

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
EDIFICIO DE LABORATORIOS DE
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN



Universidad
Politécnica
de Cartagena



Emplazamiento de la actividad.

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	DATOS DEL ESTABLECIMIENTO	
	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD	EDIFICIO DE LABORATORIOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN – EDF. ELDI
	DIRECCIÓN	UPCT CAMPUS MURALLA DEL MAR C/ ÁNGEL S/Nº - ESQ. C/ LINTERNA
	LOCALIDAD	30202 Cartagena
	TELÉFONOS	TEL. CENTRALITA 968 325400 Teléfono conserjería ELDI 1090
	FAX	
	Email	

ÍNDICE

0.1. INTRODUCCIÓN.....	6
0.2. JUSTIFICACIÓN	6
0.3. OBJETIVOS.	8
0.4. CONTENIDO	9
0.5. LEGISLACIÓN.....	9
0.6. DEFINICIONES.....	10
CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD	12
1.1 DIRECCIÓN POSTAL DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.	12
1.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES DE LA ACTIVIDAD.	13
1.3 NOMBRE DEL DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DEL DIRECTOR O DIRECTORA DEL PLAN DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA.	13
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA.	14
2.1 DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES.	14
2.2 DESCRIPCIÓN DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO, DEPENDENCIAS E INSTALACIONES. --	14
2.2.1 DATOS DEL CONJUNTO DEL ESTABLECIMIENTO	18
2.2.2 DATOS DE CADA EDIFICIO DEL ESTABLECIMIENTO	18
2.2.2.1 CARACTERÍSTICAS. RESISTENCIA AL FUEGO	20
2.2.2.2 SECTORES DE INCENDIO	21
2.2.2.3 VIAS DE COMUNICACION	22
2.2.2.4 VÍAS DE EVACUACIÓN	22
2.2.2.5 CALCULO DE OCUPACIÓN.....	28
2.3 CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS. TIPOLOGÍA	30
2.4 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO.....	30
2.4.1 DATOS DEL ENTORNO.....	30
2.4.2 ALTURA Y USOS DE EDIFICIOS COLINDANTES	31
2.4.3 LOCALES POTENCIALMENTE PELIGROSOS DEL ENTORNO	31
2.5 DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA.	31
2.5.1 ACCESOS.....	31
2.5.2 CONDICIONES DE LA ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA	32
2.5.3 SENTIDOS DE CIRCULACIÓN	33
2.5.4 MEDIOS PÚBLICOS DE PROTECCIÓN.....	33
CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	34
3.1 DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS, INSTALACIONES, PROCESOS DE PRODUCCIÓN.....	34
3.1.1. INSTALACIONES PROPIAS DEL EDIFICIO.....	34
3.1.1.1 ELECTRICIDAD.	34
3.1.1.2 GAS.....	35
3.1.1.3 AIRE ACONDICIONADO.....	37
3.1.1.4 CALEFACCIÓN.....	37
3.1.1.6 ASCENSORES	38
3.1.1.7 OTROS	38
3.1.1.8 COMUNICACIONES	38
3.1.2 PROCESOS DE PRODUCCIÓN.....	38
3.2 IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS	38
3.3 IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS.....	48
CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN.	50
4.1 INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES.	50
4.1.1 MEDIOS MATERIALES: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN	50
4.1.1.1 DETECCIÓN AUTOMÁTICA.	51
4.1.1.2 INSTALACIÓN DE ALARMA Y MEGAFONÍA	52
4.1.1.3 INSTALACIONES FIJAS DE EXTINCIÓN.....	53

4.1.1.3.1	INSTALACIONES FIJAS POR AGUA.-----	53
4.1.1.3.1.1	ABASTECIMIENTO.-----	53
4.1.1.3.1.2	BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS -----	54
4.1.1.3.1.3	HIDRANTES-----	54
4.1.1.3.1.4	ROCIADORES AUTOMÁTICOS DE AGUA. -----	54
4.1.1.3.1.5	COLUMNA SECA. -----	54
4.1.1.3.2	INSTALACIONES FIJAS POR GASES.-----	54
4.1.1.3.3	INSTALACIONES FIJAS POR ESPUMA. -----	54
4.1.1.3.4	INSTALACIONES FIJAS POR POLVO-----	55
4.1.1.4	EXTINTORES-----	55
4.1.1.5	ALUMBRADO DE EMERGENCIA -----	56
4.1.1.6	ASCENSOR DE EMERGENCIA.-----	56
4.1.2	MEDIOS HUMANOS DEL ESTABLECIMIENTO.-----	56
4.1.2.1	VARIACIONES DE PERSONAL.-----	57
4.2	LAS MEDIDAS Y LOS MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES, DISPONIBLES EN APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECIFICAS EN MATERIA DE SEGURIDAD.-----	58
 CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES. -----		60
5.1	DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO. --	60
5.2	DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN.-----	61
5.3	REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE.-----	66
 CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.-----		71
6.1	IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS.-----	71
6.2	PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS. -----	73
6.3	IDENTIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS QUE LLEVARÁN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS. -----	79
6.4	IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS -----	82
6.4	ORGANIZACIÓN DE ACTOS PÚBLICOS Y CESIÓN DE INSTALACIONES -----	83
 CAPÍTULO 7 INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.-----		85
7.1	ESTRUCTURA DEL PLAN -----	85
7.2	PARTICIPACIÓN DE LA AYUDA EXTERNA. -----	89
7.3	LOS PROTOCOLOS DE NOTIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA. -----	91
7.4	LA COORDINACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL.-----	92
7.5	LAS FORMAS DE COLABORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE AUTOPROTECCIÓN CON LOS PLANES Y LAS ACTUACIONES DEL SISTEMA PÚBLICO DE PROTECCIÓN CIVIL. -----	92
 CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.-----		¡Error! Marcador no definido.
8.1	IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN.-----	93
8.2	PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL CON PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN-----	93
8.3	PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL SOBRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.-----	94
8.4	PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS USUARIOS-----	95
8.5	SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES. -----	96
8.6	PROGRAMA DE DOTACIÓN Y ADECUACIÓN DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS. -----	98
 CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.-----		100
9.1	PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN. -----	100
9.2	PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS. -----	101
9.3	PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS. -----	102
9.4	PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE FORMA PARTE DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN. -----	103
9.5	PROGRAMA DE AUDITORÍAS E INSPECCIONES. -----	103
9.6	INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS.-----	104

**LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA, ELABORA EL PLAN DE
AUTOPROTECCIÓN DEL EDIFICIO DE LABORATORIOS DE DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN (EDF. ELDI), SITO EN:**

C/ ÁNGEL S/Nº - ESQ. C/ LINTERNA, 30202 CARTAGENA

DOCUMENTO ELABORADO POR:

Servicio de Prevención de la Universidad Politécnica de Cartagena

e-mail: servicio.prevencion@upct.es

Tlf. 968327068

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL. SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**

EDIFICIO DE LABORATORIOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

0.1. Introducción

La Seguridad ante el incendio en un establecimiento viene determinada, entre otras, por sus características de construcción, el nivel de equipamientos, las condiciones de sus instalaciones y por el nivel de formación e información de sus ocupantes ante el riesgo de incendio.

Se entiende como autoprotección al sistema de acciones y medidas encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones con el sistema público de protección civil.

Estas acciones y medidas deben ser adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencia

En una actividad como la nuestra, con instalaciones y procesos que si bien no son de alto riesgo, si pueden implicar a muchas personas y crear importantes daños tanto humanos como materiales en caso de incendio, la reducción de esta circunstancia se puede conseguir con el necesario incremento de las medidas de protección de tipo material (constructivas, de instalaciones, etc.) y primordialmente con medidas de carácter organizativo y formativo del personal propio.

La aprobación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95 de 8/11/1.995) abunda en esta filosofía y en su art. 20, exige la existencia de un documento donde se recojan:

“las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas...”.

Para la elaboración del presente documento, hemos seguido lo dispuesto en el RD 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.

0.2. Justificación

No se debe esgrimir como excusa que el edificio es anterior a la norma y no es obligatoria su redacción; o que no se puede adaptar al Código Técnico de la Edificación, Documento Básico Seguridad contra Incendios, por lo que mejor, es no tocarlo.

La redacción de un Plan de Autoprotección no implica la adaptación a las normas vigentes. Es evidente que se estudiará el edificio y sus instalaciones y se comprobará su adecuación a la normativa vigente, pudiendo proponer medidas correctoras para mejorar las condiciones de seguridad y, en lo posible, adecuarlo a la normativa vigente.

Pero lo fundamental de un Plan es **SALVAR** a los usuarios y para ello se tiene que organizar al personal y esa organización siempre se puede realizar.

Anteriormente se pensaba que salvar era sinónimo de evacuar, pero con la nueva norma, salvar también es confinar, y si se coge el RD 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, y se lee el artículo 8, se tiene mucho más claro.

RD 505/2007. Artículo 8. Seguridad en caso de incendio.

1. Los edificios dispondrán de ascensor de emergencia con accesos desde cada planta que posibilitará la evacuación prioritaria de personas con discapacidad motora en función de su uso y altura de evacuación. Los elementos constructivos que delimitan la caja del ascensor y sus zonas de espera serán resistentes al fuego.

2. Se dispondrán zonas de refugio delimitadas por elementos resistentes al fuego para rescate y salvamento de personas discapacitadas en todos los niveles donde no esté prevista una salida de emergencia accesible.

3. Los recorridos de evacuación, tanto hacia el espacio libre exterior como hacia las zonas de refugio, estarán señalizados conforme a lo establecido en el Documento Básico sobre seguridad de utilización, DB SI 3, del Código Técnico de la Edificación, y contarán igualmente con señalización óptica, acústica y táctil adecuadas para facilitar la orientación de personas con diferentes discapacidades.

4. El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección del incendio, así como la transmisión óptica y acústica de la alarma a los ocupantes, de forma que se facilite su percepción por personas con diferentes discapacidades.

Lo habitual es que se redacten los Planes de edificios o instalaciones que estaban contruidos con anterioridad a las normas vigentes, con lo que las medidas de evacuación y de protección contra incendios no son las más idóneas. En estos casos es donde el autor del Plan tiene que aportar más imaginación y resolver la evacuación de la mejor manera posible.

Un Plan de Autoprotección debe ser un documento en permanente revisión y actualización para:

- Evaluar las situaciones de riesgo, que son cambiantes a lo largo de la vida del edificio o instalación.
- Inventariar los medios técnicos y humanos disponibles para atajar las emergencias que se pudieran producir, y que también varían por mejora de los equipos y disminución del personal que trabaja en el lugar. También el equipo humano envejece y pierde capacidades, con lo que hay que renovarlo.
- Determinar las acciones a seguir por los equipos de emergencia, que deberán ser modificadas y mejoradas como resultado de los ejercicios que se planteen.

El Plan de Autoprotección debe comprender la organización de los medios humanos y materiales disponibles para la prevención de los riesgos a que están expuestos en el Centro donde se realiza el Plan, así como para garantizar la salvaguarda de los usuarios y la intervención inmediata.

0.3. Objetivos.

Basándose en el actualmente derogado "Manual de Autoprotección de la Dirección General de Protección Civil", los objetivos de un plan serán:

- conocer el edificio.
- conocer sus instalaciones.
- conocer la peligrosidad de zonas o sectores.
- conocer los medios de protección existentes.
- conocer el incumplimiento de la normativa.
- conocer las necesidades de material y sus prioridades.
- garantizar la fiabilidad de los medios de protección.
- garantizar la fiabilidad de las instalaciones.
- evitar las causas de las emergencias.
- disponer de personas formadas, organizadas y adiestradas para que garanticen rapidez y eficacia en las actuaciones.
- informar a los ocupantes o usuarios sobre la actuación que deben tener en las emergencias.
- preparar la intervención de las Ayudas Exteriores, (Bomberos, Policía, Sanitarios).

Así mismo pretende hacer cumplir la normativa vigente y facilitar la labor inspectora de los servicios de la Administración.

Con este Manual de Autoprotección se pretende, entre otros objetivos ya descritos, dar cumplimiento a las obligaciones del empresario y los derechos del trabajador en condiciones de riesgo grave e inminente, mediante la organización de los medios humanos y materiales de la empresa para garantizar en todo momento que:

- los trabajadores estén informados lo antes posible de la existencia de dicho riesgo (medios y equipos de alarma y alerta)
- adoptar las medidas para que se pueda interrumpir la actividad y abandonar el puesto de trabajo (medios y equipos de evacuación)
- adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias del peligro (medios y equipos de intervención y primeros auxilios)

Realizando para ello planes de intervención en caso de incendio, explosión, y fugas de mercancías peligrosas existentes en el establecimiento.

Para generalizar, se denominará ESTABLECIMIENTO al lugar al que se va a redactar el Plan de Autoprotección. No tiene pues el significado que se le daba en la **NBE CPI 96**, sino que se le atribuye el sentido más amplio, pudiendo tratarse en ocasiones de un local, en otras de un edificio o incluso de un conjunto de edificios o instalaciones.

El Plan de Autoprotección deberá contemplar todos los posibles riesgos a que esté sometido el establecimiento y las acciones a llevar a cabo.

Los riesgos a considerar son los propios de la actividad que se realice (tecnológicos y/o antrópicos) y los riesgos naturales que, además, podrán verse agravados por la situación, el entorno, etc.

Ha cambiado el Manual por la Norma básica de Autoprotección, pero los objetivos no tienen por qué cambiar, siguen siendo válidos.

0.4. Contenido

Este documento se elaboró, basándose en la información obtenida como consecuencia de las visitas realizadas al edificio, documentación aportada por la misma y observando la legislación vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Autoprotección.

Para la elaboración del Plan de Emergencia que se persigue, hemos realizado las siguientes etapas, elaborando los documentos que figuran en el RD 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.

- *Capítulo 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.*
- *Capítulo 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.*
- *Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.*
- *Capítulo 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección.*
- *Capítulo 5. Programa de mantenimiento de instalaciones.*
- *Capítulo 6. Plan de actuación ante emergencias.*
- *Capítulo 7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior.*
- *Capítulo 8. Implantación del Plan de Autoprotección.*
- *Capítulo 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.*
- *Anexo I. Directorio de comunicación.*
- *Anexo II. Formularios para la gestión de emergencias.*
- *Anexo III. Planos.*

Igualmente, recoge normas de actuación para el personal (fichas) con el objetivo de evitar la creación de riesgos innecesarios teniendo en cuenta que una actuación incorrecta o una negligencia puede afectar a la disponibilidad y operatividad de los medios de protección, mentalizando a los trabajadores de la existencia de un riesgo real e importante en su centro de trabajo.

0.5. Legislación

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE de 10.11.95, nº 269).
- RD. 39/1997, de 17 de enero. Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE 31.1.1997).
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE de 23.4.97).
- RD. 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE núm. 97 de 23 de abril
- RD. 2177/1996, de 4.10 (BOE 29.10, rect.13.11.1996). Norma básica de la edificación NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- Orden de 29.11.1984 (BOE 26.2, rect. 14.6.1985). Manual de Autoprotección para el desarrollo del plan de emergencia contra incendios y de evacuación de locales y edificios.
- Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE nº 74, de 28 de marzo.
- RD. 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. BOE nº 72, de 24 de marzo.

0.6. Definiciones

Los conceptos y términos fundamentales utilizados en la **Norma Básica de Autoprotección** de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, deben entenderse así definidos:

- **Actividad:** Conjunto de operaciones o tareas que puedan dar origen a accidentes o sucesos que generen situaciones de emergencia.
- **Aforo:** Capacidad total de público en un recinto o edificio destinado a espectáculos públicos o actividades recreativas.
- **Alarma:** Aviso o señal por la que se informa a las personas para que sigan instrucciones específicas ante una situación de emergencia.
- **Alerta:** Situación declarada con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un suceso o accidente.
- **Altura de evacuación:** La diferencia de cota entre el nivel de un origen de evacuación y el del espacio exterior seguro.
- **Autoprotección:** Sistema de acciones y medidas, adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencias, encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones en el sistema público de protección civil.
- **Centro, establecimiento, espacio, dependencia o instalación:** La totalidad de la zona, bajo control de un titular, donde se desarrolle una actividad.
- **Confinamiento:** Medida de protección de las personas, tras un accidente, que consiste en permanecer dentro de un espacio interior protegido y aislado del exterior.
- **Efecto dominó:** La concatenación de efectos causantes de riesgo que multiplican las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías, equipos o instalaciones del mismo establecimiento o de otros próximos, de tal manera que a su vez provoquen nuevos fenómenos peligrosos.
- **Evacuación:** Acción de traslado planificado de las personas, afectadas por una emergencia, de un lugar a otro provisional seguro.
- **Intervención:** Consiste en la respuesta a la emergencia, para proteger y socorrer a las personas y los bienes.
- **Medios:** Conjunto de personas, máquinas, equipos y sistemas que sirven para reducir o eliminar riesgos y controlar las emergencias que se puedan generar.
- **Ocupación:** Máximo número de personas que puede contener un edificio, espacio, establecimiento, recinto, instalación o dependencia, en función de la actividad o uso que en él se desarrolle. El cálculo de la ocupación se realiza atendiendo a las densidades de ocupación indicadas en la normativa vigente. No obstante, de preverse una ocupación real mayor a la resultante de dicho cálculo, se tomara esta como valor de referencia. E igualmente, si legalmente fuera exigible una ocupación menor a la resultante de aquel cálculo, se tomara esta como valor de referencia.
- **Órgano competente para el otorgamiento de licencia o permiso para la explotación o inicio de actividad:** El Órgano de la Administración Pública que, conforme a la legislación aplicable a la materia a que se refiere la actividad, haya de conceder el título para su realización.
- **Peligro:** Probabilidad de que se produzca un efecto dañino específico en un periodo de tiempo determinado o en circunstancias determinadas.
- **Plan de Autoprotección:** Marco orgánico y funcional previsto para una actividad, centro, establecimiento, espacio, instalación o dependencia, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles

situaciones de emergencias, en la zona bajo responsabilidad del titular, garantizando la integración de éstas actuaciones en el sistema público de protección civil.

- Plan de actuación en emergencias: Documento perteneciente al plan de autoprotección en el que se prevé la organización de la respuesta ante situaciones de emergencias clasificadas, las medidas de protección e intervención a adoptar, y los procedimientos y secuencia de actuación para dar respuesta a las posibles emergencias.
- Planificación: Es la preparación de las líneas de actuación para hacer frente a las situaciones de emergencia.
- Prevención y control de riesgos: Es el estudio e implantación de las medidas necesarias y convenientes para mantener bajo observación, evitar o reducir las situaciones de riesgo potencial y daños que pudieran derivarse. Las acciones preventivas deben establecerse antes de que se produzca la incidencia, emergencia, accidente o como consecuencia de la experiencia adquirida tras el análisis de las mismas.
- Puertos comerciales: Los que en razón a las características de su tráfico reúnen condiciones técnicas, de seguridad y de control administrativo para que en ellos se realicen actividades comerciales portuarias, entendiéndose por tales las operaciones de estiba, desestiba, carga, descarga, trasbordo y almacenamiento de mercancías de cualquier tipo, en volumen o forma de presentación que justifiquen la utilización de medios mecánicos o instalaciones especializadas.
- Recursos: Elementos naturales o técnicos cuya función habitual no está asociada a las tareas de autoprotección y cuya disponibilidad hace posible o mejora las labores de prevención y actuación ante emergencias.
- Rehabilitación: Es la vuelta a la normalidad y reanudación de la actividad.
- Riesgo: Grado de pérdida o daño esperado sobre las personas y los bienes y su consiguiente alteración de la actividad socioeconómica, debido a la ocurrencia de un efecto dañino específico.
- Titular de la actividad: La persona física o jurídica que explote o posea el centro, establecimiento, espacio, dependencia o instalación donde se desarrollen las actividades.

CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

1.1 Dirección Postal del emplazamiento de la actividad.

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	DATOS DEL ESTABLECIMIENTO	
	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD	EDIFICIO DE LABORATORIOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN – EDF. ELDI
	DIRECCIÓN	UPCT CAMPUS MURALLA DEL MAR C/ ÁNGEL S/Nº - ESQ. C/ LINTERNA
	LOCALIDAD	30202 Cartagena
	TELÉFONOS	TEL. CENTRALITA 968 325400 Teléfono conserjería ELDI 1190
	FAX	
	Email	

1.2 Identificación de los titulares de la actividad.

TITULAR DE LA ACTIVIDAD	DATOS DEL TITULAR PRINCIPAL DE LA ACTIVIDAD	
	NOMBRE / RAZÓN SOCIAL	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
	CIF	Q - 8050013 - E
	DIRECCIÓN	RECTORADO Pza. del Cronista Isidoro Valverde. Edif. La Milagrosa
	LOCALIDAD	30.202 CARTAGENA (MURCIA)
	TELÉFONOS	968 325 400
	FAX	968 325 700
	Email	



1.3 Nombre del Director del Plan de Autoprotección y del director o directora del plan de actuación en emergencia.

PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA	DATOS DEL DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS	
	NOMBRE	<i>*A definir por la dirección de la UPCT</i>
	DIRECCIÓN	
	TELÉFONOS	
	Email	

CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA.

2.1 Descripción de cada una de las actividades.

El **EDIFICIO DE LABORATORIOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN** (en adelante **ELDI**) es un establecimiento de uso docente.

Documento Básico SI Seguridad en caso de Incendio. Anejo SI A Terminología

ACTIVIDAD PRINCIPAL

Uso Docente / Laboratorios

*Edificio, establecimiento o zona destinada a docencia, en cualquiera de sus niveles: escuelas infantiles, centros de enseñanza primaria, secundaria, **universitaria** o formación profesional.*

En el edificio **ELDI**, se desarrollan principalmente actividades de investigación y prácticas en laboratorios.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Uso Administrativo

Edificio, establecimiento o zona en el que se desarrollan actividades de gestión o de servicios en cualquiera de sus modalidades, como por ejemplo, centros de la administración pública, bancos, despachos profesionales, oficinas, etc.

2.2 Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones.

Inmueble, situado en el Campus de la Muralla junto a la Plaza de Toros y la Casa del Estudiante en el bulevar del barrio universitario, cuenta con 13.500 metros cuadrados distribuidos en dos edificios, de tres y cuatro alturas, que comparten sótano y planta baja.

El **ELDI** permite “agrupar infraestructuras de investigación para generar sinergias entre los grupos de investigación y los acercará a las empresas a través de la Red de Cátedras”

Se trata de un edificio de planta sótano más tres alturas y ático retranqueado de acuerdo con la norma definida en la U.A.3, S.A.R del P.G.O.U. de Cartagena.

Por los desniveles acusados de las rasantes, el edificio queda dividido en dos cuerpos los cuales quedan a distinta cota, es decir, escalonados, con lo que el sótano del cuerpo situado más hacia al este – calle del Ángel - , se introduce bajo el sótano del cuerpo orientado al callejón de Zabala – oeste -.

En planta sótano se unen los dos cuerpos, igual que en planta de ingreso – al estar por debajo de la cota natural de rasante o calle Montanaro - para poder hacer funcional el uso del mismo, ya que el uso del sótano depende de la instalación de un puente grúa que recorre parte del sótano, a la vez que se garantiza un mayor nivel de seguridad para casos de evacuación y emergencia.

En la última planta se ha colocado una pasarela de unión – de materiales ligeros; acero y vidrio - entre los dos cuerpos para poder realizar labores de mantenimiento de la maquinaria y módulos de placa solar.

Existen baños diferenciados en todas las plantas.

Hay tres núcleos de comunicación vertical dos de ellos colocados estratégicamente en el centro de gravedad de la planta de cada cuerpo y el tercero en la zona más extrema al norte del edificio.

A continuación se detallan las instalaciones y servicios:

Nota: Las superficies que seguidamente se indican están realizadas, exclusivamente, en base a los tramos que la normativa exige para cambios de uso, sectores de incendio, medios de protección, evacuación etc., no debiendo en ningún caso tomarse como medidas exactas construidas.

La superficie total del solar es de 2.673,96 m².

Superficies totales (m²):

SUPERFICIE ÚTIL (m ²)	
Edificio ELDI	11.633,458 m ²

Superficies construidas totales por plantas (m²):

SUPERFICIES CONSTRUIDAS - ELDI			
 <p>Universidad Politécnica de Cartagena</p>	Planta Sótano	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	2.823,66
	Planta baja	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	2.448,85
	Planta primera	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	2.444,46
	Planta segunda	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	2.452,21
	Planta tercera	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	2.161,37
	Planta cuarta	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	727,89
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA			13.058,44

Sótano. 2.823,66 m²

Está dividido en dos zonas; edf. Este y edf. Oeste comunicados entre sí.

