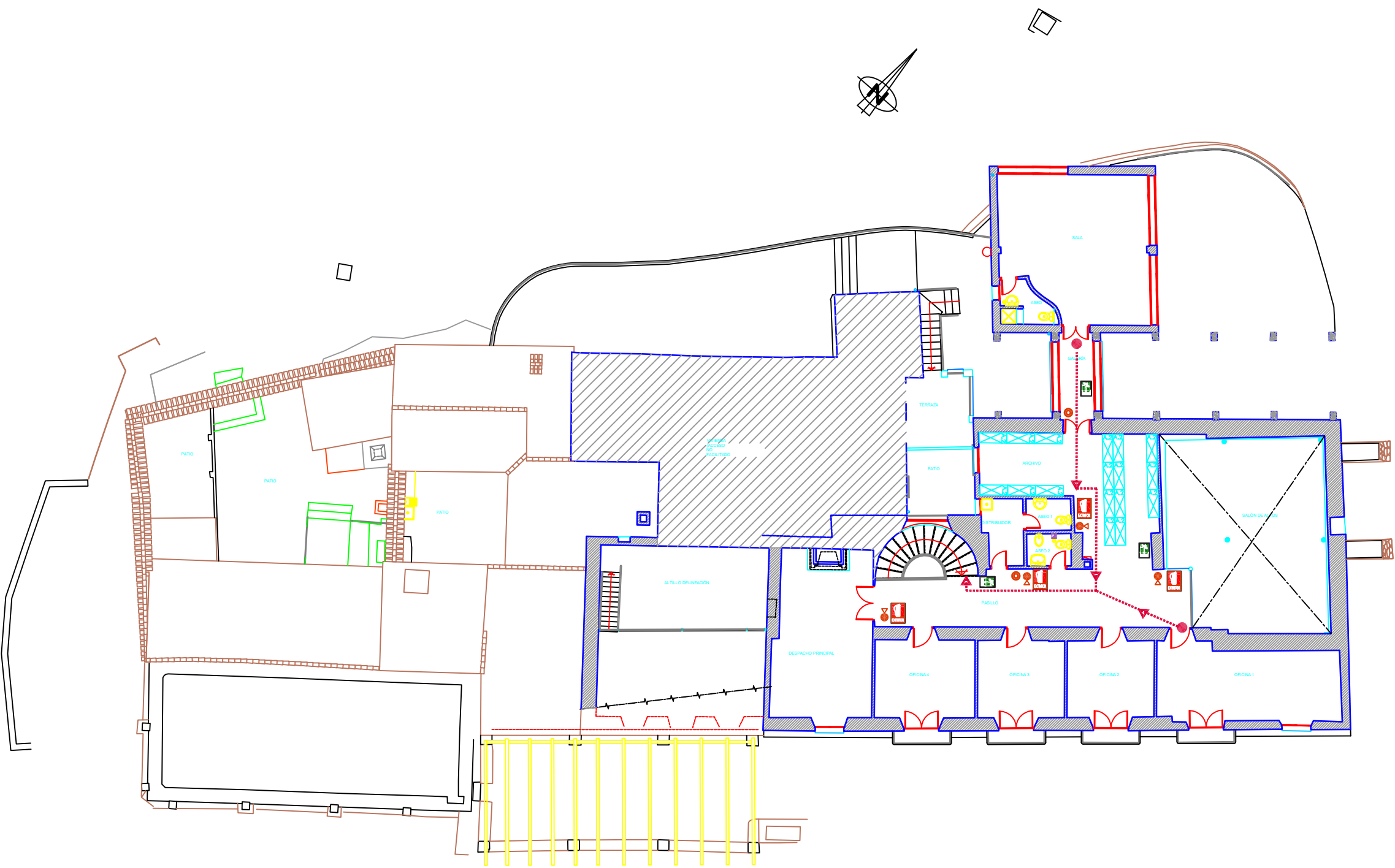
A1
1/100

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

JOSÉ ANTONIO PADILLA RUEDA
COLEGIADO 2217 CORTIJA



 JUNTA DE ANDALUCÍA Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible		DELEGACION TERRITORIAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN MÁLAGA	
PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO DE BOTICARIO			
RECORRIDO Y SEÑALIZACIÓN PLANTA BAJA ARCHIVOS	FECHA :	MARZO 2022	PLANO Nº 1
	ESCALA :	1/100	HOJA Nº 1 de 3



- EXTINTOR
- PULSADOR MANUAL DE INCENDIOS