Edf. Este

- Zona de acceso por rampa
- Laboratorio de máquinas de herramientas.
- Laboratorio de prototipos de competición
- Aseos

Edf. Oeste

- Laboratorio de arquitectura.
- Laboratorio de calor y frío industrial
- Laboratorio de máquinas térmicas
- Laboratorio de banco de ensayos motores térmicos
- Laboratorio de hidráulica

- Laboratorio de construcción
- Laboratorio de producción de hielo líquido
- Laboratorio de máquinas hidráulicas
- Laboratorio de banco de flujo compresible
- Aseos
- Vestuarios

Planta baja 2.448,85 m²

Sirve de acceso al edificio y comunica con todas las plantas superiores e inferior. Está dividido en dos zonas; edf. Este y edf. Oeste comunicados entre sí.

Edf. Este

- Zona de acceso al edificio
- Control de acceso
- Aseos
- Oficina de emprendedores y empresas de base tecnológica (OEEBT)
- Cátedras emprendimiento
- Punto de recarga vehículos eléctricos

Edf. Oeste

- Laboratorio de ingeniería mecánica.
- Laboratorio de prototipos de competición 2
- Laboratorio de microeólica, túnel aerodinámico y ensayo de ventiladores.
- Laboratorio de experimental de estructuras
- Laboratorio de experimental de ingeniería química
- Laboratorio de I+D nanoparticular y dispersiones
- Laboratorio de hidráulica
- Aseos
- Zona de gases inertes (argón, helio, nitrógeno y oxígeno)

Primera planta 2.444,46 m²

Está dividido en dos zonas; edf. Este y edf. Oeste totalmente independientes.

Edf. Este

- Cinco salas de Seminarios de investigación
- Sala de usos múltiples
- Telenatura EBT
- Aula de informática I+D+I
- Relaciones internacionales (Welcome point)
- Aseos
- Laboratorio de electrónica IEEE

Edf. Oeste

- Laboratorio de vehículos eléctricos
- Laboratorio de intercambios térmicos
- Laboratorio sistemas térmicos de evaporación y condensación
- Laboratorio de ingeniería de fluidos.
- Laboratorio de vehículos eléctricos
- Laboratorio de I+D visión artificial y vehículos inteligentes
- Laboratorio de automatización y robótica autónoma

- Laboratorio de corrosión
- Laboratorio de ensayos mecánicos
- Vestuarios
- Aseos
- Laboratorio de I+D GIMRE
- Laboratorio de electrónica de potencia y robótica
- Laboratorio de potencia fluida, neumática y oleohidráulica SEF
- Laboratorio de I+D AMBAR
- Laboratorio de I+D gestión, aprovechamiento y recuperación de suelo y aguas GRASA

Segunda planta 2.452,21 m²

Está dividido en dos zonas; edf. Este y edf. Oeste totalmente independientes.

Edf. Este

- Area de infraestructuras y sostenibilidad
- Aseos
- Dos salas de usos múltiples.

Edf. Oeste

- Centro de producción de contenidos digitales.
- Almacén
- Aseo
- Despacho sin definir
- Despacho sin definir
- Sala de juntas
- Despacho sin definir
- Sala polimedia
- Laboratorio de caracterización electromagnética
- Laboratorio Quantum Many Body System.
- Laboratorios de arquitectura
- Vestuarios
- Aseos
- Almacén

Tercera planta 2.161,37 m²

Está dividido en dos zonas; edf. Este y edf. Oeste comunicadas por pasarela.

Edificio Este

- Área de Relaciones Internacionales.
- Servicio de Idiomas

Edificio Oeste

- Laboratorio CYTIA
- Laboratorio QUIMITEC.
- Laboratorio de Dispositivos y Diseño Microelectrónico.
- Laboratorio de Caracterización de Materiales en acústica submarina.
- Laboratorio de Ingeniería de Fabricación.
- Laboratorio de Diseño Electrónico y Técnicas de Tratamiento de la Señal.
- Laboratorio de Electromagnetismo y Materia.
- Laboratorio de Gestión de Recursos Hídricos.

- Laboratorio de Soldadura.
- Laboratorio de Ciencia y Tecnología en la Arquitectura e Ingeniería.
- Laboratorio de Diseño, Mantenimiento y Disponibilidad de Equipos Mecánicos.
- Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Ingeniería Térmica II.
- Laboratorio de óptica

Cuarta planta 727,89 m²

Está dividido en dos zonas; edf. Este (zona técnica e instalaciones) y edf. Oeste, comunicadas por pasarela.

Edificio Oeste

- Laboratorio de energías renovables.
- Sala de estar
- Red de Cátedras de Empresas Tecnológicas.(9)

2.2.1 Datos del conjunto del establecimiento

El edificio se encuentra situado en el Barrio Universitario, en el bulevar José Hierro, entre las calles Del Alto y Del Ángel, que comunica la plaza del Lago y el **CAMPUS UNIVERSITARIO MURALLA DEL MAR**, en el entorno de las Escuelas de Industriales y de Telecomunicaciones, del Edificio de I+D y del Edificio de la Casa del Estudiante.

El **ELDI** se encuentra lindando con las siguientes vías públicas:

Edificio Este

- C/ Ángel y paseo bulevar José Hierro.
- C/ Linterna.
- C/ Montanaro.
- C/Grumete

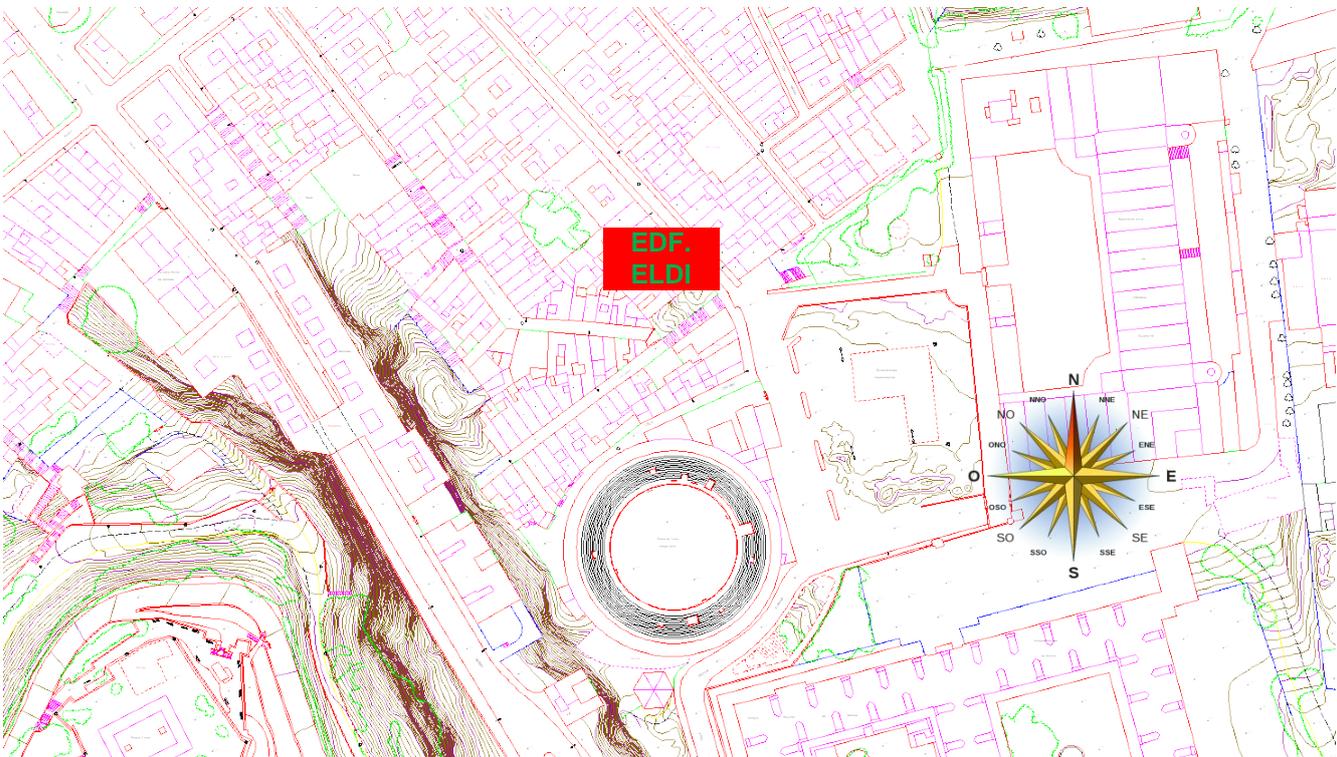
Edificio Oeste

- C/ Linterna.
- C/ Montanaro.
- C/ Zabala y callejón Zabala

2.2.2 Datos de cada edificio del establecimiento

El edificio **ELDI** queda dividido en dos cuerpos los cuales quedan a distinta cota, es decir, escalonados, con lo que el sótano del cuerpo situado más hacia al este – calle del Ángel - , se introduce bajo el sótano del cuerpo orientado al callejón de Zabala – oeste -.

Planos de situación y emplazamiento



2.2.2.1 Características. Resistencia al fuego

USO DOCENTE /ADMINISTRATIVO	RESISTENCIA AL FUEGO SUFICIENTE DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante altura de evacuación del edificio		
		$h \leq 15 \text{ m}$	$\leq 28 \text{ m}$	$> 28 \text{ m}$
	R 120	R 60	R 90	R 120
	ZONAS DE RIESGO ESPECIAL INTEGRADAS EN EL EDIFICIO			
	Resistencia al fuego de la estructura portante			
	Riesgo especial bajo	Riesgo especial medio	Riesgo especial alto	
	R 90	R 120	180	
	Puertas de comunicación con el resto del edificio			
	EI2 45-C5	2 x EI2 30 -C5	2 x EI2 45-C5	
	Máximo recorrido hasta alguna salida del local			
	$\leq 25 \text{ m}$	$\leq 25 \text{ m}$	$\leq 25 \text{ m}$	
	Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio			
	Sí		Sí	
	MEDIANERÍAS Y FACHADAS			
Los elementos verticales separadores con otro edificio deben ser al menos EI 120 .				
RESISTENCIA AL FUEGO DE LAS PAREDES, TECHOS Y PUERTAS QUE DELIMITAN SECTORES DE INCENDIO				
Sector bajo rasante	Resistencia al fuego			
	Sector sobre rasante en edificio con altura de evacuación			
	$h \leq 15 \text{ m}$	$15 < h \leq 28 \text{ m}$	$h > 28 \text{ m}$	
EI 120	EI 60	EI 90	EI 120	

DATOS CONSULTADOS EN PROYECTO 2011/01 Arquitecto: J. M. CHACON BULNES.

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 separa ambos sectores de incendio, o bien a la cuarta parte de la misma cuando el paso se realice a través de un vestíbulo previo, en nuestro caso - **EI2 60 C5**.

Una puerta es plenamente resistente al fuego cuando es simultáneamente estable al fuego, estanca a las llamas, estanca a humos y gases y térmicamente aislante durante un tiempo determinado.

SEGÚN LOS CERTIFICADOS CONSULTADOS DEL SUMINISTRADOR Y DE LOS FABRICANTES DE LA PUERTAS, ASTURMADI, SL, Y PUERTAS PADILLA, SL., TODAS LAS PUERTA CORTAFUEGOS TIENEN CHAPA IDENTIFICATIVA Y COMPONENTES CON MARCADO CE

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 _{FL}
<i>Pasillos y escaleras protegidos</i>	B-s1, d0	C _{FL} -s1
Recintos de riesgo especial	B-s1, d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	B-s3,d0	B _{FL} -s2

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes ante el fuego (RF) con expresión del tiempo t en minutos.

Tiempo (minutos)	15	30	45	60	90	120	180	240
Temperatura (°C)	740	840	900	950	1.000	1.050	1.100	1.150

2.2.2.2 Sectores de incendio

Sector de incendio

Espacio de un edificio separado de otras zonas del mismo por elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego durante un período de tiempo determinado, en el interior del cual se puede confinar (o excluir) el incendio para que no se pueda propagar a (o desde) otra parte del edificio. Los locales de riesgo especial no se consideran sectores de incendio.

Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada *sector de incendio* **no debe exceder de 4.000 m²**. Cuando tenga una única planta, no es preciso que esté compartimentada en *sectores de incendio*.

Administrativo - La superficie construida de todo *sector de incendio* **no debe exceder de 2.500 m²**.

Ninguna de las plantas, como hemos comprobado, no excede la superficie máxima de sector.

Independientemente de los requisitos legales, todas las plantas quedan sectorizadas mediante puertas cortafuegos homologadas y con marcado CE, escaleras protegidas y de paso, con vestíbulo previo, entre las diferentes plantas del edificio.

Las puertas deberán permanecer cerradas para sectorizar o **abiertas con sistemas de retención**, que las cerrará en caso de incendio.

Arquitectónicamente, los sectores de incendios son los delimitados por las paredes, techos y puertas con una resistencia de **EI 90**.

Teniendo en cuenta los elementos constructivos horizontales y verticales, que podrían limitar la propagación de un fuego a todo el edificio, y según los datos consultados, podemos decir que el edificio queda sectorizado, tanto en vertical como en horizontal.

COMPUERTAS CORTAFUEGOS CCF

Las compuertas cortafuegos se utilizan para el cierre automático de aberturas y conductos de ventilación y aire acondicionado con objeto de compartimentar los sectores de incendio en cualquier edificio, de conformidad con lo exigido por la actual UNE-EN 1366-2:2000

El cierre automático de las CCF mod. ST-RFD está garantizado por la acción de un muelle de gran potencia y el fusible térmico tarado a 72°C.

Según los datos consultados en proyecto, y facilitados por la empresa instaladora, existen **compuertas cortafuegos** en los sistemas de *ventilación y aire acondicionado*. *Deberá comprobarse su existencia y funcionamiento por el equipo de mantenimiento de la UPCT o la empresa mantenedora / instaladora.*

2.2.2.3 Vías de comunicación

Se considera que los pasos de tuberías y conductos a través de un elemento constructivo no reducen su resistencia al fuego si se cumple:

1. Si se trata de tuberías de agua a presión, siempre que el hueco de paso esté ajustado a la misma.
2. Si las tuberías o conductos, sus recubrimientos o protecciones y, en su caso los elementos delimitadores de las cámaras, patinillos ó galerías que los contengan, poseen una resistencia al fuego al menos igual a la mitad de la exigida el elemento constructivo atravesado.
3. Si el conducto dispone de un sistema de obturación automática de la sección de paso a través del elemento y que garantiza, en dicho punto, una resistencia al fuego igual a la de dicho elemento.

LA REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. PATINILLOS.

Clase que debe acreditarse según el DB SI – <i>Uso Docente / administrativo</i>		
Revestimiento de paredes o techos	Revestimiento de suelos	Aislamiento de conducciones
B-s3,d0 (M1)	B _{FL} -s2 (M2)	B _L -s3,d0 (M1)

Deberá comprobarse que los patinillos han sido sectorizados horizontal o verticalmente según el caso, mediante paneles y collarines en el paso de tuberías. Deberá comprobarse la existencia de detectores en todos ellos.

2.2.2.4 Vías de evacuación

Evacuación: Es la acción de desalojar un edificio en el que se ha declarado un incendio u otro tipo de emergencia.

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA EVACUACIÓN.

El edificio **ELDI** dispone de itinerarios de evacuación en número suficiente, según se representan en los planos correspondientes, para que las personas que se encuentran en situación de emergencia puedan evacuar en condiciones de seguridad y rápidamente. Están señalizados según normativa.

Las vías de evacuación principales adoptadas en todo el centro, se realizan por elementos comunes del edificio, a través de vestíbulos o zonas de paso hasta las escaleras constituidas en vías de evacuación vertical. En caso de bloqueo de las vías de evacuación principales, existen vía y salidas alternativas, bien por la misma planta zona este o por planta zona oeste

Elementos de evacuación.

Las plantas o *recintos* que disponen de más de una *salida de planta* o salida de *recinto* respectivamente, por **E1- E2 - E3** el origen de evacuación se realiza desde cualquier zona que pueda estar ocupada, mediante un recorrido de evacuación que no es superior a 50 m.

La planta cuarta, al disponer de una única salida por **E2**, la longitud del *recorrido de evacuación* hasta la *salida de planta*, no excede de 25m.

Número de salidas y disposición.

La planta baja dispone, en fachada principal y entrada del edificio (fachada este) de salida de evacuación directa al exterior a calle Ángel. Dispone también de una salida exclusiva de emergencia en la zona noroeste a calle Montanaro.

Sótano.

Edf. Este y oeste; Evacuación ascendente por escaleras E1 – E2 – E3 a planta baja.

Planta baja

Edf. Este y oeste; Evacuación con acceso directo al exterior a C/ Ángel o por salida de emergencia a C/ Montanaro.

Primera planta

Edf. Este; Evacuación descendente por escaleras E1 a planta baja

Edf. oeste; Evacuación descendente – E2 – E3 a planta baja.

Segunda planta

Edf. Este; Evacuación descendente por escaleras E1 a planta baja

Edf. oeste; Evacuación descendente – E2 – E3 a planta baja.

Tercera planta

Edf. Este; Evacuación descendente por escaleras E1 a planta baja y por pasarela a edf. Oeste por escalera – E2 – E3 a planta baja.

Edf. oeste; Evacuación descendente – E2 – E3 a planta baja.

Cuarta planta

Edf. oeste; Evacuación descendente – E2 a planta baja.

Todas las salidas y salidas de emergencia, deberán ser operativas y no estar cerradas con llave mientras haya actividad en las zonas a evacuar.

Disposición de escaleras.

Se dispone de escaleras E1 – E2 – E3. para el recorrido ascendente / descendente de evacuación hasta la planta baja donde se encuentran las salidas al exterior del edificio. Las escaleras utilizadas en la de evacuación de la planta piso forma parte de los elementos comunes del edificio.

Dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras.

Las puertas utilizadas como salidas y salidas de evacuación al exterior, son;

- Puerta doble de 0,80 m C/U (1,60 m) en acceso principal (este)
- * Puerta doble de 1,20 m C/U (2,40) utilizada como salida de emergencia.

* **Deberá permanecer expedita y operativa en horario laboral. NO CERRAR CON LLAVE**

Todos pasillos comprobado tienen una anchura aproximada de 2 (zona oeste) a 2,80 (zona este) metros.

Características de las puertas y pasillos.

Todas las puertas situadas en las vías de evacuación son abatibles. Todos los pasillos de la misma planta, se encuentran al mismo nivel, no existiendo rampas o escalones intermedios.

El inicio de la evacuación puede ser horizontal (puertas y pasillos) y vertical (escaleras)

Las vías de evacuación horizontales del edificio, están marcadas en planos y están constituidas por los pasillos libres de obstáculos de cada planta.

Las salidas principales del edificio al exterior, así como las salidas de evacuación, quedan reflejadas en los planos adjuntos.

Las vías de evacuación del edificio se pueden considerar **APTAS**. Cumplen las condiciones señaladas en el – **CTE - SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES**.

Dimensionado de los elementos de la evacuación

Vías de evacuación horizontal

La anchura libre en puertas, pasos y huecos previstos como salida de evacuación será igual o mayor que 0,80 m. La anchura de la hoja será igual o menor que 1,20 m y en puertas de dos hojas, igual o mayor que 0,60 m.

La anchura libre de las escaleras y de los pasillos previstos como recorridos de evacuación será igual o mayor que 1,00 m. Puede considerarse que los pasamanos no reducen la anchura libre de los pasillos o de las escaleras.

En lo referente a **pasos y puertas**, el cálculo de la anchura de paso necesaria se hace en base al siguiente criterio:

$$A > P/200 > 0,80 \text{ m}$$

TODAS LAS PUERTAS Y PASOS COMPROBADOS CUMPLEN

Donde:

A= anchura de la puerta o paso; P= nº de personas a evacuar

La anchura libre de los pasillos y rampas previstos como recorridos de evacuación será igual o mayor que 0,80 m. Puede considerarse que los pasamanos no reducen la anchura libre de los pasillos o de las escaleras.

En lo referente a **pasillos y rampas**, el cálculo de la anchura de paso necesaria se hace en base al siguiente criterio:

Pasillos y rampas - $A \geq P / 200 \geq 1,00$ m

Donde; A= anchura de la puerta o paso; P= nº de personas a evacuar

TODOS LOS PASILLOS COMPROBADOS CUMPLEN

Vías de evacuación vertical

Si consideramos el caso más desfavorable en el sentido de *evacuación descendente*, el número de personas a evacuar según el ancho de escalera será:

Escaleras de uso general. Sección SUA 1

ANCHURA ÚTIL MÍNIMA DE TRAMO EN FUNCIÓN DEL USO.

USO DEL EDIFICIO O ZONA			ANCHURA ÚTIL MÍNIMA (M) EN ESCALERAS PREVISTAS PARA UN NÚMERO DE PERSONAS:			
			≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Docente con escolarización infantil o de enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial			0,80	0,90	1,00	1,10
Otras zonas			1,20			
ESCALERA	RECORRIDO	TIPO	ANCHO	*CAPACIDAD RD314/2006 CTE	PROTEGIDA	SITUACIÓN
E 1	Nivel -1 a P 3	Interior con vestíbulo independiente	1,85 m	596	SI	Vestíbulo principal C/ Ángel
E 2	Nivel -1a P 4		1,85 m		SI	Zona central
E 3	Nivel -1a P 3		1,85 m		SI	Zona oeste C/ Zabala

***Número de ocupantes que pueden utilizar la escalera**

Es aconsejable que el pavimento de las escaleras sea antideslizante.

Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos al menos en un lado. Cuando su **anchura libre exceda de 1,20 m**, dispondrán de pasamanos en ambos lados.

APERTURA EN SENTIDO DE LA EVACUACIÓN

El número de personas que obliga a que una puerta abra en el sentido de la evacuación es 51 cuando provienen "del recinto o espacio en el que esté situada" la puerta, o 101 cuando provienen de ese y de otros espacios.

Se pretende poner el límite en 50 personas cuando se prevea que estas puedan llegar a la puerta simultáneamente y de forma inmediata a la declaración de la emergencia, y en 100 personas cuando sea previsible un cierto grado de secuencialidad en la llegada de los ocupantes a la puerta.

Conforme al artículo DB SI 3-6.1.

Las puertas previstas como **salida de planta o de edificio** y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su **sistema de cierre**, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. Las anteriores condiciones no son aplicables cuando se trate de puertas automáticas.

Validez de las puertas para vehículos para la evacuación de personas

Ningún portón para vehículos, ya sea manual o motorizado, es válido por sí mismo como elemento para la evacuación de personas. No obstante, dichos portones **pueden contener una puerta peatonal válida para dicha evacuación** si, conforme a SUA 2-1.2.3, tienen marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1 y su instalación, uso y mantenimiento se realiza conforme a la norma UNE-EN 12635.

Los portones que carezcan de dicho marcado, en conformidad con SUA 2-1.2.3, pueden tener una puerta peatonal contenida únicamente si pertenecen a un garaje exclusivo de una vivienda unifamiliar o a una plaza segregada de un usuario único situada en un garaje colectivo.

En cada planta, una vez elaborados, se podrán consultar los planos de **usted está aquí**, en los que pueden verse señaladas todas las vías de evacuación, medios de protección, etc., los cuales servirán de información, en caso de emergencia.

TODA VÍA DE EVACUACIÓN DEBE ESTAR PERFECTAMENTE DESPEJADA, NO SE DEBEN OBSTRUIR LOS PASILLOS, ESCALERAS O RELLANOS CON OBJETOS, EMBALAJES, UTENSILIOS DE LIMPIEZA O DE MANTENIMIENTO. LAS VÍAS ESTARÁN CORRECTAMENTE SEÑALIZADAS E ILUMINADAS.

La evacuación se dirigirá hacia **punto de reunión**, donde se concentrará y se procederá al recuento del personal, hasta la llegada de las ayudas externas.

La salida del edificio que es una puerta o un hueco de salida a un espacio exterior seguro con superficie suficiente para contener a los ocupantes del edificio, a razón de 0,50 m² por persona, dentro de una zona delimitada con un radio de distancia de la salida 0,1 P, siendo P el número de ocupantes. No podrá considerarse ninguna zona situada a menos de 15 m del edificio.

El espacio exterior considerado, tiene superficie suficiente para contener a todos los ocupantes del edificio.

CASO DE MAYOR OCUPACIÓN

- $S = P \times 0,5$ $S = 1.163 \times 0,5 = 582 \text{ m}^2$
- Radio de distancia de la salida 0,1 P; $0,1 \times 1.163 = 116 \text{ m}$

Zona de coordinación. Punto de encuentro / punto de reunión

Al objeto de definir un punto de encuentro con medios externos y de reunión con el personal y alumnos de la facultad para la coordinación de las tareas en caso de emergencia y evacuación, se establecerá en

1. *Punto de reunión entrada principal del edificio - C/ Angel.*
2. *Punto de encuentro en el bulevar José Hierro (frente Casa del Estudiante)*



VÍAS Y SALIDAS DE EVACUACIÓN.

1. Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.
2. En caso de peligro, los trabajadores deberán poder evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.
3. El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de evacuación dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de los lugares de trabajo, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en los mismos.
4. Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas, de forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de urgencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente. Estarán prohibidas las puertas específicamente de emergencia que sean correderas o giratorias.
5. Las puertas situadas en los recorridos de las vías de evacuación deberán estar señalizadas de manera adecuada. Se deberán poder abrir en cualquier momento desde el interior sin ayuda especial. Cuando los lugares de trabajo estén ocupados, las puertas deberán poder abrirse.
6. Las vías y salidas específicas de evacuación deberán señalizarse conforme a lo establecido en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.
7. Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto de manera que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento. Las puertas de emergencia no deberán cerrarse con llave.

8. En caso de avería de la iluminación, las vías y salidas de evacuación que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.
9. Las vías y salidas de evacuación contarán con la instalación de alumbrado de emergencia que garantice una iluminación suficiente para permitir la evacuación en caso de emergencia. A tal efecto, deberá proporcionar una iluminación de 1 lux como mínimo, en el nivel del suelo de los recorridos de evacuación, medidos en el eje de pasillos y escaleras, y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos de los citados.

Para el cumplimiento de las anteriores condiciones puede aplicarse la siguiente regla práctica para la distribución de luminarias:

1. Dotación: ≥ 5 Lúmenes/m².
2. Flujo luminoso de las luminarias: ≥ 30 Lúmenes.
3. Separación de las luminarias: $\leq 4h$; siendo h la altura a la que estén instaladas las luminarias, comprendida entre 2 y 2,5 metros.

2.2.2.4.1 Evacuación de personas con discapacidad

Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

Personas afectadas por una limitación temporal o permanente para realizar las actividades de la vida diaria, por padecer dificultades de movilidad (paraplejía, problemas óseos, etc.) o, en su caso, discapacidades visuales y/o auditivas que puedan requerir el uso de ayuda externa en caso de evacuación.

Estas personas podrán solicitar que sus asientos y puestos de trabajo se sitúen lo más cerca a salida directa al exterior del edificio.

Cuando la evacuación del edificio haga necesario el traslado de personas con dificultades de movilidad que no puedan desalojar por sus propios medios, los Equipos de Emergencia podrán hacer uso de las sillas de evacuación instaladas en las proximidades de las recepciones o conserjerías.

Las personas afectadas por problemas auditivos pueden tener dificultades para oír las alarmas y/o escuchar los mensajes emitidos por el sistema de megafonía, por lo que en estos casos es fundamental disponer de sistemas visuales que les adviertan de la emergencia y la necesidad de evacuar.

Cuando la evacuación del edificio afecte a personas con discapacidad auditiva y estas no se encuentren en un lugar equipado con señales luminosas asociadas al sistema de alarma, los Equipos de Emergencia deberán utilizar métodos de comunicación adecuados.

2.2.2.5 Cálculo de Ocupación

La ocupación de cada una de las áreas está calculada según R.D. 314/2006, Código Técnico de la Edificación, Sección SI 3 - Evacuación de ocupantes, y es la siguiente:

Cálculo de la ocupación.

Con carácter general, se considerarán ocupadas simultáneamente todas las zonas o recintos de un edificio, salvo en aquellos casos en que la dependencia de usos entre ellos permita asegurar que su ocupación es alternativa.

Como ejemplo de ocupaciones alternativas, se puede indicar la de aulas y talleres, laboratorios, etc. de un edificio de uso Docente.

Los valores de densidad de ocupación que se aplicarán a la superficie útil destinada a cada actividad son los siguientes:

DENSIDADES DE OCUPACIÓN

Uso previsto	Zona, tipo de actividad	Ocupación m ² /per.
Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10
	Locales diferentes de aulas, como laboratorios , talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.	*5
	Aulas	1,5
	Salas de lectura de bibliotecas	2
Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2
Archivos, almacenes		40
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesible únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	<i>Ocupación nula</i>
	Aseos de planta	3

SUPERFICIES CONJUNTO DE LA PLANTA O DEL EDIFICIO - ELDI			
Planta	USO	m ²	Ocupación
Planta Sótano	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	2.136,49	214
Baja	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	2.239,40	224
Primera	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	2.366,42	237
Segunda	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	2.374,94	237
Tercera	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	1.812,45	181
Cuarta	USO DOCENTE / ADMINISTRATIVO	703,75	70
OCUPACIÓN TOTAL			1163

Por el uso del edificio destinado principalmente a prácticas de laboratorio, se estima una ocupación baja ya que cuando entran en funcionamiento, el número de alumnos debe ser reducido por causas evidentes de funcionalidad y espacio (**5 m² por persona**)

El total de la ocupación es de 1.163 personas y si aplicamos el **coeficiente de simultaneidad** de 50% y como hemos comentado de uso de prácticas en laboratorio, obtenemos un resultado de 582 personas trabajando a la vez en el edificio.

2.3 Clasificación y descripción de usuarios. Tipología

Los usuarios serán:

TIPOLOGÍA	CARACTERÍSTICAS
Personal de dirección/ administración	Personal con amplio conocimiento del Centro y del Campus con capacidad de liderazgo, dirección y gestión de emergencias
Alumnado	Conjunto de personas con limitado conocimiento del centro, acuden a las clases docentes, colaboran en proyectos de investigación y realizan prácticas docentes.
Personal Docente Investigador UPCT.	Conjunto de personas con amplio conocimiento del centro y realizan proyectos de investigación en el que imparten sus enseñanzas con capacidad de liderazgo y de actuación en supuestos de actuación en emergencias
Personal de Administración y Servicios.	Conjunto de personas con amplio conocimiento del centro con capacidad de liderazgo y de actuación en supuestos de actuación en emergencias
Personal de mantenimiento	Personal con movilidad, grandes conocimientos del Campus y de sus instalaciones, con capacidad de actuación rápida en caso de emergencias
Personal de limpieza	Personal con conocimiento del Centro de trabajo, posibilidad de acceso a casi cualquier zona y horario de trabajo diferenciados del resto del personal de la Universidad .
Visitas	Personal asistente a cursos, seminarios proyectos investigación, etc., así como acompañantes de profesorado o alumnado, con desconocimiento de la zona en la que se encuentran, procedimientos de actuación en caso de emergencia y desconocimiento de los responsables de los distintos equipos de apoyo en emergencias de la presencia de los mismos en determinados periodos de tiempo
Personal de seguridad del Campus	Personal formado en tareas de actuación ante emergencias, con disponibilidad 24 h, conocimiento de los distintos centros, instalaciones y servicios y capacidad de comunicación con medios de ayuda externa (24h)
Auxiliar de Servicios	Personal conocimiento de los distintos centros, instalaciones y servicios y capacidad de comunicación con medios de ayuda externa (24h)
Suministros	Personal de contratados temporales, suministros (agua, electricidad, gas), obras, reparaciones etc., con las mismas características que las visitas. (En función del trabajo a realizar)

El horario del centro es de 8:00 a 21:00 de lunes a viernes con control permanente.

2.4 Descripción del entorno.

2.4.1 Datos del entorno.

Son todos aquéllos que:

- Influyen en la intervención de las Ayudas Exteriores.
- Pueden originar el problema al establecimiento.
- Pueden verse afectados por una emergencia del establecimiento.

Observaciones

- Es una zona exclusiva de facultades.
- Constituye un riesgo aislado.

Establecimiento ubicado		Entorno natural	
Entorno urbano	<input checked="" type="checkbox"/>	Zona de cultivo	<input type="checkbox"/>
Polígono industrial	<input type="checkbox"/>	Zona forestal	<input type="checkbox"/>

2.4.2 Altura y usos de edificios colindantes

Los edificios próximos a nuestro establecimiento, son edificaciones que no constituyen riesgos a nuestra actividad y mantienen distancia de seguridad según CTE.

2.4.3 Locales potencialmente peligrosos del entorno

Los edificios próximos a nuestro establecimiento, no constituyen riesgos a nuestra actividad.

2.5 Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.

2.5.1 Accesos

Descripción de los accesos.

El edificio se encuentra situado en el Barrio Universitario, en el bulevar José Hierro, entre las calles Del Alto y Del Ángel (acceso principal) que comunica la plaza del Lago y el **CAMPUS UNIVERSITARIO MURALLA DEL MAR**, en el entorno de las Escuelas de Industriales y de Telecomunicaciones, del Edificio de I+D y del Edificio de la Casa del Estudiante.

Su estratégico emplazamiento, permite un fácil acceso a través de los principales medios de intervención, salvo porque existen árboles y elementos decorativos en el acceso peatonal del edificio, además la fachada sur se utiliza como parking e impide el acceso ya que suele estar lleno de coches.

Accesos al edificio

El **ELDI** mantiene una entrada principal claramente diferenciada a hall principal por **C / Ángel**.

ACCESOS	ANCHO	ACCESIBILIDAD	Evacuación A=P/200	OBSERVACIONES	ZONA
Principal (C/ Ángel)	2 hojas X 0.80 m	Buena	320 personas	Doble abatible con eje de giro vertical	ESTE

Acceso Peatonal

ACCESOS	ANCHO (m)	CIRCULACIÓN	ACCESIBILIDAD
C / Ángel	> 5 m	PEATONAL	Buena
C/.del Alto			
Por C/ Gisbert hacia C/.Linterna	< 5m	VEHÍCULOS	Buena

2.5.2 Condiciones de la accesibilidad para la ayuda externa

ACCESIBILIDAD Y ENTORNO A LOS EDIFICIOS		
CONDICIONES DE APROXIMACIÓN AL EDIFICIO *		
Viales de aproximación	Normativa	Cumplimiento
Anchura mínima libre	3,5 m.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Altura mínima libre o gálibo	4,5 m.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Capacidad portante del vial	20 kN/m ²	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Tramos curvos. En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m	(Art. 58 del Código de Circulación).	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
ACCESIBILIDAD Y ENTORNO A LOS EDIFICIOS		
CONDICIONES DE ENTORNO DEL EDIFICIO **		
<i>Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales</i>		
Viales	Normativa	Cumplimiento
Anchura mínima libre	5 m.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Altura libre	La del edificio	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas	30 m.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio	Edificios < 15 m de altura de evacuación 23 m	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Edificios > 15 m - < 20 m de altura de evacuación 18 m	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Edificios de > 20 m de altura de evacuación 10 m	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Pendiente máxima	10%	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Resistencia al punzonamiento del suelo	10 t sobre 20 cm. Ø.	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<p>La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos, sitas en ese espacio, cuando sus dimensiones fueran mayores que 0,15 m x 0,15 m, debiendo ceñirse a las especificaciones de la Norma UNE-EN 124:1995.</p> <p>El espacio de maniobra se debe mantener libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos.</p> <p>En edificios en manzana cerrada en los que existan viviendas cuyos huecos estén abiertos exclusivamente hacia patios o plazas interiores, deberá existir acceso a éstos para los vehículos del servicio de extinción de incendios.</p>		
Accesibilidad por fachada y cubierta		
<i>Las fachadas, deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos deben cumplir las condiciones siguientes</i>		
Huecos de Fachada	Normativa	Cumplimiento
Altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que:	1,20 m	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Dimensiones horizontal y vertical, respectivamente	0,80 m y 1,20	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos.	No deben existir	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

* Condiciones que deben cumplir los viales de aproximación a los espacios de maniobras del edificio según el punto 1.1 de la SI 5 del CTE.

*** Condiciones que deben cumplir los espacios de maniobra a lo largo de las fachadas en los que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos, según el punto 1.2 de la SI 5 del CTE.*

2.5.3 Sentidos de circulación

El acceso principal al centro por Bulevar José Hierro hacia C/ Ángel , es peatonal.

2.5.4 Medios públicos de protección.

Servicios de extinción

Una buena práctica preventiva consiste en invitar a los bomberos a visitar el edificio y conocer el plan de emergencia, para que éstos se familiaricen con las instalaciones y medios de extinción disponibles. Esta visita permite además, verificar la accesibilidad de los vehículos de ayuda externa al edificio.

La dotación de Bomberos más próxima es la de;

Dirección: Carretera de La Unión, N-332, Km. 1,2 -		
Población: CARTAGENA		C.P: 30.399
Provincia: Cartagena	Teléfono: 968 128888	FAX: 968128886
Distancia aproximada: 1,2 kilómetros Respuesta isócrona: 2 - 3 minutos (EN CONDICIONES FAVORABLES) Máximo tiempo de respuesta de 3 - 4 minutos.		

CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

3.1 Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción.

3.1.1. Instalaciones propias del edificio.

Según hemos comprobado con la dirección y contrastado con el servicio de prevención de riesgos laborales y la unidad técnica de la UPCT, se llevan a cabo todas las operaciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones propias del edificio y anexos a este, así como, las de riesgo y las instalaciones de protección de contra incendios, tanto por personal interno de mantenimiento como, por empresas externas autorizadas.

El edificio dispone en la entrada principal, junto a las escaleras en su lado izquierdo, de llave general de suministro de agua

Las operaciones de mantenimiento quedan detalladas en el capítulo V. De todas ellas existirá un registro documental.

3.1.1.1 Electricidad.

ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN INTERIOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

El edificio se abastece de energía eléctrica desde el centro de transformación situado en planta baja.

La instalación eléctrica queda adecuadamente protegida contra sobrecargas y contactos indirectos a través de las protecciones instaladas en el cuadro general de distribución y en los cuadros secundarios de protección, atendiendo a su clasificación como local de pública concurrencia ITC-BT-28, locales de reunión, trabajo y usos sanitarios (interruptores automáticos magnetotérmicos y diferencial). La instalación se deberá adaptar a la ITC-BT-28.

Deben revisarse las instalaciones eléctricas y de alumbrado de emergencia, en cuanto a número, luminosidad y distribución de los aparatos, por personal autorizado por industria y conservar los boletines.

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y Orden de 11 de septiembre de 2003, de la Consejería de Economía, Industria e Innovación R.M.

LÍNEA ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN

Centro de Transformación 630+630 kVAs

La línea eléctrica tiene las siguientes características técnicas:

- Tipo (aérea; subterránea; aérea/subterránea): subterránea
- Tensión nominal (kV): 20
- Número de circuitos: 1
- Origen: Anillo AT Iberdrola
- Final: Anillo AT Iberdrola
- Longitud (aérea/subterránea) (m): 51
- Conductores: HEPRZ1 Al 240 H16
- Apoyos: Ninguno
- Aisladores: Ninguno
- Finalidad (elegir entre las predeterminadas que figuran en la solicitud): Suministro a local de pública concurrencia.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN

La instalación general tiene las siguientes características básicas:

- Tensión Nominal: 230 - 400 V
 - o Potencia Total instalada o prevista (*): 619,93 kW
 - o Potencia que se amplía /modifica: kW
 - o Potencia antes de la ampliación/modificación: kW
- Potencia Máxima Admisible: 997,66 kW
- Resistencia de Tierra: 3,7 Ω
- Resistencia de Aislamiento: 395 Mohm

Uso: Suministro de energía eléctrica a: EDIFICIO LABORATORIOS

3.1.1.2 Gas

Tanque / depósito	<input type="checkbox"/> Aéreo <input type="checkbox"/> Enterrado
Tipo de gas	<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Butano <input type="checkbox"/> Propano
Fuente de suministro	<input type="checkbox"/> Red <input type="checkbox"/> Depósito <input type="checkbox"/> Bombonas
Uso	<input type="checkbox"/> Doméstico <input type="checkbox"/> Industrial

No existen instalaciones de gas industrial

En la planta baja, en la zona oeste, junto a la salida de emergencia a calle Montanaro, existe una batería de botellones de gases inertes; argón, nitrógeno, helio y oxígeno.

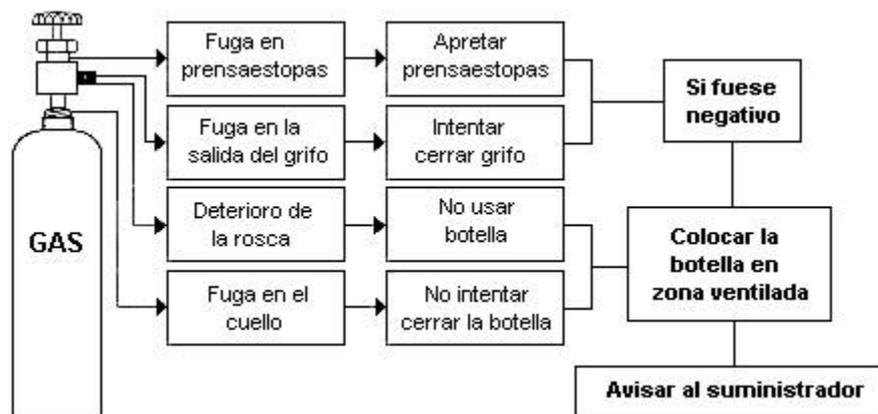
Disponen de llave de corte de suministro.

Nota: pedir ficha de seguridad al suministrador y/o fabricante

Actuación en el caso de fuga de una botella

En el caso de que se presentase fuga en una botella de gas, será necesario intervenir rápidamente, siguiendo los siguientes pasos:

1. EN CASO DE FUEGO, AVISAR INMEDIATAMENTE A LOS BOMBEROS.
2. Identificar el gas.
3. Seguir las pautas indicadas en la figura.
4. Asegurarse de que existe una vía de escape al alcance desde cualquier punto.
5. Los fuegos en locales cerrados deben ser extinguidos por personal experto provisto de equipos de respiración autónoma.



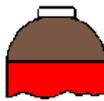
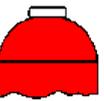
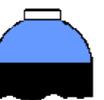
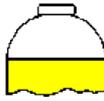
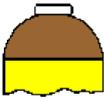
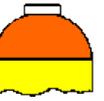
Secuencia de actuación

Localización	Laboratorios químicos y sus almacenes
ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA: Fuga de gas en botellas en manipulación	
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de fuga de gas se deberá comunicar la incidencia de forma inmediata al responsable de la instalación. Si no es posible localizar al responsable de la instalación, avisar al teléfono de Seguridad indicado en el listado de teléfonos de emergencia, comunicando la mayor información posible: identificación del gas, localización, personas afectadas, etc. • Si es un trabajador especializado y es posible, tratar de cerrar los grifos de la botella o botellas afectadas. En caso de fuga en la instalación, si es posible cerrar los grifos de la botella o botellas conectadas a la instalación y la llave general de paso. • Trasladar la botella con fuga a un espacio abierto, fuera del alcance de personas e instalaciones, si su traslado no supone un riesgo o diluir en el aire mediante ventilación o proyección de agua pulverizada. • Señalizar la zona con la indicación de peligro correspondiente, impidiendo el acceso de personas, vehículos, focos de ignición, etc. según el caso. • Controlar permanentemente las botellas hasta su total vaciado. <p>Inflamables. Controlar las fuentes de ignición presentes. No accionar interruptores, timbres, ni aparatos eléctricos. Coordínese con el responsable del local para proceder a apagar el sistema de acondicionamiento de aire y apagar o desenergizar los equipos eléctricos desde un lugar fuera de la zona de influencia del gas.</p> <p>Asfixiantes (Argón, CO₂, N₂, Nitrógeno líquido, He, CH₄,...) y Tóxicos (CO,) En caso de fuga abandonar inmediatamente el local. Solo se podrá entrar en estos casos con equipos de respiración autónomos. Abrir ventanas para ventilar el lugar.</p> <p>Criogénicos (Nitrógeno líquido N₂, ...): En caso de fuga o derrame evitar contacto con el</p>	

producto.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA: Incendio en un local con botellas de gases:

- Avisar a Seguridad
- Comunicar de inmediato a terceros que puedan verse afectados la necesidad de evacuar la zona.
- Si es posible cerrar la llave general de paso.

INFLAMABILIDAD Y COMBUSTIBLES						
	ACETILENO	ETANO	ETILENO	HIDROGENO	METANO	PROPENO (PROPILENO)
OXIDANTES E INERTES						
	ANHIDRIDO CARBONICO	ARGON	HELIO	NITROGENO	OXIGENO	PROTOXIDO DE NITROGENO
TOXICOS O VENENOSOS						
	AMONIACO	ANHIDRIDO SULFUROSO	CIANOGENO	OXIDO DE CARBONO	OXIDO DE ETILENO	SULFURO DE HIDROGENO
CORROSIVOS						
	CLORO	CLORURO DE HIDROGENO	FLUOR	HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	OXICLORURO DE CARBONO (FOSGENO)	TETRAFLUORURO DE SILICIO

3.1.1.3 Aire acondicionado

AIRE ACONDICIONADO Y/O VENTILACIÓN FORZADA

Características técnicas:

El edificio dispone de unidades fan coil para conductos horizontales y de Bombas de calor aire/agua con módulo hidrónico integrado.

Bombas de Calor aire agua CARRIER, modelo 30RQ0342

- Capacidad frigorífica nominal 175-470 kW
- Capacidad calorífica nominal 184-554 kW

La climatización de todo el edificio está centralizada en la planta cuarta. Toda la maquinaria del aire acondicionado esta en el exterior, situada en la cubierta del edificio. El edificio cuenta con dos circuitos de aire de extracción y ventilación. Todas las dependencias tienen aire acondicionado frío /calor centralizado.

3.1.1.4 Calefacción

INSTALACIÓN TÉRMICA EN EL EDIFICIO

CALDERAS DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA					
PT calefacción	PT refrigeración	PT VENTILACIÓN	PT ACS Eq. Apoyo	PT ACS Captadores solares	Potencia eléctrica
1008	927	148	4,5	2,4	514
*PT - Potencia térmica kW					

3.1.1.6 Ascensores

APARATOS ELEVADORES Y MONTACARGAS ELDI					
<input type="checkbox"/> Electromecánico <input checked="" type="checkbox"/> Eléctrico					
R.A.E.	Fecha Alta	Marca/fabricante	Paradas	Carga	Personas.
	2013	Schindler	6	2.000	26
	2013	Schindler	6	1.125	15
Servitel - sistema de comunicación directa 24 horas					

RAE Registro de Aparato Elevador

3.1.1.7 Otros

3.1.1.8 Comunicaciones

Las comunicaciones que se realizan en una intervención son múltiples. También son múltiples y variados los sistemas de transmisión.

Transmisión inicial del Centro de Control a los Equipos de Intervención	<input type="checkbox"/> Radio - walki-talkies
	<input type="checkbox"/> Buscapersonas
	<input type="checkbox"/> Megafonía
	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono interior y móviles
	<input type="checkbox"/> Interfonos
	<input type="checkbox"/> Timbre
Transmisión del Centro de Control a los ocupantes	<input checked="" type="checkbox"/> Sirena de alarma
	<input type="checkbox"/> Megafonía
	<input type="checkbox"/> Timbre
Transmisión del Centro de Control a los Equipos de Ayuda Exterior	<input checked="" type="checkbox"/> Sirena de alarma
	<input type="checkbox"/> Radio - walki-talkies
	<input type="checkbox"/> Teléfono cabeza - cola
Transmisión entre el Centro de Control y los Equipos de Intervención	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono exterior y móviles
	<input type="checkbox"/> Radio - walki-talkies
	<input type="checkbox"/> Teléfono de emergencias
	<input checked="" type="checkbox"/> Teléfono interior

3.1.2 Procesos de producción.

No existen procesos de producción de nuestra actividad.

3.2 Identificación, análisis y evaluación de los riesgos

DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL USO ADMINISTRATIVO / DOCENTE SANITARIO

Definición

Uso Docente

Edificio, *establecimiento* o zona destinada a docencia, en cualquiera de sus niveles: escuelas infantiles, centros de enseñanza primaria, secundaria, **universitaria** o formación profesional. No obstante, los *establecimientos* docentes que no tengan la característica propia de este uso (básicamente, el predominio de actividades en aulas de elevada densidad de ocupación) deben asimilarse a otros usos.

Uso Administrativo

Edificio, *establecimiento* o zona en el que se desarrollan actividades de gestión o de servicios en cualquiera de sus modalidades, como por ejemplo, **centros de la administración pública**, bancos, despachos profesionales, oficinas, etc.

También se consideran de este uso los *establecimientos* destinados a otras actividades, cuando sus características constructivas y funcionales, el riesgo derivado de la actividad y las características de los ocupantes se puedan asimilar a este uso mejor que a cualquier otro. Como ejemplo de dicha asimilación pueden citarse los consultorios, los centros de análisis clínicos, los ambulatorios, **los centros docentes en régimen de seminario**, etc.

Clasificación

Grupo II:

Edificios cuya altura no sea superior a 28 m. y cuya capacidad no sea superior a 2.000 alumnos.

USO	NIVEL DE RIESGO		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Docente	III	II	I, 0

ORDEN 29 de noviembre 1984 por la que se aprueba el Manual de Autoprotección para el desarrollo del Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación en Locales y Edificios.

MÉTODO SIMPLIFICADO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO (MESERI)

MÉTODO SIMPLIFICADO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO (MESERI)			
FACTORES PROPIOS Factores X	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
FACTORES DE CONSTRUCCIÓN			
Nº DE PISOS	Altura		
1 ó 2	< 6 m	3	
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	2
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 28 m	1	
10 ó más	> 28 m	0	
TOTAL PARCIAL			2
SUPERFICIE MAYOR SECTOR DE INCENDIOS	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
< 500 m ²		5	
de 501 a 1.500 m ²		4	4
de 1.501 a 2.500 m ²		3	
de 2.501 a 3.500 m ²		2	
de 3.501 a 4.500 m ²		1	
> de 4.500 m ²		0	
TOTAL PARCIAL			4
RESISTENCIA AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
Resistente al fuego (hormigón, obra)		10	10
No combustible (madera gruesa, metálica protegida)		5	
Combustible (madera fina, metálica sin proteger)		0	
FALSOS TECHOS			
Sin falsos techos		5	
Con falso techo incombustible		3	3
Con falso techo combustible		0	
TOTAL PARCIAL			13
FACTORES DE SITUACIÓN	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
DISTANCIA DE LOS BOMBEROS			
< 5 Km.	5 minutos	10	10
entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	
entre 15 y 20 km.	15 y 25 minutos	2	
> 25 km.	más de 25 minutos	0	
ACCESIBILIDAD EDIFICIO			

Buena		5	5
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	
TOTAL PARCIAL			15
FACTORES DE PROCESO/ACTIVIDAD	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
PELIGRO DE ACTIVACIÓN (FUENTES DE IGNICIÓN)			
Bajo		10	10
Medio		5	
Alto		0	
CARGA TÉRMICA			
Baja < 1.000 Mj/m ²		10	
Moderada >1.000 < 2.000 Mj/m ²		5	5
Alta >2.000 < 5.000 Mj/m ²		2	
Muy Alta >5.000 Mj/m ²		0	
INFLAMABILIDAD DE LOS COMBUSTIBLE			
Baja		5	5
Media		3	
Alta		0	
ORDEN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO			
Bajo		0	
Medio		5	
Alto		10	10
ALMACENAMIENTO EN ALTURA			
< 2 m		3	3
Entre 2 y 6 m		2	
> 6 m		0	
TOTAL PARCIAL			33
CONCENTRACIÓN DE VALOR	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
Factor de concentración			
< 600 €/ m ²		3	
Entre 600 y 1.500 €/ m ²		2	2
> 1.500 €/ m ²		0	
TOTAL PARCIAL			2
FACTORES DE PROPAGACIÓN	CONCEPTO	Coeficiente	Otorgado
Propagabilidad vertical			
Baja		5	5
Media		3	
Alta		0	
Propagabilidad horizontal			
Baja		5	5

Media		3	
Alta		0	
TOTAL PARCIAL			10
FACTORES DE DESTRUCTIBILIDAD	CONCEPTO	Coefficiente	Otorgado
POR CALOR			
Baja		10	
Media		5	5
Alta		0	
POR HUMO			
Baja		10	
Media		5	5
Alta		0	
POR CORROSIÓN			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	
POR AGUA			
Baja		10	
Media		5	5
Alta		0	
TOTAL PARCIAL			25
TOTAL FACTOR X			104

FACTORES DE PROTECCIÓN. Factores Y					
INSTALACIONES Y EQUIPOS PCI	S/VIGILANCIA		C/ VIGILANCIA		Otorgado
	S/CRA	C/CRA	S/CRA	C/CRA	
Detección automática	0	2	3	4	4
Rociadores automáticos	5	6	7	8	0
Extintores manuales	1		2		2
Bocas de incendio	2		4		4
Hidrantes exteriores	2		4		0
Detectores de incendio	0		4		4
Instalaciones fijas	2		4		0
TOTAL					14
ORGANIZACIÓN					Otorgado
Equipo de primera intervención	2		2		2
Equipo de segunda intervención	2		4		4
Plan de autoprotección	2		2		2
TOTAL					8
TOTAL FACTOR Y					22

***CRA – CENTRAL RECEPTORA DE ALARMA**

Conclusión de la evaluación Meseri;

$$P = 5X / 129 + 5Y / 30 + B^*$$

$$P = (5 \times 104) / 129 + (5 \times 22) / 30 + 1$$

$$P = 4,03 + 3,67 = 7,70$$

Para la interpretación de este valor, la tabla de **evaluación cualitativa** es la siguiente:

Valor de P	Categoría
< 3	Riesgo muy grave
> 3 < 5	Riesgo grave
> 5 < 8	Riesgo medio
> 8	Riesgo leve

NIVEL DE RIESGO: MEDIO

Evaluación taxativa:

Aceptabilidad	Valor de P
Riesgo aceptable	P > 5
Riesgo no aceptable	P < 5

*** Brigadas internas contra incendios**

Cuando el edificio o planta analizados posea personal especialmente entrenado para actuar en el caso de incendios, con el equipamiento necesario para su función y adecuados elementos de protección personal, el coeficiente B asociado adoptará los siguientes valores:

Brigada interna	Coeficiente
<i>Si existe brigada</i>	1
<i>Si no existe brigada</i>	0

Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en el edificio;

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de **riesgo alto RA, medio RM y bajo RB.**

Los **locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos**, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, calderas, depósitos de combustible, contadores de gas o electricidad, etc. **se rigen, además, por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos.** Las condiciones de ventilación de los locales y de los equipos exigidas por dicha reglamentación deberán solucionarse de forma compatible con las de compartimentación establecidas.

Se excluyen los equipos situados en las cubiertas de los edificios, aunque estén protegidos mediante elementos de cobertura.

En cualquier edificio o *establecimiento*:

- EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN RB
- LOCAL DE CONTADORES DE ELECTRICIDAD Y DE CUADROS GENERALES DE DISTRIBUCIÓN RB
- MAQUINARIA DE ASCENSORES RB
- TALLERES DE MANTENIMIENTO, ALMACENES DE ELEMENTOS COMBUSTIBLES (P. E.: MOBILIARIO, LENCERÍA, LIMPIEZA, ETC.) $100 < V \leq 200 \text{ m}^3 \text{ RB}$

USO ADMINISTRATIVO: Imprenta, reprografía y locales anejos, tales como almacenes de papel o de publicaciones, encuadernado, etc. $100 < V \leq 200 \text{ m}^3 \text{ RB}$

Para el desarrollo normal de la actividad del centro de trabajo, la empresa cuenta con diferentes locales técnicos y de servicios que se encuentran repartidos por todo el edificio.

Instalación, elemento o proceso	Riesgo	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de riesgo
Contadores, dispositivos de mando y protección	Incendio del cableado	Improbable	Mayor	Intermedio
	Electrocución	Improbable	Mayor	Intermedio
	Descarga eléctrica	Improbable	Mayor	Intermedio
Aire acondicionado y/o ventilación forzada	Incendio de los equipos / cableado	Improbable	Mayor	Intermedio
	Escape del refrigerante	Improbable	Mayor	Intermedio
	Descarga eléctrica / Electrocución	Improbable	Mayor	Intermedio
Almacén	Caída de objetos	Ocasional	Mayor	Intermedio
	Electrocución	Improbable	Mayor	Intermedio
	Incendio del cableado / cuadros eléctricos	Improbable	Menor	Intermedio
Instalaciones generales	Caída de personas al mismo / distinto nivel	Remoto	Mayor	Intermedio
	Actuación médica de urgencia por posibles problemas de salud de trabajadores o clientes	Remoto	Mayor	Intermedio

FACTORES DE RIESGO

De todas las emergencias, la más probable es el incendio, sin olvidar la posibilidad sísmica y posible amenaza de bomba.

Habrà pues que asegurarse de que exista una gran coordinación entre todos los equipos de intervención para garantizar una pronta respuesta ante cualquier emergencia, y una adecuada evacuación si las condiciones lo exigiesen, hasta la llegada de las ayudas externas.

RIESGOS ADICIONALES

DESCONOCIMIENTO:

Pocos son los que se percatan de las vías de recorrido, sin embargo lo que realmente nos preocupa es el conocimiento de los propios trabajadores, en donde no debe existir desconocimiento de las instalaciones. Este hecho añadido a la poca claridad de las señales indicativas de las salidas de emergencia, recorridos de evacuación, etc., es causa principal de

muerdes en caso de incendio. La señalización debe ser lo suficientemente clara y adecuada para que la evacuación se pueda llegar a producir sin necesidad de indicación alguna.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Otra de las causas más frecuente de incendio, viene dadas por causas eléctricas por ello es necesario:

- Se deberán inspeccionar al mínimo una vez al año y por personal competente, además de someterlos a pruebas periódicas para evitar deterioros y accidentes.
- Las reparaciones las llevará a cabo electricistas cualificados.
- Los cuadros eléctricos se mantendrán fuera del alcance de los ocupantes no autorizados y alejados de materiales combustibles en los que pudiera provocar un incendio por desprendimiento de chispazos o por sobrecalentamiento.
- Asegurarse apagar los interruptores una vez acabado los servicio.
- No colocar telas o tejidos sobre las lámparas.
- Evitar la utilización de aparatos eléctricos o equipos eléctricos:
- En caso de lluvia o en presencia de humedad.
- Cuando los cables o material eléctrico atraviesan charcos (tal como puede ocurrir cuando hay alguna instalación provisional en el exterior)
- Cuando sus pies pisen agua o cuando alguna parte de su cuerpo esté mojada (los pies o las manos suelen ser lo más frecuente)
- No se deben dejar abandonados los aparatos eléctricos, sobre todo a la intemperie, con peligro de que sean averiados por golpes, agua, etc.
- No sobrecargar las líneas eléctricas.
- En caso de avería o incidente, corte la corriente como primera medida.
- Los cables deben manejarse con precaución.

AMENAZAS EXTERNAS

Son el resto de factores a los que está sometido el edificio, tales como temblores de tierra, factores meteorológicos externos, amenazas de atentado, etc.

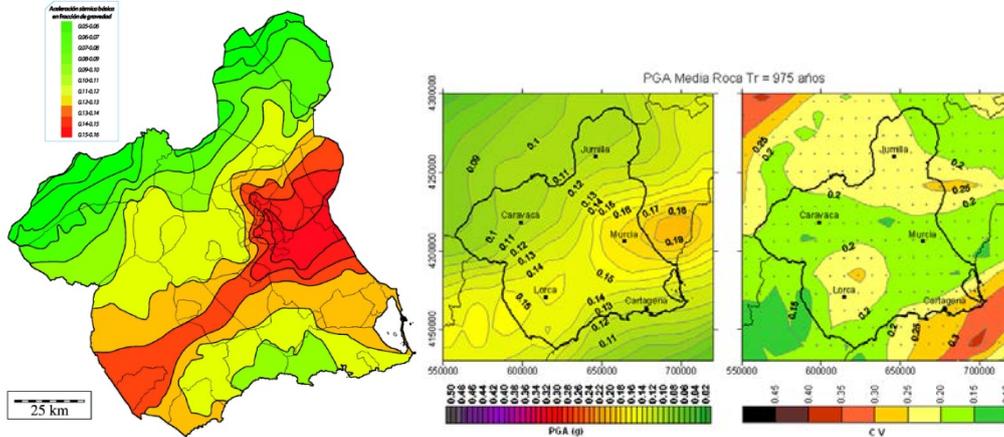
En cualquiera de estos sucesos, y ante la nula posibilidad de control sobre las emergencias, la actuación está encaminada a una rápida y ordenada evacuación de los ocupantes.

Se actuará de forma similar en cuanto a evacuación se refiere.

De acuerdo a lo establecido en la Norma de Construcción Sismorresistente aprobada por el Real Decreto 997/2002 el cual deroga al 2543/1994 de 29 de Diciembre, en relación a la gravedad la aceleración sísmica básica (ab) del emplazamiento donde se ubican las instalaciones del centro, posee un valor de 0,15 en Murcia, según el ANEJO 1, del citado Real Decreto, lo que le confiere un **riesgo de terremoto bajo**.

Valores de la aceleración sísmica básica, a_b , y del coeficiente de contribución, k ,

Municipio	a_b/g	k
CARTAGENA	0,07	1,0



Mapa de Peligrosidad Sísmica de la Región de Murcia

Clasificación de Emergencias.

Por el tipo:

- Incendio
- Amenaza de bomba
- Fuga de gases
- Explosión
- Inundaciones.
- Sísmicos

Por la gravedad.

Conato de emergencia:

Accidente que puede ser controlado y dominado, de forma sencilla y rápida por el personal del entorno y medios de protección del local o puesto de trabajo.

Emergencia parcial:

Requiere equipos especiales de emergencia del módulo y ayudas de medios exteriores. Los efectos de esta emergencia se limitarán al sector y no afectará a otros sectores colindantes ni a terceras personas.

Emergencia general:

Precisa de la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y de la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores.

Comporta además la evacuación de las personas de determinados sectores.

Por la disponibilidad de medios humanos:

HORARIO: el edificio está abierto de lunes a viernes de 8,00 a 22 horas

- Diurno: **A turno completo y en condiciones normales de funcionamiento.**
- Nocturno: **Personal de vigilancia de la UPCT.**
- Festivo: **Personal de vigilancia de la UPCT.**
- Vacacional: **Personal de vigilancia de la UPCT.**

NOTA:

La disponibilidad de medios humanos es un aspecto muy importante a tener en cuenta, dado que lo que es una situación de emergencia parcial en jornada normal de trabajo, se traduce en una situación de emergencia general si la misma situación se da en periodo de noche o vacacional.

Además se deberá contemplar todas las circunstancias especiales que puedan dar lugar a situaciones que deban ser reconocidos por alguno de los equipos de autoprotección, tales como:

- La existencia o no de algún sistema especial de extinción, que exija precauciones especiales, ej. Centro de transformación.
- Presencia en la zona afectada de algún material peligroso (productos tóxicos, gases combustibles o almacenados a presión...)
- Cuidado con los bidones de residuos de líquidos inflamables y tóxicos.
- Existencia de salas de exposiciones, ferias y congresos, salas de exposiciones, ocupados en el momento de la emergencia.

ACCIONES A REALIZAR EN CADA CASO:

Cuando el hecho que se produce es un **CONATO DE INCENDIO:** la acción de respuesta es la ALERTEA, cuya finalidad es poner en acción a los equipos de primera intervención e informar a los restantes equipos de emergencia para que estén preparados por si se requiere de su actuación y a las ayudas exteriores para que se dirijan al establecimiento, es decir:

- Actúa contra el siniestro el equipo de primera intervención
- Se prepara la llamada a bomberos: 080 - 112

Cuando se pasa a la situación de **EMERGENCIA PARCIAL:** la acción de respuesta es la ALARMA: su función será poner en marcha la evacuación de los ocupantes:

- Se inicia la evacuación de personas
- Se prepara la llamada de bomberos: 080 - 112

Si no se aprecia un riesgo en la lucha contra el siniestro con los medios disponibles, la acción de respuesta se amplía a INTERVENCIÓN; que trata fundamentalmente de:

- Mantener el control sobre el siniestro
- Completar la evacuación de personas

Cuando se llega a una situación de **EMERGENCIA GENERAL:** la acción de respuesta es el APOYO DE AYUDA EXTERIOR cuya finalidad es la recepción e información a los servicios de ayuda exterior:

- Ponerse a salvo el personal
- Esperar la llegada de los bomberos e informarles

NOTA: La acción de **ALERTA**. Se realizará principalmente mediante alguna de las siguientes actuaciones:

1. **PERSONALES:** Aviso al personal en general a los componentes del Equipo de Primera Intervención de la zona afectada.
2. **TELEFÓNICAS:** para aviso al Servicio Público de extinción, equipos de primeros auxilios, otras ayudas exteriores, personal de apoyo...
3. **BUSCAPERSONAS Y RADIOS PORTÁTILES.**
4. **AVISO EN CLAVE POR MEGAFONÍA:** Exclusivamente para comunicación con los equipos de primera intervención del establecimiento.

La acción de la **ALARMA**, se transmitirá mediante timbres, sirenas o por el equipo de megafonía. Serán utilizadas para la evacuación de personas, puede ser:

RESTRINGIDA: Mediante contraseña o señal codificada. Deberá ser reconocida por todos los componentes de los equipos de emergencia.

Podrá ser emitida en todo el edificio o por plantas cuando se especifique en el Plan de Alarma y sea posible esta forma de emisión.

GENERAL: Será la orden de evacuación. Se emitirá desde el centro de control mediante timbres, sirenas o por megafonía. Podrá afectar al establecimiento en su totalidad o a parte de él.

Si se emite por megafonía de darán instrucciones para los ocupantes durante la evacuación, de cara a evitar situaciones de pánico, indicando las vías de evacuación utilizables...

3.3 Identificación, cuantificación y tipología de las personas.

Equipo de Dirección:

-
-

TIPOLOGÍA	ACCESOS	DATOS ESPECÍFICOS / ACTIVIDAD DESEMPEÑADA
Personal de dirección/administración	Total / Zona de oficinas, zonas comunes	Personal con amplio conocimiento del Centro y del Campus con capacidad de liderazgo, dirección y gestión de emergencias
Personal Docente	Aulas Laboratorios y departamentos específicos	Conjunto de personas con amplio conocimiento del centro en el que imparten sus enseñanzas con capacidad de liderazgo y de actuación en supuestos de actuación en emergencias
Alumnado	Despachos de profesorado / Seminarios / Salas de Reunión, laboratorios (con autorización específica o en prácticas docentes acompañados por profesorado)	Personal generalmente joven, con autonomía de movimientos, alto nivel cultural, y receptivo a los procesos de apoyo y auxilio en caso de emergencia
Personal de mantenimiento	Total	Personal con movilidad, grandes conocimientos del Campus y de sus instalaciones, con capacidad de actuación rápida en caso de emergencias
Personal de limpieza	Total	Personal con conocimiento del Centro de trabajo, posibilidad de acceso a casi cualquier zona y horario de trabajo diferenciados del resto del personal de la Universidad
Personal de seguridad	Total	Personal formado en tareas de actuación ante emergencias, con disponibilidad 24 h, conocimiento de

TIPOLOGÍA	ACCESOS	DATOS ESPECÍFICOS / ACTIVIDAD DESEMPEÑADA
		los distintos centros , instalaciones y servicios y capacidad de comunicación con medios de ayuda externa al Campus (24h)
Visitas	Acceso con autorización	Personal asistente a cursos, seminarios etc., así como acompañantes de profesorado o alumnado, con desconocimiento de la zona en la que se encuentran, procedimientos de actuación en caso de emergencia y desconocimiento de los responsables de los distintos equipos de apoyo en emergencias de la presencia de los mismos en determinados periodos de tiempo.
Suministros	Acceso con autorización	Personal de contrata temporales, suministros (agua, electricidad, gas), cafetería, obras, reparaciones etc., con las mismas características que las visitas. (En función del trabajo a realizar)
Horario de apertura y cierre del edificio; 8,00 a 21 horas		

Personal de plantilla

Se elaborará un listado con todos los trabajadores del centro en plantilla, indicando su puesto de trabajo y si pertenecen o no a los Equipos de (primera intervención (E.P.I) segunda intervención (E.S.I) primeros auxilios (E.P.A) alarma y evacuación (E.A.E) ayuda al personal con necesidades especiales (E.C.N.E) etc., y el resto de personal que forme parte del Plan de Actuación. El listado elaborado será actualizado periódicamente.

Se establecerá una estructura organizativa y jerarquizada, dentro de la organización y personal existente, fijando las funciones y responsabilidades de todos sus miembros en situaciones de emergencia. (Norma Básica en el apartado 3.3. en el punto 4)

Personal de Centros Externos

Se elaborará un listado en el que figurarán los trabajadores tanto de subcontratas para trabajos internos como de centros de mantenimiento. Este listado deberá actualizarse con la periodicidad necesaria, ya que fluctuará el número de trabajadores en función de los trabajos de las subcontratas que comiencen o terminen, al igual que los trabajadores de los centros de mantenimiento aparecerán periódicamente en el listado, en función del plazo de la periodicidad del contrato de mantenimiento.

Se indicarán los lugares a los cuales pueden acceder teniendo en cuenta los riesgos existentes que conllevará a la utilización en su caso de equipos de protección individual, debiendo tener formación adecuada y suficiente para realizar dichos trabajos, así como del entorno que los rodea, para el cual requerirán si fuera necesario, de un permiso de acceso para realizar dichos trabajos.

Visitantes.

Se establecerá un listado diario de visitantes para tener controlado el acceso al establecimiento de personal no trabajador. En caso de emergencia se tendrá controlado el número de personas, ajenas al estable

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.

4.1.1 Medios materiales: Instalaciones de Protección

INSTALACIONES DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Se señalan en este apartado todas las instalaciones de protección que se pueden encontrar en el establecimiento. Se chequearán aquéllas que se encuentran en zonas comunes o en dependencias accesibles al personal, y se propondrá la instalación de las que se consideren necesarias.

Se señalan en este apartado todas las instalaciones de Protección que se pueden encontrar en el establecimiento. Se chequearán aquéllas que se encuentran en zonas comunes o en dependencias accesibles al personal, y se propondrá la instalación de las que se consideren necesarias.

Docente / Administrativo

DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EXIGIDA

Extintores portátiles	<p>En todo caso Uno de eficacia 21A -113B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo <i>origen de evacuación</i>. • En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de DBI.
	En las zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB, cuya superficie construida exceda de 500 m ² , un extintor móvil de 25 kg de polvo o de CO ₂ por cada 2.500 m ² de superficie o fracción.
Administrativo	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m ² .
Columna seca	Si la <i>altura de evacuación</i> excede de 24 m.
Sistema de alarma	Si la superficie construida excede de 1.000 m ² .
Sistema de detección de incendio	Si la superficie construida excede de 2.000 m ² , detectores en zonas de riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m ² , en todo el edificio.
Hidrantas exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m ² . Uno más por cada 10.000 m ² adicionales o fracción.
Docente	
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m ² .
Columna seca	Si la <i>altura de evacuación</i> excede de 24 m.
Sistema de alarma	Si la superficie construida excede de 1.000 m ² .
Sistema de detección de	Si la superficie construida excede de 2.000 m ² , detectores en zonas de

incendio	riesgo alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB. Si excede de 5.000 m ² , en todo el edificio.
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m ² . Uno más por cada 10.000 m ² adicionales o fracción.

4.1.1.1 Detección automática.

El **ELDI**, por el tipo de actividad que desarrolla, tiene una ocupación diurna muy alta, lo que hace que la detección humana de un posible incendio sea rápida.

La detección automática se lleva a cabo a través de la instalación de detección y alarma existente en todo el edificio, que hace posible la transmisión de una señal (automáticamente mediante detectores o manualmente mediante pulsadores) desde el lugar donde se produce el incendio, la liberación de humos o el aumento de temperatura, hasta una central "**VIGILADA**", así como la posterior transmisión de la alarma desde dicha central a los ocupantes del edificio.

En tales supuestos, la activación de la alarma determinará que el Servicio de Seguridad proceda a la adopción de las medidas descritas en el **ANEXO II**.

La persona que detecte la emergencia procederá a dar aviso inmediato al servicio de la conserjería "vigilada" del **ELDI**, informando del lugar y detalles del siniestro si estos se conocen.

Con el fin de evitar situaciones de alarma originadas por avisos falsos, habrá que proceder en todo caso con la debida diligencia.

La central de control del sistema de detección y alarma, se encuentra en la planta baja, en control de acceso e información, entrada principal.

En caso de que un detector se active, inmediatamente la central de control identifica la zona y comienza a sonar un zumbador interno, se enciende el Led indicador de fuego, y en la pantalla se muestra un mensaje programado indicando la zona de que se trata. Al mismo tiempo comienzan a sonar las sirenas.

Una vez localizado el fuego, y tras dar aviso de la situación a los equipos especificados en el Plan de Emergencia, se procederá a silenciar campanas y rearmar la central en caso de que el humo haya desaparecido, de forma que el sistema de detección vuelva a quedar operativo.

Está compuesta por:

01 - Central Detección Analógica Incendios Lyon

EDF. ELDI	CENTRAL INCENDIOS CONVENCIONAL
	<ul style="list-style-type: none"> - Centrales convencionales - Sirenas - Detectores - Pulsadores

La vida media de los detectores automáticos de incendios en condiciones ambientales normales es de 10 años, transcurridos los cuales debe procederse a su sustitución. Ahora bien, si las condiciones ambientales son más severas y además se encuentran expuestos a muchas variaciones de humedad y elevadas concentraciones de partículas como el serrín, harinas, aceites en suspensión o polvo en general, su tiempo de vida se verá afectado y consecuentemente rebajado drásticamente.

El sistema de detección, certificado de revisión, y su distribución, queda reflejado en los anexos y planos adjuntos a este documento.

4.1.1.2 Instalación de alarma y megafonía

Se consideran instalaciones de alarma las siguientes:

- Instalación de Pulsadores de Alarma.
- Instalación de Alerta.
- Instalación de Megafonía.

Sistemas manuales de alarma de incendios.

Según se define en el Reglamento 1942/93, el sistema de comunicación de alarma es un sistema capaz de generar voluntariamente una señal de alarma desde un puesto de control.

Los sistemas manuales de alarma de incendio están constituidos por un conjunto de pulsadores que permitirán provocar voluntariamente y transmitir una señal a una central de control y señalización permanentemente vigilada, de tal forma que sea fácilmente identificable la zona en que ha sido activado el pulsador.

Las fuentes de alimentación del sistema manual de pulsadores de alarma, sus características y especificaciones deberán cumplir idénticos requisitos que las fuentes de alimentación de los sistemas automáticos de detección, pudiendo ser la fuente secundaria común a ambos sistemas.

Los pulsadores de alarma están situados de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador, no supera los 25 metros y su altura comprendida entre 0.8 m y 1.2 m

En el caso de detección humana de un incendio, podría ser rápidamente transmitida la alarma mediante la red de pulsadores de alarma instalada en todo el edificio, dando aviso de inmediato al Centro del Control, indicando el lugar del siniestro.

La red de pulsadores de alarma del edificio está conectada a la central de detección.

En caso de que algún pulsador de alarma sea accionado, inmediatamente se recibe la señal en la central y se desencadena la misma secuencia que si se tratara de un detector.

Sistemas de comunicación de alarma.

El sistema de comunicación de la alarma permitirá transmitir una señal diferenciada, generada voluntariamente desde un puesto de control. La señal será, en todo caso, audible, debiendo ser, además visible cuando el nivel de ruido donde deba ser percibida supere los 60 dB (A).

Las señales serán acústicas en todo caso y además visuales cuando así se requiera por las características del edificio o de los ocupantes del mismo.

El nivel sonoro de la señal y el óptico, en su caso, permitirán que sea percibida en el ámbito de cada sector de incendio donde este instalada.

El sistema de comunicación de la alarma dispondrá de dos fuentes de alimentación, con las mismas condiciones que las establecidas para los sistemas manuales de alarma, pudiendo ser la fuente secundaria común con la del sistema automático de detección y del sistema manual de alarma o de ambos.

Se disponen de sirenas distribuidas por todas las plantas del edificio, según los planos adjuntos.

Megafonía.

La instalación de Megafonía tiene como finalidad el comunicar a los ocupantes del edificio o de una zona del mismo la existencia de un incendio, así como transmitir las instrucciones previstas en el Plan de Emergencia contra incendios.

Dicha instalación será audible en la totalidad del edificio o zona protegida por la misma y deberán complementarse con las adecuadas señales ópticas, cuando así lo requieran las características de los ocupantes del mismo.

Las instalaciones de Alarma se someterán a inspección al menos una vez al año o después de haber sido utilizadas en caso de incendio, comprobando el estado y funcionamiento de todos sus elementos.

El edificio NO dispone de megafonía

4.1.1.3 Instalaciones fijas de extinción.

4.1.1.3.1 Instalaciones fijas por Agua.

4.1.1.3.1.1 Abastecimiento.

Fuentes de abastecimiento y grupo de presión.

El edificio cuenta, en la planta sótano, con un grupo de presión contra incendios marca EBARA AFU-MVP EJ. serie AQUAFIRE con bombas monobloc eléctricas y un depósito de agua de 12 m³. Se trata de un pequeño equipo según normativa UNE compuesto por 1 bomba principal eléctrica + bomba jockey, calderín, presostatos, manómetro, valvulería y provisto de cuadro de control con arrancador automático de acuerdo todo ello con la normativa UNE-23500-90, todo ello montado sobre bancada común

EQUIPOS CONTRA INCENDIOS: ELÉCTRICA +JOKEY

El abastecimiento de agua está reservado exclusivamente para el sistema de protección contra incendios. Será capaz de asegurar simultáneamente los caudales y presiones de cada instalación en el caso más desfavorable durante el tiempo de autonomía requerido y debe ser autosuficiente (fuentes de abastecimiento y grupo de presión). No será necesario contemplar la coincidencia de más de un incendio con localizaciones independientes.

Grado de cumplimiento	Normativa
	**CTE DB SI
	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4.1.1.3.1.2 Bocas de Incendio Equipadas

La instalación de Bocas de Incendio Equipadas, se abastecen desde el depósito de agua situado en la planta semisótano del establecimiento.

Toda la superficie interior está dotada de una red de bocas de incendio, equipadas con mangueras, situadas en puntos estratégicos, cerca de puertas pasillos y salidas, de forma que toda la superficie protegida se encuentra cubierta por el alcance de las mangueras y su chorro de proyección (25 m)

Están situadas en paramentos verticales a una altura inferior a 1,5 m del suelo. Se deberá mantener alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos lo suficientemente amplia para permitir el acceso y maniobra sin dificultad.



Las BIE's. instaladas son 12 unidades, de 25/20, todas ellas con boquilla de tres efectos, manómetro, válvula de corte, devanadera. La tubería de abastecimiento discurre empotrada en las paredes y por el falso techo.

La totalidad de las bie's, certificado de revisión, y su distribución, quedan reflejadas en los anexos y **planos adjuntos** a este documento.

4.1.1.3.1.3 Hidrantes

Anillo de Hidrantes

USOS	ADMINISTRATIVO / DOCENTE CTE DB SI RD 314/2006
Hidrantes exteriores	Uno si la superficie total construida está comprendida entre 5.000 y 10.000 m ² . Uno más por cada 10.000 m ² adicionales o fracción.

Según los datos consultados con Bombero Cartagena, el Campus Universitario Muralla del Mar dispone de **HIDRANTES MUNICIPALES**.

En la puerta de acceso al edificio existe una toma de agua para uso exclusivo de bomberos.

Grado de cumplimiento	Normativa
	**CTE DB SI
	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

4.1.1.3.1.4 Rociadores automáticos de agua.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.1.5 Columna seca.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.2 Instalaciones fijas por Gases.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.3 Instalaciones fijas por Espuma.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.3.4 Instalaciones fijas por Polvo

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.1.4 Extintores

EXTINTORES ETSINO		
	EXTINTORES DE 6 KG ABC	00
	EXTINTORES DE 3 KG ABC	00
	EXTINTORES DE 9 KG ABC	40
	EXTINTORES DE 9 KG ABC SPRINKLER	00
	EXTINTORES 2 KG CO2	00
	EXTINTORES CO2 5KG	11
	EXTINTORES DE CARRO 50 KG ABC	00
	EXTINTORES DE CARRO 25 KG ABC	00
TOTAL EXTINTORES		51

La totalidad de los extintores, certificado de revisión su eficacia, peso, así como su distribución, quedan igualmente reflejados en los anexos y planos adjuntos a este documento.

AGENTE EXTINTOR				
Agua a chorro	⁽²⁾ XX			
Agua pulverizada	⁽²⁾ XX	X		
Espuma física	⁽²⁾ XX	XX		
Polvo polivalente	XX	XX	XX	
Polvo seco		XXX	XX	
Anhídrido carbónico (CO2)	X ⁽¹⁾	X		
Derivados halogenados	X ⁽¹⁾	XX	X	
Prod. específicos para Fuegos de Metales				X

XXX EXCELENTE

XX BUENO

X ACEPTABLE

NO ACEPTABLE

⁽¹⁾ En fuegos superficiales (profundidad < 5mm) puede asignarse la adecuación xx.

⁽²⁾ En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma: El resto de los agentes extintores podrán utilizarse en aquellos extintores que lo especifiquen expresamente en su serigrafía.

4.1.1.5 Alumbrado de emergencia

Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia tienen por objeto asegurar, en caso de fallo de la alimentación al alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.

El edificio cuenta con una instalación de alumbrado de emergencia y señalización de evacuación. La instalación se deberá adaptar y cumplir la ITC-BT-28.

Entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación de la instalación de alumbrado normal de las zonas, entendiéndose por fallo el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

Posición y características de las luminarias

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;
- b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
 - en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
 - en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa;
 - en cualquier otro cambio de nivel;
 - en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos;

4.1.1.6 Ascensor de emergencia.

No precisa, según normativa, de este tipo de instalaciones

4.1.2 Medios humanos del Establecimiento.

En el apartado 3.3 se indicaban todas las personas que ocupan el edificio o instalación objeto del Plan.

En el anexo I, se indican las personas que se van a destinar a la lucha contra las emergencias, la Brigada de Emergencias, con indicación expresa de su puesto de trabajo y horario del mismo.

La dirección del establecimiento es la responsable de la redacción e implantación del plan de autoprotección. Puede asumir las funciones de Coordinador General de la emergencia o delegar en cualquier otra persona.

La dirección del establecimiento y los coordinadores conocerán el plan de autoprotección en profundidad, hasta el punto de poder hacer correcciones al mismo a la vista de los resultados de los simulacros. Deben conocer perfectamente el riesgo, los medios disponibles y el manual de emergencia. Deben conseguir implantar el plan y seguir todas las fases de la implantación.

El resto del personal, aunque es conveniente que conozcan la totalidad del plan, deben conocer perfectamente el Plan de Actuación, capítulo 6 del plan.

El resto de los usuarios del establecimiento necesitan conocer el desarrollo del Plan de Actuación y participar, en la parte que les corresponda, en el desarrollo y en la implantación del plan.

En la fase de implantación del Plan se seleccionarán a las personas que van a colaborar en la emergencia, debiendo indicar en este documento:

- El nombre de la persona.
- El puesto de trabajo habitual.
- El puesto o responsabilidad asignada en la emergencia.

Todo ello para cada uno de los turnos de trabajo que estén establecidos en la organización del establecimiento.

4.1.2.1 Variaciones de personal.

Situaciones Excepcionales.

Hay que considerar:

- los diferentes horarios de trabajo.
- los lugares y puestos de trabajo.
- los períodos vacacionales.

Disponibilidad de medios humanos:

- Diurno: **A turno completo y en condiciones normales de funcionamiento.**
- Nocturno: **Personal de vigilancia de la UPCT.**
- Festivo y Vacacional: **Personal de vigilância de la UPCT.**

Inventario de medios humanos:

La presencia del personal se realiza de lunes a viernes, de acuerdo con los siguientes horarios:

- De lunes a viernes de 8,00 h. a 21,00 h

En la siguiente tabla se resumen las pautas de actuación a introducir en el procedimiento general de actuación, cuando se considera la actividad de la empresa fuera del horario normal de trabajo, periodo vacacional o se encuentran ausentes del centro de trabajo figuras fundamentales de la organización de emergencia (P. ej. Jefe de Emergencia o sustituto)

EN HORARIO DE TRABAJO		<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento de la organización de conformidad con el organigrama general de la emergencia. • En ausencia del Jefe de Emergencia ocupará su lugar hasta la llegada de éste, la persona de mayor rango jerárquico en la cadena de mando
FUERA DE HORAS (Festivos y vacaciones)	Hay personal trabajando	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajador de mayor categoría profesional que se encuentre en el Centro asumirá, de forma provisional, las funciones del Jefe de Emergencia. • Tomará las decisiones necesarias de conformidad e intentará localizar al Jefe de Emergencia vía telefónica y, si no resultara posible, continuará llamando en el orden establecido en el listado de cadena de mando hasta localizar a un responsable. • En ausencia del Jefe de Emergencia ocupará su lugar, hasta la llegada de éste, la persona de mayor rango jerárquico en la cadena de mando que pueda acudir al centro. • Si únicamente se encuentra trabajando personal de contratas, comunicarán la emergencia al SOS (112).
	El Centro está cerrado	<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios de seguridad del edificio, intentarán localizar al Jefe de Emergencia vía telefónica y, si no resultara posible, continuarán llamando en el orden establecido en el listado de la cadena de mando hasta localizar a un responsable. • En ausencia del Jefe de Emergencia ocupará su lugar, hasta la llegada de éste, la persona de mayor rango jerárquico en la cadena de mando que pueda acudir al centro.

Con los medios humanos se deben determinar las personas que van a participar en las emergencias en cada turno.

Las personas que participan en la emergencia constituyen la Brigada de Emergencias y está formada por:

- **J. E. Jefe de Emergencias.**
- **J. I. Jefe de Intervención.**
- **C. C. Centro de Control.**
- **C. P. Coordinadores de Planta, Zona o Sector.**
- **E. A. E. Equipo de Alarma y Evacuación.**
- **E. P. A. Equipo de Primeros Auxilios.**
- **E. P. I. Equipo de Primera Intervención.**
- **E. S. I. Equipo de Segunda Intervención**

Dependiendo del tipo de actividad, del número de personas del establecimiento y de los turnos, se constituirán todos los equipos de la Brigada de emergencias o sólo alguno de ellos. Siempre habrá un responsable, el titular de la actividad, y como mínimo, el Equipo de Alarma y Evacuación, porque lo fundamental es salvar vidas.

En el cap. 6 se especifican las funciones de cada uno de los equipos.

4.2 Las medidas y los medios humanos y materiales, disponibles en aplicación de disposiciones específicas en materia de seguridad.

Para la puesta en marcha del Plan de Autoprotección se realizarán las siguientes actuaciones:

- Designación de personal y formación específica en emergencias.

- Se han establecido también los medios materiales necesarios en caso de emergencia, tanto en primeros auxilios como en extinción de incendios.
- Se han coordinado las posibles actuaciones con medios externos: protección civil, bomberos, cruz roja, insalud, guardia civil, etc., dentro del plan de emergencia.
- Se realiza periódicamente tanto la revisión como el mantenimiento de los medios y recursos materiales y económicos necesarios.
- Se ha puesto en práctica el desarrollo del plan de emergencia.

Con el fin de garantizar rapidez y eficacia en la lucha contra incendios se deberán llevar a cabo las siguientes actuaciones:

- Disponibilidad de la/s persona/s designada/s para asumir la responsabilidad sobre el control de la situación y dirigir todas las operaciones de los trabajos necesarios para solucionar el accidente.
- Equipamiento anti-incendios.
- Disponibilidad de personal formado para la lucha contra incendios.
- Señalización de los equipos de lucha contra incendios.
- Existencia de un plan de mantenimiento de los equipos de protección de incendios.
- Comprobación periódica del correcto funcionamiento de los equipos anti-incendios.
- Relaciones y canales de comunicación con servicios externos a la Empresa, en materia de salvamento y lucha contra incendios.

CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

La empresa lleva a cabo todas las operaciones de mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo y de las instalaciones de protección disponibles. Igualmente, realiza las inspecciones de seguridad reguladas por normativa específica.

Se revisaran, mantendrán y comprobaran los aparatos, equipos e instalaciones de acuerdo con los plazos reglamentarios.

*Todas las operaciones de mantenimiento serán llevadas a cabo por **personal / trabajador cualificado** con formación específica o bien en operaciones que no conlleven riesgos importantes, por **personal / trabajador autorizado**. Los trabajadores cualificados deberán ser autorizados por escrito por el empresario / dirección del centro, para realizar el tipo de trabajo que vaya a desarrollarse.*

En caso de equipos de alquiler, se informará por escrito al titular de los aparatos, equipos o sistemas que no ofrezcan garantía de correcto funcionamiento, presenten deficiencias que no puedan ser corregidas durante el mantenimiento o no cumplan las disposiciones vigentes aplicables.

Se elabora y registra un informe para cada operación de mantenimiento realizado, incluyendo fecha de ejecución, resultados e incidencias, elementos sustituidos, responsable y próxima fecha de operación.

5.1 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo.

Hay que revisar y mantener:

- La instalación eléctrica.
- Todas las instalaciones y depósitos de gas. Además de los combustibles puede haber otro tipo de gases que se utilicen en los procesos productivos, gases medicinales, etc.
- La instalación de aire acondicionado, tanto de los conductos como de la maquinaria y, si la tuviera, la compartimentación de la instalación y el sistema de compuertas que pudiera tener, el sistema de gases, etc.
- La instalación de calefacción incluyendo la caldera, el combustible de la misma, las conducciones, etc.
- El sistema de comunicaciones que se tenga implantado en el establecimiento, aparatos, equipos, bases, etc.
- Los equipos de elevación con todos sus componentes.
- etc.

Observaciones:

1. La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
2. Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora y/o mantenedora autorizada.
3. No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.
4. Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.
5. El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.
6. Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.
7. El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.
8. El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.
9. Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de todas las características principales de la instalación.
10. En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.

5.2 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección.

El mantenimiento de las instalaciones propias se realizará conforme establece la normativa vigente en las fechas que hay que establecer en el Plan. Todas las instalaciones tienen una reglamentación específica y en el Plan hay que establecer el control del mantenimiento de las instalaciones y, además, dejar constancia documental de las revisiones que se efectúen.

El mantenimiento de las instalaciones de Protección se realizará conforme establece la normativa vigente, (en la actualidad el RD.1942/1993 y la Orden de 16/04/1998 modificado por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo).

El Alumbrado de emergencia y la Señalización se consideran también como instalaciones de protección y deberán revisarse en unos periodos prudentes que se consideran cada seis meses. Se le realizará una prueba de funcionamiento.

La señalización se comprobará que está visible y que señala lo que tiene que señalar, ya que se han podido cambiar determinados aspectos de la instalación durante esos meses y no se ha modificado la señal.

El mantenimiento de las instalaciones de Protección contra Incendios se realizará en los periodos siguientes:

TITULAR DE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Sist. automáticos de detección y alarma de incendios	Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de los pilotos, fusibles, etc. defectuosos. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas reposición de agua destilada, etc.).	Tres meses	Personal interno
Sistema manual de alarma de incendio	Comprobación del funcionamiento de la instalación con cada fuente de suministro. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).	Tres meses	Personal interno
Extintores de incendio.	Comprobación de accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación. Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc. Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe), estado de las partes mecánicas (boquillas, válvulas, mangueras etc.).	Tres meses	Personal interno
Bocas de Incendio Equipadas (BIE).	Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. Comprobación por inspección de todos los equipos procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionar la boquilla si es de varias posiciones. Comprobación por lectura del manómetro de la presión de servicio. Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.	Tres meses	Personal interno
Hidrantes	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar estado de las juntas.	Tres meses	Personal interno
	Engrasar las tuercas de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante comprobando que haya un funcionamiento correcto de la válvula principal del sistema de drenaje.	Seis meses	Personal interno
Columna seca	Comprobar accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. Comprobación de señalización de tapas, y funcionamiento de cierres. Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas y las llaves de seccionamiento están abiertas. Comprobar que las tapas de los racores están bien colocadas y ajustadas.	Seis meses	Personal interno
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua Agua pulverizada Polvo Espuma Agentes gaseosos	Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores estén en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo o agentes gaseosos. Comprobación del estado de carga de la instalación de sistemas de polvo, CO ₂ , hidrocarb. halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan. Comprobación de circuitos de señalización, pilotos, etc. en sistemas con indicaciones de control. Limpieza general de todos los componentes.	Tres meses	Personal interno
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición del agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustibles, agua aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.	Tres meses	Personal interno

TITULAR DE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
	<p>Accionamiento y engrase de válvulas. Verificación y ajuste de prensaestopas.</p> <p>Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas. Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.</p>	Seis meses	Personal interno

PERSONAL ESPECIALIZADO DEL FABRICANTE O INSTALADOR DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Sist. automáticos de detección y alarma de incendios	<p>Verificación integral de la instalación. Limpieza del equipo de centrales y accesorios. Verificación de uniones roscadas o soldadas. Limpieza y reglaje de relés.</p> <p>Regulación de tensiones e intensidades. Verificación de los equipos de transmisión de alarma. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.</p>	Anual	personal especializado
Sistema manual de alarma de incendio	Verificación integral de la instalación. Limpieza de sus componentes. Verificación de uniones roscadas o soldadas. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.	Anual	personal especializado
Extintores de incendio.	Verificación del estado de carga (presión, peso) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín. Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor. Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.	Anual	personal especializado
	A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retirará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE-AP-5 del Reglam. de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios. Rechazo: Se rechazarán aquellos extintores que, a juicio de la empresa mantenedora presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación.	Cada cinco años	
Bocas de Incendio Equipadas (BIE).	<p>Desmontaje de la manguera y ensayo de esta en lugar adecuado.</p> <p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en todas sus posiciones y del sistema de cierre. Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.</p> <p>Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.</p>	Anual	personal especializado
	La manguera deberá ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm ² .	Cada cinco años	
Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua	Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:	Anual	personal especializado

PERSONAL ESPECIALIZADO DEL FABRICANTE O INSTALADOR DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Agua pulverizada Polvo Espuma Agentes gaseosos	Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma. Comprobación de la carga y de agente extintor y del indicador de la misma, (medida alternativa del peso o presión). Comprobación del estado del agente extintor. Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.		
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua. Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y energía.	Anual	personal especializado

MANTENIMIENTO DE PUERTAS DE EVACUACIÓN Y PUERTAS CORTAFUEGOS

Las puertas cortafuegos forman parte del conjunto de sistemas que componen normalmente la dotación de equipos destinados a contener, y mitigar las consecuencias de un incendio declarado en cualquier edificio. Si bien los sistemas de protección activa (detección y extinción) tienen una reglamentación específica que regula su conservación y mantenimiento, hasta hace poco la ausencia de la misma para los sistemas de **protección pasiva**, ha relegado estos sistemas a un segundo plano, quedando la mayor parte de las veces sometidos a la actuación voluntaria de los titulares de las instalaciones.

Se establece que las puertas peatonales previstas para la evacuación y las resistentes al fuego, al igual que cualquier otro **sistema de protección contra el fuego** de bienes y personas deben ser sometidas periódicamente a **operaciones de conservación y mantenimiento**. Estas operaciones de mantenimiento a las que se deben someter en cumplimiento del **CTE DB SI** y la periodicidad de las mismas, deben ser las que determinen los fabricantes en las hojas de instrucciones y mantenimiento de los productos suministrados.

Cualificación del personal de instalación y mantenimiento:

- La empresa mantenedora o instaladora deberá emplear sólo personal experto, con formación por parte del fabricante.
- En caso de tener que sustituir algún componente, se usarán sólo componentes originales, de las mismas prestaciones y con su obligatorio Marcado CE.

La Dirección general de Arquitectura, publicó el 10 de Diciembre de 2010 los puntos mínimos y fundamentales de lo que tiene que ser el mantenimiento de las puertas de evacuación y puertas cortafuego según las premisas que establece el CTE en art. 11

El mantenimiento de una puerta debe ser realizada periódicamente atendiendo al uso que reciba:

NIVEL DE USO	Nº DE CICLOS	PERIODICIDAD
Usuario	Hasta 15.000 ciclos anuales	Anual
Intensivo	Hasta 30.000 ciclos anuales	Semestral
Gran uso	30.000 A 60.000 ciclos anuales	Trimestral

Los puntos esenciales del control y revisión de una puerta cortafuegos son:

- a) Estado general de la puerta: ausencia de golpes, deformaciones, roturas, descuelgues, etc. Debido a características de los componentes y aditivos que constituyen el aislamiento interno de la Puerta Cortafuegos, se estima su vida útil en un máximo de 20 años. Si el estado de deterioro de la puerta o sus componentes es grave, puede ser conveniente sustituir éstos o la puerta completa antes de agotar dicho plazo.
- b) Revisar las holguras perimetral y central y ajustarlas si es necesario, dentro de las tolerancias.
- c) Capacidad de autocierre: ausencia de obstáculos, comprobación de la velocidad de cierre, comprobación del ajuste hoja-marco y hoja-suelo.
- d) Verificar que no existen elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas, obstáculos en el recorrido de las hojas, etc.
- e) Revisar las juntas intumescentes y de estanqueidad cambiándolas si fuera necesario.
- f) Revisar si el vidrio tiene roturas, grietas o defectos generales. Revisar la sujeción y la junta del vidrio.
- g) Revisar y regular el dispositivo de cierre controlado (cierrapuertas)
- h) Los puntos de cierre de la puerta habrán de garantizar un conjunto aguante la deformación a la que se ve sometida la puerta en caso de incendio.
- i) En puertas de dos hojas, revisar el dispositivo de coordinación del cierre de puertas y ajustarlo si fuese necesario.
- j) Cuando exista, revisar el dispositivo de retención electromagnética

Se dejará constancia del mantenimiento realizado en un documento que registre las operaciones llevadas a cabo, el cual deberá conservar el propietario, así como en una etiqueta visible adherida a la puerta, facilitada por el suministrador de la misma, que indique la fecha del último mantenimiento, el nombre de la persona que lo realizó y la fecha del próximo mantenimiento a realizar.

Obligatoriedad de Marcado CE sobre los herrajes de puertas cortafuegos

En las **obras de nueva planta o de reforma** en las que sea de aplicación el **CTE DB SI** las **puertas resistentes al fuego** deben haber sido ensayadas y clasificadas conforme a las normas UNE-EN 1634-1:2010 y UNE-EN 13501-2:2009+A1:2010, respectivamente.

Los siguientes elementos de dichas puertas deben tener obligatoriamente **marcado CE** de conformidad con sus normas respectivas:



- Barras Antipánico
- Muelles cierrapuertas
- Bisagras
- Selectores
- Cerraduras
- Manillas

5.3 Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.

Se establecerá un programa de inspecciones periódicas de seguridad a realizar en las instalaciones, establecido por la **Unidad Técnica de Mantenimiento**

Los registros de mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios así como de las instalaciones generales, obrarán en poder de la persona en la que delegue el centro y serán realizadas según la reglamentación aplicable que tenga establecida cada una de las instalaciones.

Se elaborará un archivo (cuadernillo numerado) en el que se incluirán los registros de todas las actividades de mantenimiento realizadas en sistemas PCI, instalaciones de protección e instalaciones de riesgo.

Instalaciones Eléctricas en baja tensión

Se tratan de instalaciones eléctricas receptoras con los siguientes límites de tensión nominal (también se incluyen generación y distribución de energía eléctrica):

- Corriente alterna ≤ 1.000 voltios.
- Corriente continua ≥ 1.500 voltios.

Anualmente, el usuario de la instalación eléctrica debe revisar, con su propio personal si tienen los conocimientos necesarios o con personal externo, todos los equipos y elementos eléctricos de tensiones inferiores a 1000 voltios (Baja Tensión)

Los titulares de las instalaciones deberán mantener en buen estado de funcionamiento sus instalaciones, utilizándolas de acuerdo con sus características y absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas. Si son necesarias modificaciones, éstas deberán ser efectuadas por un instalador autorizado.

Los principales equipos que componen el sistema de baja tensión son los siguientes:

- Cuadros eléctricos de baja tensión
- Cuadros de máquinas
- Cuadros situados en sala de control
- Cuadros de talleres/aulas y planta para conexión de equipos varios
- Equipos eléctricos conectados a líneas de baja tensión
- Sistemas de alumbrado

La instalación que se encuentra en el edificio se ajusta a las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), y a sus ITC-BT-28. Las que presenten riesgo de incendio o explosión y las correspondientes a locales de características especiales tendrán que ser revisadas anualmente por los instaladores autorizados, los cuales entregarán un boletín del reconocimiento de la indicada revisión.

Deben revisarse las instalaciones eléctricas y de alumbrado de emergencia, en cuanto a número, luminosidad y distribución de los aparatos, por personal autorizado por industria y conservar los boletines.

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y Orden de 11 de septiembre de 2003, de la Consejería de Economía, Industria e Innovación R.M.

INSPECCIONES Y REVISIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN

Para las tomas a tierra	Comprobación inicial y revisión, al menos anual, en la época en la que el terreno esté más seco, realizada por personal técnicamente competente. Se repararán con carácter urgente los defectos encontrados. (ITC-BT-18)
Para las instalaciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones industriales que precisen proyecto (según ITC-BT-04, punto 3) con una potencia instalada superior a 100 kW • Locales de Pública Concurrencia • Locales con riesgo de incendio o explosión, clase I, excepto garajes de menos de 25 plazas • Locales mojados con potencia instalada superior a 25 kW • Piscinas con potencia instalada superior a 10 kW • Quirófanos y salas de intervención • Instalaciones de alumbrado exterior con potencia instalada superior a 5 kW 	<p>Inspección inicial, una vez ejecutadas las instalaciones, sus ampliaciones o modificaciones de importancia y previamente a ser documentadas ante el órgano competente de la comunidad autónoma, e inspección periódica cada 5 años.</p> <p>Realizadas por "OCA", el cual emitirá un "Certificado de Inspección". (ITC-BT-05)</p>
En lo referente a la periodicidad de las inspecciones y los agentes que intervienen, las instalaciones ya existentes antes de la entrada en vigor del RD 842/2002, de 2 de agosto (por el que se aprueba el actual REBT) quedan sometidas al mismo régimen, si bien los requisitos exigibles a dichas instalaciones serán los correspondientes a la reglamentación con la que se aprobaron.	

INSPECCIONES Y REVISIONES DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN

Para las tomas de tierra	Revisión cada 3 años (MIE – RAT 13)
En instalaciones eléctricas de más de 1.000 voltios en corriente alterna	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrato de mantenimiento con empresa autorizada (salvo excepciones) (RD 3275/1982, art. 12) 2. Inspección periódica cada 3 años por OCA (RD 3275/1982, art. 13) 3. Libro de instrucciones de mantenimiento (MIE-RAT 14) (MIE-RAT 15)
En centros de transformación constituidos por uno o más transformadores reductores de alta a baja tensión	
En líneas y otras instalaciones destinadas al transporte, distribución y suministro de energía eléctrica en AT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión cada 3 años, realizada por técnicos titulados, libremente designados por el titular de la instalación, quienes rellenarán los boletines correspondientes (RD 1955/2000, art. 163) 2. Inspecciones realizadas por la Comisión Nacional de Energía, mediante procedimiento reglado, en colaboración con los servicios técnicos de la Administración General del Estado o de las Comunidades Autónomas donde se ubiquen, en aquellas instalaciones en que la autorización corresponda a la Administración General del Estado (RD 1955/2000, art. 164) 3. Inspección periódica al menos cada 3 años por un OCA. Para líneas de tensión nominal no superior a 30 kV estas inspecciones se podrán sustituir por revisiones o verificaciones que realicen técnicos titulados competentes (Real Decreto 223/2008, artículo 21, ITC-LAT 05) Cuadro 4. Inspecciones y revisiones de las instalaciones eléctricas de alta tensión

Instalaciones Térmicas de Calefacción y Climatización

Son aquellas Instalaciones destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas a través de calefacción climatización y agua caliente sanitaria.

Las instalaciones de calefacción y de climatización de que dispone el edificio están reguladas por el RD 1027/2007, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones Térmicas a los edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Revisiones y mantenimiento

Las prestaciones y el rendimiento de las instalaciones y de cada uno de sus componentes deben mantenerse, durante la vida útil prevista debiendo para ello estar debidamente atendidas las instalaciones por empresas mantenedoras autorizadas por los Servicios Territoriales de Industria.

El mantenimiento de las instalaciones sujetas al RITE será realizado atendiendo a los siguientes casos:

- Instalaciones térmicas con potencia térmica nominal total instalada en generación de calor o frío igual o superior a 5 kW e inferior o igual a 70 kW. Estas instalaciones se mantendrán por una empresa mantenedora, que debe realizar su mantenimiento de acuerdo con las instrucciones contenidas en el «Manual de Uso y Mantenimiento».
- Instalaciones térmicas con potencia térmica nominal total instalada en generación de calor o frío mayor que 70 kW. Estas instalaciones se mantendrán por una empresa mantenedora con la que el titular de la instalación térmica debe suscribir un contrato de mantenimiento, realizando su mantenimiento de acuerdo con las instrucciones contenidas en el «Manual de Uso y Mantenimiento».
- Instalaciones térmicas cuya potencia térmica nominal total instalada sea igual o mayor que 5.000 kW en calor y/o 1.000 kW en frío, así como las instalaciones de calefacción o refrigeración solar cuya potencia térmica sea mayor que 400 kW. Estas instalaciones se mantendrán por una empresa mantenedora con la que el titular debe suscribir un contrato de mantenimiento. El mantenimiento debe realizarse bajo la dirección de un técnico titulado competente con funciones de director de mantenimiento, ya pertenezca a la propiedad del edificio o a la plantilla de la empresa mantenedora.

Ascensores y aparatos de elevación

RD 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos.

La instalación de los aparatos elevadores está regulada por la Orden del 12 de Septiembre de 1991, la que modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

Revisiones y mantenimiento

El responsable del centro de trabajo deberá:

- Contratar la conservación del ascensor por empresa de mantenimiento autorizada, la cual deberá realizar este mantenimiento al menos una vez al mes.
- Impedir el funcionamiento de la instalación cuando, directa o indirectamente, tenga conocimiento de que la misma no reúne las debidas condiciones de seguridad.
- Solicitar inspección periódica, que será realizada por Organismo de Control debidamente autorizada por la Administración.

Inspecciones periódicas

Los ascensores se someterán a las inspecciones periódicas realizadas por organismo de control autorizado según la periodicidad siguiente:

- Cada dos años: ascensores instalados en edificios industriales y lugares de pública concurrencia.
- Cada cuatro años: ascensores instalados en edificios de más de 20 viviendas o más de cuatro plantas
- Cada seis años: los no incluidos en los apartados anteriores.
- Además: cada vez que se realice una transformación importante o después de un accidente.

En edificios de pública concurrencia, las inspecciones oficiales de los ascensores se realizan cada 2 años.

En el centro de trabajo deberá existir la documentación de registro de la instalación debidamente diligenciada por el Servicio Territorial de Industria.

Todos los ascensores incluidos en la ITC deberán ser revisados por empresa conservadora autorizada, que haya contratado su mantenimiento, una vez al mes, como mínimo, de acuerdo con lo prescrito en el artículo 11 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

Se debe designar a una persona o personas encargadas del ascensor, que deberán estar debidamente instruidos.

Modelo de programa de inspecciones de seguridad, tanto a nivel interno como contratadas a entidades de inspección externas. También se relacionan las inspecciones de seguridad reguladas por reglamento específico.

Puentes-grúa, polipastos, góndolas, equipos de elevación

- Adaptación a condiciones mínimas de seguridad y salud.
- Revisión antes de su puesta en servicio.
- Controles periódicos.
- Revisión cada cambio de ubicación y acontecimiento excepcional.

R.D. 1215/97 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en equipos de trabajo. R.D. 2177/04 Modificación R.D. 1215/97.

Seguridad en máquinas

Directiva 2006/42/CE. R.D. 1644/08.

- Examen CE de tipo.
- Asesoramiento marcado CE.

R.D. 1215/97 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en equipos de trabajo. .D. 2177/04 Modificación R.D. 1215/97.

Compresor

Instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire comprimido (compresores y demás)

No se incluyen los compresores de tornillo; solo los de calderín.

Si PxV es mayor o igual de 7,5 se requiere proyecto y pruebas en lugar de emplazamiento por

OCA. En los demás casos es suficiente con un certificado del instalador

- Necesitan autorización de puesta en marcha.
- Cada 10 años se realizará inspección y prueba de presión por OCA
- Los elementos de seguridad se deberán someter a una revisión anual por el usuario.

Limpieza e Inspección duchas de emergencia

- Inspeccione el funcionamiento de las duchas de emergencia y lavaojos mensualmente.
- Controlar que los lavaojos tengan las cubiertas protectoras puestas para evitar la acumulación de contaminantes del aire en las boquillas.
- Durante la inspección, realice pruebas de funcionamiento tanto de la ducha como del lavaojos durante algunos minutos.
- Realice el mantenimiento y limpieza del equipo regularmente: tapas protectoras, rociadores, cañería, desagüe, señal de seguridad, válvulas y palanca y verifique que no falta ningún elemento.
- Los accesos a las duchas de emergencia o lavaojos tienen que estar expeditos, en caso contrario, retire todo material que obstaculice el libre acceso al equipo.
- En caso de que el chorro de agua del lavaojos salga de forma irregular, desenrosque el cabezal y limpie de arenilla los filtros.
- Si encuentra anomalías durante la inspección, avise a conserjería para que envíe un parte de avería a la Unidad Técnica de la UPCT.

**DE TODAS LAS INSPECCIONES, DEBERÁ QUEDAR CONSTANCIA DOCUMENTAL.
CONSULTE CON SU MANTENEDOR**

CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.

Es objeto del presente Plan de Autoprotección, desarrollar un plan de actuación para los diferentes equipos de intervención en el supuesto caso de aparición de accidentes naturales o intencionados (incendios, explosiones, atentados, derrumbes, etc.) así como la coordinación de las ayudas que provengan del exterior cuando la situación lo requiera.

La importancia queda clara al ser un edificio con un alto índice de ocupación, en el que la relación entre el número de personas a evacuar y el personal propio para afrontar la emergencia es muy elevada.

Debe quedar claro que las acciones que se tomarán no irán encaminadas, en ningún caso, a sustituir a los servicios públicos de extinción y asistencia sanitaria, sino a minimizar los daños hasta que lleguen éstos.

Al término de la implantación, deberán quedar respondidas las preguntas: **¿Qué se hará? ¿Quién lo hará? ¿Cuándo? ¿Cómo? y ¿Dónde se hará?** para comprobar que el personal está capacitado para el correcto uso del Plan de Emergencia y Evacuación en caso necesario.

6.1 Identificación y clasificación de las emergencias.

La clasificación de las emergencias en función de los tipos de riesgo, de la gravedad de la situación o de la ocupación y medios asignados a la emergencia, puede hacerse interminable, pues sería la multiplicación de cada tipo de riesgo por cada nivel de gravedad que se haya determinado y por las diferentes ocupaciones y medios asignados.

Por tal motivo hay que hacer una clasificación con pocos tipos de emergencia y definir cuando se da uno u otro en cada tipo de riesgo.

Siguiendo los criterios establecidos en planes de Protección Civil de ámbito superior, se establecen los siguientes tipos de emergencia:

- **Preemergencia**
- **Emergencia parcial**
- **Emergencia general**

En cada establecimiento o actividad, los momentos de cada uno de estos tipos de emergencia variará, y es labor del redactor del Plan, el determinar cuándo se pasa de un tipo de emergencia a otro.

En función del tipo de riesgo.

Riesgos Naturales.

Riesgo de inundaciones.

- La preemergencia comenzará cuando el Servicio de Protección Civil que corresponda declare la situación de alerta.
- No existe emergencia parcial.
- La emergencia general se inicia cuando empieza a materializarse la inundación.

Riesgo **geológico**.

- La preemergencia se produce cuando, una vez detectados los primeros síntomas, los técnicos hacen las recomendaciones necesarias para atajar el problema y comienzan a ponerse medios.
- No suele existir emergencias parciales ni generales, ya que son procesos relativamente lentos y puede dar tiempo a tomar medidas correctoras.

Riesgo **sísmico**.

- No existe preemergencia ni emergencia parcial ya que este fenómeno no es predecible.
- La emergencia general es siempre a terremoto pasado, y se tomarán medidas reparadoras.

Riesgos **meteorológicos** (o climáticos).

- La preemergencia comenzará cuando el Servicio de Protección Civil declare la situación de alerta.
- No suele existir emergencia parcial.
- La emergencia general se inicia cuando empieza a materializarse la previsión meteorológica, (calor, viento, lluvia,...).

Riesgos Tecnológicos.

Riesgos industriales.

- La preemergencia sobrevendrá después de cualquier incidente que no haya podido ser controlado.
- La emergencia parcial dependerá de la evolución de la preemergencia y de la configuración del establecimiento.
- La falta de control de la emergencia en un lugar determinado llevará a la emergencia general.

Riesgos en TMP.

Las actividades de centros productores o Transformadores de Mercancías Peligrosas no tienen que considerar el riesgo en el transporte. Considerarán el riesgo químico dentro de la actividad industrial. El resto de las actividades, tampoco lo considerarán, salvo que en su entorno exista un tráfico de MM. PP. Y puedan verse afectadas por un incidente en el citado transporte. En este caso, sólo se considera:

- Emergencia general y tendrán que seguir las instrucciones de las Autoridades, por lo que no necesitarían un plan específico para estos casos. Se trataría de un Plan de Emergencia Exterior cuya competencia no es del titular de la actividad afectada.

Riesgo nuclear.

- Emergencia general siempre que se produzca cualquier incidente con este tipo de productos.

Riesgos Antrópicos.

Existen una serie de riesgos generados por la acción de las personas. Son los llamados riesgos antrópicos. Pueden ser sucesos accidentales o provocados, y en muchas ocasiones están ligados a actividades de recreo y ocio.

Otro tipo de riesgos antrópicos corresponden a los Planes de Protección Civil de Ámbito Local y no a los Planes de Autoprotección.

Riesgo de incendios.

- La preemergencia son todos los conatos de incendio,
- La emergencia parcial se produce si no se domina el conato y existen sectores o edificios diferenciados.
- La emergencia general se inicia cuando el incendio sobrepasa al sector o edificio donde se produjo el conato inicial.

Riesgo de hundimientos.

- La preemergencia son todos los síntomas de deterioro de la edificación y que, normalmente, se podrían haber reparado en un principio.
- La emergencia parcial sería un hundimiento parcial.
- La emergencia general es el colapso del edificio.

En función de la gravedad.

- No es necesario hacer una clasificación de los riesgos en función de la gravedad.
- Se mantienen el mismo tipo de riesgos.
- La gravedad de las consecuencias hará que se pase antes al siguiente tipo de emergencia.

Recuerde:

- Mantenga la calma.
- Permanezca atento a las indicaciones de los medios de comunicación o de las Autoridades.
- Siga las instrucciones facilitadas por megafonía y servicios operativos.

...EN CASO DE EMERGENCIA LLAME A 1 1 2

6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias.

Se debe definir en este apartado las actuaciones de cada persona o grupo. En cada turno de trabajo puede variar la composición de los equipos de intervención.

Los procedimientos variarán en función del establecimiento que se esté estudiando y del turno de trabajo que se considera.

Se intentará que el sistema sea lo más fiable posible y se elegirá preferentemente medios técnicos, si es posible, para evitar los errores humanos.

A) DETECCIÓN Y ALERTA.

DETECCIÓN

La detección de la situación que motiva la emergencia, puede ser a través de los siguientes canales de comunicación:

- Sistemas predictivos de la Administración, en caso de fenómenos naturales como nieve, lluvia torrencial, inundaciones, seísmos, etc.
- Sistema de detección automática, en caso de incendio.
- Detección a través de la percepción directa del personal del área donde sucede la emergencia.
- El aviso se dará mediante la llamada al **C**entro de **C**ontrol, situado en planta baja.

ALERTA

“Situación declarada con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un suceso o accidente”.

La alarma se transmite a través del **C**entro de **C**ontrol y de los equipos de emergencia.

El Jefe de Emergencia, tras recibir información del Jefe de Intervención, evalúa la situación y solicita o descarta la ayuda exterior.

Ante emergencia parcial:

- La coordinación la realizará el Jefe de Intervención.
- Se continuará actuando con los medios propios.
- Una vez finalizada la emergencia se avisará al **C.C. y 112**
- Se investigará el accidente y se realizará un informe.

Ante emergencia general:

- El siniestro es difícil de controlar.
- El Equipo de Segunda Intervención continúa actuando.
- Se ordenará a la **C.C.** seguir con el Plan de Actuación ante Emergencias.
- Para ello, llamará a los Servicios Públicos de Emergencia.
- Preparación para la evacuación
- En caso de que la alarma se diera desde el exterior Protección Civil (Bomberos, Policía, etc.) asumiría el mando y coordinaría la emergencia:

Si el siniestro es controlado:

- Se dará el fin de la emergencia.
- Se investigará el accidente y se realizará un informe.

Si el siniestro no es controlado:

- Se determinará la evacuación parcial o total, según el riesgo a que estén sometida la zona.
- Comunicación de la evacuación.
- Fin de la emergencia.
- Se investigará el accidente y se realizará un informe

Cuando los usuarios no puedan o deban enterarse, como en hospitales o lugares de grandes concentraciones de personas, se utilizarán mensajes cifrados o códigos sonoros que sólo sean conocidos por la Brigada de Emergencia y, como mucho, por los trabajadores, para que estén preparados para el siguiente tipo de emergencia.

En el resto de los casos se dará la alerta por personal asignado previamente.

b) Mecanismos de Alarma.

“Aviso o señal por la que se informa a las personas para que sigan instrucciones específicas ante una situación de emergencia”.

Se transmitirá por medios técnicos siempre que sea posible o por el personal del Equipo de Alarma y Evacuación. Pueden utilizarse:

- Medios de comunicación.
- Timbres.
- Sirenas.
- Megafonía.

b.1) Identificación de la persona que dará los avisos.

El primer observador será el encargado de dar el primer aviso. Posteriormente todas las comunicaciones de emergencia se centralizarán en la Centralita.

El personal de Centralita permanecerá en todo momento en su puesto de trabajo, asegurando el correcto funcionamiento de las comunicaciones tanto internas como externas y dando prioridad absoluta a las llamadas relacionadas con la emergencia.

En caso de accidente o incidente grave, el jefe de emergencia deberá comunicarlo con la mayor brevedad posible, a través de la línea de mando hasta que llegue al conocimiento de la Dirección Facultativa, Dirección del Centro, Director del Plan de Autoprotección y Delegado de Prevención.

Cuando se habla de avisos, también se tienen dos significados:

- Aviso a los trabajadores y/o usuarios del centro de trabajo.
- Aviso a las Ayudas Exteriores.

El aviso a los trabajadores y/o usuarios se realizará por medios técnicos, que serán puestos en funcionamiento por el Centro de Control por orden del Jefe de Emergencias. Si no existen medios técnicos o estos no funcionasen, se hará por el Equipo de Alarma y evacuación cuando lo ordene el Jefe de Emergencias.

El aviso a las Ayudas Exteriores se hará por vía telefónica desde el Centro de Control cuando lo ordene el Jefe de Emergencias.

El Centro de Coordinación de Emergencias del establecimiento va a ser el Centro de Control.

Estará situado en un lugar próximo a la entrada del establecimiento y deberá contar obligatoriamente con línea de teléfono directa al exterior.

Hay que establecer el funcionamiento del Centro de Control y los protocolos de llamadas que es conveniente utilizar.

Hay que establecer el orden de llamadas, que puede variar en función del tipo de emergencia.

Está **PROHIBIDO** efectuar llamadas al Centro de Control, para solicitar información. Hay que evitar que la Central se bloquee.

Los protocolos de llamada deben estar plastificados en el Centro de Control.

Las instrucciones para la persona que está en la central son:

Situación de **NORMALIDAD**

- Mantener **actualizado** el directorio de teléfonos de emergencia.
- Tener siempre en **lugar visible** dicho directorio.

Situación de **EMERGENCIA**

- Efectuar las **llamadas** de emergencia según el orden establecido.
- Dar los **avisos de emergencia** por el procedimiento establecido.
- Seguir las instrucciones del Jefe de Emergencias.

Recepción de llamada de **AMENAZA de BOMBA**

- Mantener la calma.
- Recoger toda la información posible con la ayuda de la ficha.
- Informar a la Comisaría de Policía según instrucciones.
- Informar al responsable del establecimiento.
- Seguir sus instrucciones.

El **responsable del establecimiento**, o Jefe de Emergencias si tiene delegada esa responsabilidad, debe tomar la decisión de evacuar en función de las impresiones de la llamada y de la orientación que le indique la Policía Nacional.

Si se decide evacuar, **ordenará la evacuación** por el medio que se haya establecido en este apartado b.

La persona que recibió la llamada y el responsable que ordenó la evacuación, recibirán a la Policía Nacional y le informarán sobre todo lo que necesiten.

b.2) Identificación del Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil.

Si se prevé que la situación de la emergencia puede afectar al exterior de las instalaciones de la Empresa, se comunicará inmediatamente la situación y el alcance de la misma al centro de Protección Civil.

CENTRO DE PROTECCIÓN CIVIL 1 1 2		
Dirección: Carretera de La Unión, N-332, Km. 1,2 -		
Población: CARTAGENA		C.P: 30.399
Provincia: Cartagena	Teléfono: 968 128888	FAX: 968128886
Distancia aproximada: 1,2 kilómetros Respuesta isócrona: 2 - 3 minutos (EN CONDICIONES FAVORABLES) Máximo tiempo de respuesta de 3 - 4 minutos.		
Teléfonos emergencias de servicios externos.		- Emergencias: 112 - Avisos Policía Local: 092/ 968 128878 - Avisos Bomberos: 968 128888 - Sanidad 061/ 968 12 86 00

c) Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.

Los medios técnicos de funcionamiento automático ante las emergencias, deberán funcionar automáticamente.

Los usuarios y trabajadores que no pertenezcan a la Brigada de Emergencias, seguirán las instrucciones que les transmita el Equipo de Alarma y Evacuación.

El personal adscrito a la Brigada de Emergencias cumplirá las tareas asignadas al Equipo en que estén integrados, según el tipo de emergencia.

d) Evacuación y/o Confinamiento.

En el plan se debe definir:

- Las circunstancias por las que no se debe realizar una evacuación y hay que confinarse en zonas determinadas al efecto.
- Los puntos de reunión de las personas evacuadas.
- Los recorridos de evacuación al exterior del establecimiento.
- Los medios y forma de transporte de heridos.

Para poder pasar control a los asistentes en los puntos de reunión, habrá que facilitar listados de personal por turnos y zonas.

En una evacuación, real o simulada, los miembros del Equipo de Alarma y Evacuación serán los encargados de comprobar la ausencia de personas en su zona. Son las únicas personas que deben acercarse al Centro de Control para dar información de los asistentes y no asistentes al punto de reunión así como la información de personas atrapadas o heridas en su sector.

Dada la orden de evacuación, los ocupantes se dirigirán inmediatamente a la salida asignada a su zona y una vez en el exterior se dirigirá al punto de reunión.

Para una eficaz evacuación hay que tener previsto:

- La evacuación de personas con impedimentos físicos.
- El rescate de atrapados.
- El transporte de heridos.
- La información a las personas ajenas al establecimiento.

El confinamiento se realiza ante un riesgo en el exterior (amenaza de bomba, fuga de una sustancia tóxica, ...) o en el interior (incendio, fugas de gases, etc.), y, ante la posibilidad de un tiempo de permanencia que puede ser indeterminado. A la hora de planificar la zona de confinamiento hay que tener en cuenta que esta disponga de capacidad suficiente, medios de comunicación con el exterior, que sea confortable, con aseos, agua, etc

e) Prestación de las Primeras Ayudas.

Las primeras ayudas son la intervención propia de la Brigada de Emergencias del establecimiento.

Cada persona de la Brigada está integrada en un equipo de trabajo y su intervención es fundamental hasta la llegada de las Ayudas Exteriores.

El Equipo de Alarma y Evacuación finaliza su tarea cuando se acaba la evacuación y se informa al Centro de Control las incidencias habidas durante la misma.

Los otros Equipos finalizan sus tareas, en principio, cuando intervienen las Ayudas Exteriores, y en ese momento se ponen a su disposición para prestar la colaboración que soliciten.

El Jefe de Emergencias no finaliza sus misiones hasta que las Ayudas Exteriores le informen de la resolución de la emergencia y ordena el regreso al Centro.

Después comenzará la investigación de la emergencia y velará para que el servicio de mantenimiento reponga los medios técnicos utilizados en la emergencia

f) Modos de recepción de las Ayudas externas.

El Jefe de Emergencias, cuyo lugar de trabajo en las emergencias está situado en el Centro de Control o sus alrededores, será quien reciba a las Ayudas Exteriores, les entregará un plano de cada planta del edificio, y les informará de:

- La ubicación del siniestro en el edificio y el recorrido desde el Centro de Control indicándolo en el plano.
- Las características conocidas del mismo.
- La peligrosidad de zonas próximas al lugar del siniestro.
- Las incidencias producidas en la evacuación, si fuera necesario.
- La existencia de heridos y/o atrapados.

Permanecerá a disposición de las Ayudas Exteriores para informarle de lo que necesiten o de las informaciones que le vayan haciendo llegar los componentes de la Brigada.

6.3 Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.

Todos los componentes de la Brigada de Emergencias, en especial el Equipo de Alarma y Evacuación, deberán llevar una prenda de alta visibilidad para distinguirse del resto de los ocupantes. El Jefe de Emergencias y/o su sustituto, el Jefe de Intervención, la deberán llevar de otro color para distinguirse del resto de la Brigada y ser fácilmente localizables.

En este apartado se especifican las funciones de cada Equipo para hacer frente a cada uno de los riesgos que se hayan considerado en la redacción del Plan de Autoprotección.

Dirección / gerencia

Son funciones:

1. Redacción e implantación del Plan.
2. Recepción de las Alarmas.
3. Declaración del tipo de Emergencia.
4. Avisar a los Servicios de Ayuda Exterior.
5. Revisión y actualización del plan.
6. Supervisión de los ejercicios de evacuación y de las prácticas de la Brigada.
7. Recepción de los partes de incidencias.
8. Recepción e información a Ayudas Exteriores.

Comité de Emergencias

El comité está compuesto por:

1. La Dirección.
2. El Jefe de Emergencias.
3. El Jefe de Intervención.
4. Los Coordinadores de Planta.
5. Asesor/es externos

Sus funciones fundamentales son:

1. Programar las actividades necesarias para crear una política de prevención en el establecimiento.
2. Evaluar y analizar la programación prevista, incluidos los simulacros.

Jefe de Emergencias

Es la persona encargada por la Dirección para implantar el PAU y resolver las emergencias.

- Recibe las Alarmas desde el Centro de Control.
- Declarar el tipo de Emergencia.
- Acudir al Centro de Control.
- Recibir e informar a las Ayudas Exteriores requeridas.
- Recibir los partes de incidencias.
- Programa de Mantenimiento de las instalaciones.
- Programa de Formación de la Brigada.
- Investigación de las emergencias.
- Supervisión de los ejercicios de evacuación y de las prácticas de la Brigada.

Jefe de Intervención

Es el coordinador de los equipos que intervienen en la resolución de la emergencia.

- Acudir al lugar de la emergencia.
- Coordinación de los equipos que intervienen en la resolución de las emergencias.
- Dirección de las prácticas de extinción y de primeros auxilios que realice la Brigada de emergencias.
- Sustitución del Jefe de Emergencias.
- Colaboración con el Jefe de Emergencias en la formación de la Brigada.

Centro de Control

Es el lugar donde se controla y se dirige la emergencia.

- Efectúa las llamadas de emergencia según el orden establecido.
- Seguir las instrucciones del Jefe de Emergencias.
- Se controlan las intervenciones y los simulacros.
- Se reciben las incidencias de los Coordinadores.
- Se solicitan las Ayudas Exteriores.
- Se informa a las Ayudas Exteriores.
- Ordenar la evacuación parcial y total, según lo indique el Jefe de Emergencia

Coordinadores de Planta, Zona o Sector

Los Coordinadores, con ayuda del **E.A.E.**, son los responsables de la evacuación de la zona.

- Dirigir al *Equipo de Alarma y Evacuación* (E. A. E.) para evacuar la zona asignada.
- Controlar con el E. A. E. las personas evacuadas de su zona.
- Comprobar por medio del E. A. E. que su zona está vacía.
- Dar parte de incidencias de la evacuación de su zona.
- Control de tiempos de evacuación en los simulacros.

Equipo de Alarma y Evacuación

Es el equipo que da la alarma en su sector y evacua el mismo.

- Dar la alarma en su zona o sector.
- Determina el número y ubicación de personas con discapacidades en su área asignada
- Dirigir el flujo de evacuación hacia las salidas.
- Ayudar a los ocupantes de su zona.
- Comprobar que su zona está vacía.
- Controlar los evacuados en los Puntos de Reunión.

Equipo de Primeros Auxilios

Es el equipo que da atención sanitaria primaria hasta la llegada de personal sanitario especializado.

- Prestar Primeros Auxilios a los heridos hasta la llegada de Personal Sanitario.
- Ayudar en la Evacuación de los heridos.

Equipo de Primera Intervención

Es el equipo que actúa contra la emergencia en el primer momento intentando resolverla.

- Controlar la emergencia con los medios de la zona.
- Colaborar con las Ayudas Exteriores.

Equipo de Segunda Intervención

Es el equipo que apoya a los E.P.I. y, llegado el caso, colaboran con los bomberos.

- Colaborar con los *Equipo de Primera Intervención* (E. P. I.) en el control de la emergencia con los medios de las zonas colindantes.
- Colaborar con las Ayudas Exteriores en todo lo que aquéllas les soliciten.

Ocupantes del establecimiento

- Seguir las instrucciones de evacuación.

Personal de apoyo, asignado previamente a cada situación de ocupación del edificio.

- Abrir puertas de evacuación al exterior.
- Cortar suministros de agua, gas, electricidad y climatización.

Equipos de Ayuda a Personas con Necesidades Especiales (E.P.N.E).

En algunos casos es necesaria la creación de este equipo de emergencia para prestar ayuda en caso de necesidad al personal, que por sus características físicas y/o psíquicas, no puedan realizar la evacuación de forma independiente. Coordinará su actuación con el Equipo de Alarma y Evacuación (E.A.E).

Servicio de vigilancia 24 horas en su caso.

El control de vigilancia en las instalaciones va a depender del tipo de actividad del establecimiento, y en su caso será definida las funciones a desempeñar, para dar respuesta rápida ante una situación de emergencia.

Sus funciones son:

- Control de acceso en su caso.
- Avisar al Jefe de Emergencia o Director del Plan de cualquier conato o emergencia.

6.4 Identificación del responsable de la puesta en marcha del plan de actuación ante emergencias

Hay que identificar a la persona, y suplente, que será responsable de iniciar las actuaciones ante cualquier emergencia. Normalmente esa decisión la debe tomar el Jefe de Emergencias.

Habitualmente se designa al Jefe de Emergencias. En otras ocasiones se designa al Técnico de Prevención o al responsable del mantenimiento de las instalaciones (**a definir por la dirección del centro**)

En el apartado 1.3 se designó el Director del Plan de Autoprotección y el Director del Plan de Actuación.

Siendo dos personas distintas, lo normal es que el Técnico de Prevención sea el designado para Director del Plan de Autoprotección, porque su trabajo abarca todo el campo de la Prevención y la implantación del Plan y el mantenimiento del mismo está muy relacionado con su trabajo habitual.

El Jefe de Emergencias, o Director del Plan de Actuación, será entonces una persona a la que habrá que dar una formación adecuada y una potestad para resolver las emergencias. Se debería elegir una persona con amplios conocimientos de la actividad que se desarrolla en el establecimiento, a fin de poder resolver situaciones de emergencia y, además, que habitualmente permanezca en su centro de trabajo, para no tener que estar sustituyéndolo permanentemente.

Es el responsable de activar el Plan conforme a lo establecido en el mismo. Es el encargado de declarar la situación de emergencia, notificarlo a las autoridades competentes de Protección Civil, informar al personal y adoptar las acciones inmediatas para reducir las consecuencias del accidente o suceso. También se encargará de notificar el fin de emergencia y junto con el Director del Plan de Autoprotección elaborar el informe correspondiente.

PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA	DATOS DEL DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIAS	
	NOMBRE	
	DIRECCIÓN	
	TELÉFONOS	
	Email	

6.4 Organización de actos públicos y cesión de instalaciones

Requerimientos generales y normas de seguridad para la organización de actos públicos en instalaciones de la UPCT y para la cesión de locales a terceros.

La Dirección del Centro y la del Campus serán los encargados de hacer cumplir estas normas básicas cuando se organicen actos públicos o se cedan instalaciones a terceros en la UPCT.

El responsable del espacio que se cede del centro de trabajo deberá informar, en su caso, al resto de organizadores concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo que puedan afectar a las actividades por ellos desarrolladas, las medidas establecidas para prevenirlos y las medidas de evacuación y emergencias que se deben aplicar.

En concreto, el responsable del espacio que realice esta información será el que autorice el uso/cesión del espacio (Vicerrector del Campus, Vicegerente del Campus, Director/Decano del Centro, etc.)

Así mismo dicho responsable de los espacios informara al titular del centro y afectados de los riesgos y medidas de emergencia que pudieran afectar por la realización de dichos actos.

Los organizadores, ya sean de la UPCT o usuarios externos, tienen la obligación de:

1. Valorar antes del uso de las actividades si es necesario un plan de emergencia para su actividad o es de aplicación el plan de autoprotección del centro.
2. Conocer, cumplir y tener en cuenta la información facilitada por el responsable del espacio.
3. Informar de los riesgos de su actividad al responsable del espacio y adoptar las medidas preventivas y de emergencia necesarias para evitar cualquier daño.

El aforo máximo del local y de las diferentes estancias, está establecido en el correspondiente Plan de Autoprotección. En cualquier caso;

- No será superior al número de asientos.
- No se permitirá la presencia de personas en pasillos, puertas, escaleras o, en cualquier vía de evacuación.
- Se controlará el acceso de personas para que no se sobrepase el aforo máximo.

Se designará un JEFE DE EMERGENCIA y un JEFE DE INTERVENCIÓN entre los trabajadores que vayan a estar presentes en el acto.

El personal encargado de la evacuación de las instalaciones debe conocer:

- Normas de evacuación.
- Conocimientos básicos de extinción de incendios.
- Las vías y salidas de evacuación, tanto del recinto como del edificio.
- Planos de situación en todos los centros.
- Ubicación de los medios de protección contra incendios.
- Fichas de actuación de equipos de intervención y de ocupantes.
- Formularios de llamada al 112 y amenaza de bomba.
- Ubicación y teléfono de los vigilantes de campus.

Todas las salidas de evacuación, tanto del recinto como del edificio, estarán abiertas en todo momento. No se admiten puertas cerradas, obstaculizadas u ocultas. Las vías de acceso y circulación de vehículos de emergencia deben estar disponibles para este uso en todo momento.

No se obstaculizarán las vías, salidas o punto de reunión exterior con vehículos u objetos que impidan la evacuación segura de los ocupantes del local.

El personal encargado de utilizar las instalaciones (iluminación, sonido,...) debe tener conocimiento de su utilización. En caso de no ser así debe consultarlo al responsable de la instalación.

En caso de ser necesaria la utilización de medios o equipos técnicos adicionales a los disponibles en el centro debe comprobar la compatibilidad con las instalaciones. Se contará con la autorización de la UT - Unidad Técnica y del responsable de las instalaciones antes de conectar equipos adicionales a los existentes en los centros.

El servicio de prevención pone en la web documentación de interés para empresas externas sobre Planes de Autoprotección:

- Directorio de emergencias.
- Funciones de los miembros de los equipos de intervención.
- Fichas de actuación en caso de emergencia.

CAPÍTULO 7 INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.

7.1 Estructura del plan

Este plan queda integrado en el **Plan Superior de Emergencias de la UPCT**.

Cuando se produzca una situación de emergencia en el Campus, no localizado en un edificio, se activarán los procedimientos operativos contenidos en el presente plan.

Cuando se prevea que un evento en el edificio pueda involucrar a ámbitos superiores, o cuando las especiales circunstancias lo aconsejen, podrán activarse además los mecanismos de respuesta de nivel superior recogidos en el citado Plan Superior de Emergencias de la Universidad.

Queda estructurado de la forma que se indica.

Se establecen determinados principios relativos a las emergencias:

- Principios directores de la emergencia
- Periodos a considerar
- Niveles de respuesta
- Organización
- Procedimientos operativos generales (periodos lectivos)
- Procedimientos operativos generales (periodos no lectivos)
- Procedimientos particulares (incendio, etc.)
- Participación de la Ayuda Externa
- Enlace con el plan Superior de Emergencia de la Universidad

ENLACE CON EL PLAN SUPERIOR DE EMERGENCIA DE LA UNIVERSIDAD

RESPUESTA GLOBAL FRENTE A LA EMERGENCIA

La organización de la emergencia se ha adaptado a la tipología de los sucesos y a la magnitud consecucional y pretende ser lo suficientemente flexible como para dar una respuesta eficaz e inmediata.

La respuesta frente a las emergencias queda prefijada por medio de 2 tipos de planes:

1. Plan Superior de Emergencias de la Universidad de la UPCT.

Como plan director prefija la organización general dispuesta para responder a las emergencias en la universidad.

Asimismo, establece la organización superior ante aquellos sucesos graves con afectación a toda la estructura universitaria, o cuando especiales circunstancias lo aconsejen.

2. Planes Operativos de Emergencia por “área”.

Su ámbito de acción corresponde, bien al propio campus o a los edificios:

- Plan Operativo de Emergencia del campus: establece las respuestas operativas ante un evento en el campus.
- Plan Operativo de Emergencia de edificio: prefija las actuaciones operativas frente a los sucesos en los edificios.

Como norma general se establecen los siguientes criterios con relación a dichos planes:

- Ante un suceso con afectación a un área del campus, o a su totalidad, se activará el Plan Operativo de Emergencia del Campus.
- Frente a un suceso que afecte a un edificio: se activará el Plan Operativo de emergencia del edificio correspondiente.
- Cuando un evento involucre, o pueda involucrar a toda la organización universitaria o sus actividades, o las circunstancias de un siniestro en el campus o en un edificio así lo aconsejen se activará, además, el mecanismo de nivel superior expresado en el Plan Superior de Emergencias de la Universidad.

Básicamente se han previsto dos niveles de acción, en función de sus objetivos y las funciones encomendadas:

1. Nivel Operativo.

Su misión es participar e intervenir directamente en el escenario del suceso, conforme a los niveles de respuesta acordes al suceso.

Para el campus, el nivel operativo es el que establece plan de autoprotección del campus.

2. Nivel Superior.

En determinadas situaciones, es preciso realizar otras actividades fuera del área de escenario para garantizar la respuesta de la estructura de Dirección y de toda la Comunidad universitaria.

Las acciones correspondientes a este nivel quedan establecidas en razón de unos niveles de respuesta:

RESPUESTAS CORRESPONDIENTES AL NIVEL SUPERIOR	
PLAN SUPERIOR DE EMERGENCIA	
PRE-EMERGENCIA	Activación frente a la previsión de un riesgo potencial.
EMERGENCIA MENOR	Ante un evento menor (suceso de características graves, aunque no catastróficas), es necesario adoptar acciones o medidas determinadas, además de las operativas contenidas en los planes operativos.
EMERGENCIA MAYOR (CATÁSTROFE)	Ante una situación de accidente o catástrofe, es preciso la activación máxima de la organización

Las funciones encomendadas a este nivel son las siguientes:

1. Gestionar y dirigir las actuaciones propias de la estructura de la Dirección Universitaria tendentes al regreso a la normalidad.
2. Diseñar y modificar las actividades docentes y asociadas hasta la completa normalización.
3. Asegurar el flujo de información interno, eficaz y adecuado, tanto hacia la estructura de Dirección, como a todos los componentes y miembros de la sociedad universitaria (personal laboral, docente, investigación, estudiantes).
4. Diseñar el flujo de información apropiado hacia el exterior desde la organización universitaria.
5. Posibilitar la integración con las Administraciones y Organizaciones Públicas involucradas de alguna de las formas en la situación sobrevenida.

Las activaciones y la comunicación quedan aseguradas por:

- El Gestor de Autoprotección:

Responsable de la autoprotección en la Universidad y de la activación de la respuesta del nivel superior.

- El Comité de emergencia (o de crisis).

Sirve como elemento de transmisión de la información sobre el suceso y se constituye para asegurar la gestión de la emergencia y de sus consecuencias hasta el regreso a la situación normal.

ACTIVACIÓN DEL NIVEL SUPERIOR

Se realizará por el Gestor de Autoprotección en función del suceso y de sus repercusiones.

Como se ha indicado, se han previsto los siguientes niveles de respuesta:

- Pre-emergencia
- Emergencia menor
- Emergencia mayor (catástrofe)

ACTIVACIÓN EN SITUACIONES DE PRE-EMERGENCIA.

Frente a la previsión de una situación de emergencia se provocará una notificación de alerta de "pre-emergencia", con el objeto de:

- Adoptar determinadas medidas preventivas y de protección
- Reducir los tiempos de respuesta de los medios que hayan de actuar en su caso
- Mantener la organización atenta ante nuevos avisos e informaciones.

La Notificación de Alerta de pre-emergencia la realizará, desde el nivel superior, el Gestor de Autoprotección, después de una primera evaluación y determinación de las actuaciones consecuentes y los destinatarios pertinentes de la notificación.

Su Contenido se circunscribe a alguno de los siguientes extremos:

1. Circunstancias que originan la Situación
2. Consecuencias que pueden derivarse de la actualización del riesgo.
3. Acciones que corresponden ejecutar al destinatario y qué elementos subordinados debe alertar.

4. Petición de información, a quien pueda proporcionarla, de la evolución del riesgo y periodicidad con la que debe mandarla.
5. Previsión de nuevas notificaciones

La Forma y Formato podrá ser verbal, a través de teléfono, mediante medios de transmisión automáticos, como el fax, el correo electrónico, o a través de los tabloneros de anuncios.

ACTIVACIONES EN CASO DE EMERGENCIA MENOR O MAYOR.

Provocará, normalmente, la formación del Comité de Crisis.

Entre otros hechos se traduce en la **emisión de comunicados con instrucciones y recomendaciones** dirigidos a la Comunidad universitaria y encaminados a guiar sus actuaciones o estimular un comportamiento adecuado.

Pueden emitirse de forma general para todos los integrantes de la familia universitaria o por grupos segmentados.

Normalmente se realizarán mediante soporte escrito o informático y su divulgación debe ser tal que alcance ampliamente a todos los miembros de los colectivos, o por notificación directa a las personas de un colectivo, a través de reuniones asamblearias o de reuniones con sus representantes o líderes de opinión.

ACTUACIONES DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA ANTE COMUNICADOS DE ALERTA DE PRE-EMERGENCIA O DE EMERGENCIA MENOR O MAYOR.

- Los integrantes de la Comunidad Universitaria atenderán las instrucciones y recomendaciones contenidas en los comunicados ante cualquier situación de pre-emergencia, emergencia menor y mayor.
- Informarán, a través de los canales establecidos, sobre cualquier indicio de riesgo, de manera particular en situaciones de pre-emergencia.
- Velarán por el cumplimiento estricto de las instrucciones y recomendaciones impartidas.
- Mantendrán su atención ante posibles nuevos comunicados.
- Cualquier duda o aclaración será formulada a través de los canales de información habitual o mediante los que se establezcan en las propias notificaciones.

ACTUACIONES DE LOS INTEGRANTES DE LOS EQUIPOS OPERATIVOS DE EMERGENCIA ANTE COMUNICADOS DE ALERTA DE PRE-EMERGENCIA O DE EMERGENCIA MENOR O MAYOR.

- Los integrantes de los equipos operativos de emergencia atenderán las instrucciones y recomendaciones contenidas en los comunicados ante cualquier situación de pre-emergencia, emergencia menor y mayor.
- Los miembros de los ESI y EAE, contactarán con el CCC y/o con el Jefe de Emergencia para atender las instrucciones específicas que se les imparta.
- Velarán por el cumplimiento estricto de las instrucciones y recomendaciones impartidas.
- Informarán, a través de los canales establecidos, sobre cualquier indicio de riesgo, de manera particular en situaciones de pre-emergencia.
- Mantendrán su atención ante posibles nuevos comunicados.
- Cualquier duda o aclaración será formulada a través de los canales de información habitual o mediante los que se establezcan en las propias notificaciones.

7.2 Participación de la ayuda externa.

La organización y los medios disponibles no han sido suficientes como para controlar el suceso en Emergencia Limitada.

Es necesaria la intervención de los servicios especializados de la Ayuda Externa.

La Ayuda Externa posee una cualificación profesional y dispone de unos medios que les capacitan para la intervención especializada. Esta es su labor.

Su llegada tiene como consecuencia la toma de la iniciativa en las intervenciones.

Planteamiento.

La participación de la Ayuda Externa es el máximo escalón a alcanzar en la intervención.

Su actuación, será eficaz si se produce en determinadas condiciones:

1. La organización propia desempeñará las tareas que tiene encomendadas hasta el mismo instante en que los distintos servicios de la Ayuda Externa asuman la dirección del suceso.
2. A la espera de su llegada se dispondrán del modo más favorable las instalaciones y los recursos.
3. Es preciso que alguien espere y atienda la llegada de dichos servicios en el punto de reunión previsto e informe de la ruta o zonas idóneas para la aproximación.
4. El Jefe de Emergencia ejercerá como interlocutor de la Ayuda Externa. Este informará con precisión sobre las condiciones exactas del suceso. Asimismo atenderá las indicaciones y sugerencias que se le realicen, ilustrará sobre las características de las instalaciones y del centro y suministrará la planimetría que le sea recabada. Si es preciso entre las personas de los Equipos de intervención designará colaboradores. La organización propia se pondrá a disposición de la Ayuda Externa a través del Jefe de la Emergencia.

Organización.

La citada Ayuda Externa la componen los servicios siguientes:

Bomberos.

Su intervención será requerida para la extinción de incendios y el rescate de víctimas y atrapados.

En general, se solicitará su participación siempre que sea necesaria para asegurar la integridad de las personas.

Asistencia sanitaria.

Se demandará su presencia para atención primera o la evacuación de los heridos, el traslado e ingreso a centros hospitalarios, etc.

Policía Nacional/Guardia Civil.

Para el mantenimiento del orden público, el control de accesos, la protección de personas y bienes o para tareas propias como las de Policía Judicial.

Policía Local.

Se solicitará su presencia para el control del tráfico, el apoyo a la evacuación o cualquier otra tarea que precise de su colaboración. Pueden, si es necesario, realizar muchas de las tareas semejantes de los cuerpos y fuerzas del orden público.

En ocasiones, ejercen las tareas de enlace con otros servicios municipales.

Protección Civil.

Activa a otros Servicios. Su actuación se prevé escalonada.

Coordinador Responsable.

La Ayuda Externa se integra en un equipo de trabajo con distribución de tareas.

Para lograr la eficacia, los distintos servicios se agrupan en torno a la figura de un Coordinador Responsable designado entre los de los distintos servicios. De forma general, dicha figura se erige entre aquellos en razón de quien detente la iniciativa en la primera línea de la intervención en el suceso. Protección Civil en caso de intervención múltiple. Si el suceso es un incendio, corresponderá al Responsable de Bomberos. Si se trata de una asistencia sanitaria incumbirá al Responsable del Equipo de la Asistencia Sanitaria.

Secuencia de operaciones.

Inicio

A su llegada, los servicios de la Ayuda Externa contactarán con el Jefe de la Emergencia para obtener de primera mano la información relevante del suceso e iniciar el despliegue para llevar a cabo sus actividades.

El jefe de Emergencia designará un miembro de los equipos de Segunda Intervención, u otra persona que espere la llegada de la Ayuda externa en el PUNTO DE ACCESO para dirigirlos por la mejor ruta al escenario del suceso.

Como se ha indicado, solicitarán información precisa sobre las condiciones exactas del suceso, sobre las características de las instalaciones y del centro y sobre la planimetría de la edificación. Es posible que demanden colaboración o cooperación de la organización propia para la ejecución de determinadas actividades.

La Ayuda Externa tiene un amplio grado de especialización y es concedora de sus actuaciones en este tipo de sucesos.

Por lo general, la coordinación y la dirección de las operaciones en el siniestro corresponderán a quien detente la iniciativa en la primera línea de la intervención en el suceso.

Durante el suceso

El Jefe de la Emergencia se mantendrá en contacto permanente con la Ayuda Externa.

El resto de la organización permanecerá a las indicaciones que la Ayuda Externa pueda realizarle a través del Jefe de Emergencia.

Fin de las operaciones

Con la finalización de las operaciones el Coordinador Responsable de la Ayuda Externa dictaminará el fin de la emergencia en las condiciones que establezca.

El Jefe de la Emergencia recabará del Coordinador de la Ayuda Externa la información que precise para preparar el regreso a la situación de normalidad.

7.3 Los protocolos de notificación de la emergencia.

La notificación de las emergencias se realizan en tres direcciones:

1. Del descubrimiento del siniestro al Centro de Control.
2. Del Centro de Control a la Brigada de Emergencias, trabajadores y usuarios.
3. Del Centro de Control a los Servicios de Ayuda Exterior.

Detección de la emergencia al Centro de Control:

Si se realiza por medios técnicos automáticos, no necesita protocolos. Si el siniestro lo descubre una persona, la comunicación al Centro de Control se puede realizar por:

Pulsadores de alarma, que sería lo mismo que una detección automática.

Comunicación verbal, en cuyo caso hay que informar de:

1. Lugar del siniestro.
2. Tipo de emergencia.
3. Acciones realizadas.

Centro de Control a Brigada de Emergencias:

El aviso a la Brigada de Emergencias se puede realizar mediante:

1. Señal acústica de timbre o de sirena, mediante código de sonido que hay que establecer en este apartado.
2. Aviso por teléfono interior a cada miembro de la Brigada, con el inconveniente del retraso en convocar a todos los componentes. Se puede agilizar un poco la convocatoria si se establece un sistema piramidal de llamadas.
3. En caso de existir, convocatoria por megafonía. Para no alarmar innecesariamente al resto de los trabajadores y a los usuarios, se deben establecer unos mensajes cifrados que sólo conozcan los componentes de la Brigada de Emergencias.

Centro de Control a trabajadores y usuarios:

Según las instalaciones con que cuente el establecimiento, se podrá dar mediante:

1. Señal acústica de timbre o de sirena, mediante código de sonido que hay que establecer en este apartado y dar a conocer a todos los interesados.
2. En caso de existir, aviso por megafonía.

Centro de Control a Servicios de Ayuda Exterior 1 1 2:

Una vez que se lo haya ordenado el Jefe de Emergencias, se realizarán las llamadas a los Servicios de Ayuda Exterior en el orden que determine dicho Jefe de Emergencias.

7.4 La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil.

Los Planes de Autoprotección se deben integrar en los Planes de Protección Civil de Ámbito Local.

Los Servicios de Ayuda Exterior de los Municipios son, en principio y dependiendo de la organización de cada Ayuntamiento, la Policía Local y el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos.

Una vez que se ha solicitado ayuda a los Servicios de Ayuda Exterior, cuando lleguen al establecimiento y sean informados por el Jefe de Emergencias, se hacen cargo de la resolución de la emergencia.

En función de la evolución de la emergencia, si fuera necesario, el Jefe de Intervención del Servicio de Ayuda Exterior Municipal podrá proponer a la Autoridad Política la activación del Plan de Protección Civil de Ámbito Local.

7.5 Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.

De igual modo a lo establecido en el punto anterior, en la empresa, se han establecido las medidas necesarias para llevar a cabo una total colaboración con los Planes y las Actuaciones del sistema público de protección civil.

La colaboración puede ser bidireccional. De Protección Civil con el Establecimiento y del Establecimiento con Protección Civil.

Formas de Coordinación

1. De Protección Civil con el Establecimiento:

- Asesoramiento en la implantación.
- Colaboración en la formación, tanto teórica como práctica.

2. Del Establecimiento con Protección Civil:

- Inspecciones del establecimiento para conocerlo.
- Conocimiento de los equipos instalados en el mismo.

Participación en los simulacros para logra una coordinación efectiva.

CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.

8.1 Identificación del responsable de la implantación del Plan.

La responsabilidad corresponde al titular de la actividad y, en la parte que corresponda, a aquellas personas en quien delegue, siempre en función de los medios y autonomía que dispongan.

La DIRECCIÓN será la responsable de poner en funcionamiento el Plan de Autoprotección.

Todo el personal directivo, los mandos intermedios, técnicos y trabajadores tienen que participar para conseguir la implantación del Manual de Autoprotección y los fines del mismo. (Ley 31/95, art. 20)

RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN					
Nombre y Apellidos:	A definir por la dirección			D.N.I.	
Categoría:					
Lugar de trabajo:			Teléfono emergencia:		
Domicilio:					
Población:		C.P.:		Provincia:	
Teléfono:		Fax:		e-mail:	

8.2 Programa de formación y capacitación para el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección

Hay que realizar una formación de los integrantes de la Brigada de Emergencias.

Los programas concretos se determinarán en función de la peligrosidad del establecimiento y de la respuesta que se quiere obtener de los trabajadores del mismo.

Serán impartidos preferentemente por profesionales o especialistas de cada una de las materias.

La formación del Equipo de Alarma y Evacuación se centrará en:

General:

- Señalización.
- Conocimiento del Plan.
- Normas de prevención.

Específica:

- Las formas de transmitir la alarma.
- El control de personas.
- El comportamiento humano en caso de emergencia.

La formación del Equipo de Primeros Auxilios se centrará en:**General:**

- Señalización.
- Conocimiento del Plan.
- Normas de prevención.

Específica:

- Los primeros auxilios a los accidentados.
- Las técnicas básicas de RCP.
- El transporte de heridos.

La formación del Equipo de Primera y Segunda Intervención se centrará en:**General:**

- Señalización.
- Conocimiento del Plan.
- Normas de prevención.

Específica:

- La teoría del fuego.

- Química y física del fuego
- Tipos de fuegos
- Productos de la combustión
- Propagación
- Mecanismos de extinción
- Los agentes extintores.
- Agua.
- Espumas.
- Polvo químico seco
- CO2.
- Los equipos de lucha contra incendios.
- Detección automática
- Instalaciones fijas
- Extintores
- Bocas de incendio equipadas
- Prácticas con fuego real.

8.3 Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.

Una vez aceptado el Plan por la dirección, se realizarán reuniones informativas con todo el personal a diferentes niveles.

Todo el personal conocerá el Plan, en líneas generales.

En la reunión informativa para todo el personal del establecimiento, se dará a conocer el Plan de Autoprotección del establecimiento y se explicarán las funciones de cada miembro de la Brigada de Emergencias.

La información sobre el capítulo 6 a los usuarios del establecimiento se realizará en sesiones informativas a realizar:

- 1ª sesión _____
- 2ª sesión _____
- 3ª sesión _____
- 4ª sesión _____

Una vez realizada la sesión informativa para todos los trabajadores del establecimiento y conocidas ya las funciones que debe desempeñar cada equipo, se realizará la asignación del personal a la Brigada de Emergencias.

Cuando se disponga de personal suficiente y no sean necesarios todos para resolver la emergencia, hay que seleccionar a los componentes de la Brigada de Emergencias. La selección se realizará en función de:

- La voluntariedad.
- Los puestos de trabajo.
- Los lugares de trabajo.
- Los turnos de trabajo.
- Las condiciones físicas de los trabajadores.

Las condiciones psíquicas de los mismos.

ACTIVIDAD	PERIODO
Formación del personal que no forme parte de los Equipos de Emergencia	Anual o cuando las modificaciones de la operativa, cambios en el edificio, etc. lo requieran.
Información al personal que no forme parte de los Equipos de Emergencia	Anual o cuando las modificaciones de la operativa, cambios en el edificio, etc. lo requieran
	Inicial en el caso de nueva incorporación

8.4 Programa de información general para los usuarios

Para que el Plan de Autoprotección sea realmente operativo, es necesario que todas las personas que trabajan en la instalación conozcan las medidas de prevención a tener en cuenta y la forma de actuar en caso de emergencia. Por lo tanto, es muy importante llevar a cabo un programa de información para el resto de usuarios del edificio que no formen parte de los Equipos de Emergencia.

A la incorporación de cada nuevo trabajador, y como mínimo con carácter anual, se facilita información acerca de las consignas de actuación en caso de emergencia en el centro a todos los trabajadores. Esta información se facilitará por escrito mediante tríptico o tarjeta informativa. Será responsabilidad del Director del Plan de Autoprotección la entrega de dicha información.

Así mismo, todos los trabajadores tendrán disponible toda la información relativa a los planes de autoprotección y su implantación. **P.j. a través de la intranet**

Los requisitos mínimos de información y formación de los usuarios que no forman parte del Equipo de Emergencia del edificio serán los siguientes:

- Información sobre el Plan de Autoprotección.
- Situación de los pulsadores de alarma y de los extintores.
- Precauciones que deben adoptar para evitar las situaciones de emergencia.
- Forma en que deben informar cuando detecten una emergencia.
- Como deben actuar en caso de emergencia.

A las visitas programadas al centro y empresas contratadas para desarrollar cualquier actividad en el centro, se les hará entrega de un **tríptico o tarjeta** en el que se indiquen las actuaciones a seguir en caso de emergencia.

Hasta que no se cumplan estos requisitos mínimos de información, no se puede decir que el Plan de Autoprotección esté implantado.

PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES FORMATIVAS / INFORMATIVAS EN EMERGENCIAS				
CURSO / ACTIVIDAD	HORAS	DESTINATARIOS	FECHA	RESPONSABLE

8.5 Señalización y normas para la actuación de visitantes.

Además de los carteles, se colocarán señales conforme establece el RD. 485/1997 y el Código Técnico de la Edificación.

El RD. 485/1997 desarrolla la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en materia de señalización, y es la norma más completa en esta materia.

Básicamente define los colores de las señales, los de contraste, los de los pictogramas y las formas que, además, están asociadas a los colores.

Se debe señalar todos los recorridos de evacuación y la ubicación de los medios de lucha contra incendios.

Se dibujará en plano tanto la señalización existente como la que se proponga para la mejor resolución de las emergencias.

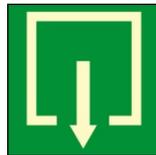
Se deben colocar, en un lugar visible, una relación de todas las señales utilizadas en el establecimiento para general conocimiento y, en especial para los visitantes.

En el Código Técnico de la Edificación hay dos apartados dedicados a señalización, uno referente a señalización de las vías de evacuación y otro referente a señalización de los equipos de protección contra incendios. Son los siguientes:

Señalización de los medios de evacuación

Se utilizarán las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

a) Las salidas de *recinto*, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo “**SALIDA**”.



b) La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para **uso exclusivo en caso de emergencia**.



c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo *origen de evacuación* desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un *recinto* con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

d) En los puntos de los *recorridos de evacuación* en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo “Sin salida” en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida.

Dirección.

Se dispondrán señales que indiquen la dirección a seguir en caso de evacuación hasta una salida al exterior teniendo en cuenta que:

Desde cualquier punto ocupable deberá ser visible una señal de “Salida”. Si no es así, se deberá ver una señal de dirección.

En todo punto donde haya una posibilidad de que los ocupantes pudieran seguir una dirección equivocada, se señalará la dirección correcta.

En recintos para más de 100 ocupantes con salidas a pasillos, se dispondrá una de estas señales en los pasillos, frente a cada salida.

Se colocarán a una altura comprendida entre 2 m y 2,50 m, salvo causa justificable. En ningún caso estarán a menos de 0,30 m del techo.



Recorrido a salida habitual



La flecha puede marcar a diferentes direcciones



Recorrido a salida de emergencia

Si alguna de las puertas existentes puede inducir a error en caso de evacuación, debe disponerse una señal que indique “**Sin Salida**” y en los ascensores en caso de incendio, prohibida su utilización.





Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1, o conforme a lo establecido en el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Esta señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y ser duradera.

El tamaño de las señales será:

210 x 210 mm. cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;

420 x 420 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;

594 x 594 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa debe cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.

El RD. 2267/2004 establece la señalización para:

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.



8.6 Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.

La dotación de medios materiales y recursos en caso de emergencia se planificará y llevará a cabo siempre conforme a las necesidades establecidas en el programa. Los medios materiales y recursos serán adecuados y suficientes, tanto en número como en características.

Cuando se redacta el Plan, ya se ha realizado:

- La Evaluación de Riesgo.



- El inventario de medios técnicos y humanos disponibles.
- La asignación de misiones concretas a los que deben participar en la emergencia y el inventario de las instalaciones.
- La determinación de los puntos de reunión, las actuaciones de cada grupo, las señales de alarma, etc.

Quedan por realizar los siguientes trabajos:

- Confección de planos que reflejen todos los datos anteriores.
- Incorporación de medios técnicos previstos, incluyendo prioridades.
- Confección de carteles y trípticos informativos.
- Confección de planos "Ud. está aquí".
- Reuniones informativas para todo el personal del establecimiento.
- Selección del personal que formará parte de la Brigada de Emergencias.
- Formación del personal seleccionado.
- Colocación de carteles.
- Colocación de planos "Ud. está aquí".
- Realización de simulacros.

Las fechas de realización de estos trabajos deberán establecerse. Es conveniente poner las fechas en periodos concretos desde un origen para el cómputo de plazos. Dicho origen puede ser el momento en que se aprueba el plan por la dirección del establecimiento.

PROGRAMA DE DOTACIÓN, ADECUACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS									
MEDIO O RECURSO	OBJETO	ASIGNACIÓN ECONÓMICA	ADECUACIÓN		MANTENIMIENTO		SUSTITUCIÓN		RESPONSABLE
			FECHA	PRESUPUESTO	FECHA	PRESUPUESTO	FECHA	PRESUPUESTO	

CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.

Las actividades de mantenimiento de la eficacia del Plan de Autoprotección forman parte de un proceso de preparación continuo, sucesivo e interactivo que, a través de la experiencia adquirida, permite alcanzar y mantener el suficiente nivel de operatividad y eficacia.

9.1 Programa de reciclaje de formación e información.

A fin de asegurar la formación teórica y práctica del personal asignado a tareas de autoprotección, la empresa implantará un programa de actividades formativas e informativas con carácter periódico.

Cuando se produzcan cambios o modificaciones en los puestos de trabajo que puedan afectar sustancialmente a la seguridad y salud del trabajador o al método de trabajo, se realizará previamente una formación individualizada al personal afectado.

El planteamiento y desarrollo del Plan de Autoprotección en el edificio exigirá la colaboración de personal debidamente formado para las misiones a desarrollar.

Mediante el adecuado conocimiento del incendio y sus problemas, así como de las técnicas para combatirlo, se podrán prever las actuaciones correctas a tomar en caso de siniestro.

Cada persona deberá poseer los conocimientos adecuados a la misión a desarrollar para garantizar, en la medida de lo posible, la salvaguarda de las vidas y bienes del edificio y, a niveles organizativos, se ha de estructurar la seguridad contra incendios con una clara convicción: sólo se podrán afrontar con garantías de éxito aquellos problemas en los que se haya pensado previamente y para los que se esté preparado; improvisar en seguridad es correr un riesgo que habitualmente no conduce a la obtención de resultados deseables.

Tras la selección del personal integrante de los Equipos de Emergencia se debe pasar a la fase de formación de sus componentes.

En la siguiente tabla se muestra el programa de formación e información:

ACTIVIDAD	PERIODO
Nombramiento de los miembros de los Equipos de Emergencia	Revisar periódicamente
Formación de los Equipos de Emergencia requieran.	Anual o cuando las modificaciones de la operativa, cambios en el edificio, etc. lo requieran
	Cada seis meses en el caso de nueva incorporación.
Información a los Equipos de Emergencias	Anual o cuando las modificaciones de la operativa, cambios en el edificio, etc. lo requieran
	Inicial en el caso de nueva incorporación

Periódicamente los trabajadores asistirán a sesiones formativas con el fin de asegurar el mantenimiento de conocimientos actualizados sobre los aspectos tratados en la formación inicial, la específica del puesto de trabajo y la específica en emergencias.

Posteriormente a cada actividad de formación llevada a cabo, se establece un sistema de evaluación de los conocimientos adquiridos. Mediante la observación del trabajo y la realización de prácticas y simulacros de emergencia, se controlará la eficacia de la acción formativa, velando para que las actuaciones sean correctas.

9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.

Los medios y recursos en caso de emergencia deberán ser, según los casos, mantenidos y verificados regularmente, limpiados, y reparados o sustituidos cuando sea necesario, de forma que conserven en todo momento sus cualidades intrínsecas y de funcionamiento.

Se ha previsto un programa de mantenimiento y sustitución en caso necesario de los medios y recursos materiales y económicos necesarios para asegurar el mantenimiento de la eficacia del plan de autoprotección.

Este programa de mantenimiento y sustitución se incluye junto con el programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos, contenido en el apartado 8.6 de este documento.

El Plan de Autoprotección es una herramienta de trabajo que va a servir para conocer el edificio, sus carencias y el cumplimiento e incumplimiento de las normas vigentes. También se ha indicado que no se tiene que rechazar el edificio o inutilizar su uso por esos incumplimientos, ya que se parte de la base que el edificio y las instalaciones cumplieran cuando fue autorizado su construcción y su uso.

En todo edificio o establecimiento se realizan obras de mantenimiento. Estas obras tienen que estar siempre orientadas a mejorar las condiciones del edificio.

Se entiende que la prioridad de las obras estará determinada por:

- La supresión de barreras arquitectónicas.
- La mejora de las condiciones de evacuación.
- La mejora de los medios técnicos de protección.

Una vez que se han detectado las deficiencias que puede tener el establecimiento, en este apartado se indicará el programa para renovar y sustituir los equipos, debiendo establecer:

- Prioridades para la renovación.
- Plazos para realizarlo.

Las necesidades que se detectaron durante la redacción del Plan de Autoprotección fueron:

- _____
- _____

Las prioridades que se van a tener en cuenta para la resolución de estas necesidades son:

- 1º _____ por _____
- 2º _____ por _____

9.3 Programa de ejercicios y simulacros.

A fin de evaluar el plan de autoprotección y asegurar la eficacia y operatividad del plan de actuación, se planifican y llevan a cabo simulacros de emergencia, con la periodicidad mínima establecida en la planificación, al menos una vez al año.

La realización de los simulacros tiene como objetivos la verificación y comprobación de:

- Detectar omisiones en las conductas previstas en el Plan
- La eficacia de la organización de respuesta ante una emergencia.
- Medir los tiempos de evacuación.
- La preparación del personal adscrito a la organización de respuesta, con formación específica en emergencias. Comprobar la rapidez de respuesta de los equipos.
- El entrenamiento de todo el personal de la actividad ante una situación de emergencia.
- La suficiencia e idoneidad de los medios y recursos asignados a cada supuesto de emergencia, tanto materiales como humanos.
- La adecuación de los procedimientos de actuación.
- Comprobar la ubicación de los medios de protección y su estado.
- Comprobar la correcta señalización.

Los simulacros implicarán la activación total o parcial de las acciones contenidas en el Plan de Actuación en Emergencias, adecuándose a cada supuesto contemplado e implicando a todo el personal correspondiente.

Posteriormente al desarrollo de cada simulacro se lleva a cabo una evaluación de resultados, que supone, en caso necesario, la revisión o adecuación de medios materiales, humanos y resto de recursos disponibles en caso de emergencia.

En la siguiente tabla se indican los simulacros realizados y previstos hasta la fecha.

SIMULACROS DE EMERGENCIA				
FECHA	Ref.	SUPUESTO DE EMERGENCIA	PERSONAL INVOLUCRADO	RESPONSABLE

Al menos una vez al año, se efectuará un simulacro de emergencia general, destinado a poner de relieve las conclusiones encaminadas a lograr una mayor efectividad en la utilización de los medios, tanto humanos como materiales, comunicación de alertas, recepción de ayudas exteriores, etc.

9.4 Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.

El Plan de Autoprotección de la empresa tiene vigencia indeterminada, se mantiene debidamente actualizado y se revisa, al menos, con una periodicidad no superior a tres años, tal y como se dispone en el R.D. 393/2007.

De este modo, y con el fin de asegurar la eficacia del Plan de Autoprotección, se elabora y mantiene un programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan.

Se deben establecer los criterios que originarán una revisión del plan.

Podrán ser los siguientes:

- Cambio de las condiciones de las instalaciones.
- Cambio o modificación de los procedimientos de trabajo.
- Incorporación de nuevas tecnologías.
- Cambio o modificación del equipo directivo del establecimiento.
- Consecuencia del análisis de los ejercicios y simulacros que se hayan efectuado en el establecimiento.

La realización de simulacros de emergencia permite evaluar la bondad de los planes de emergencia, sacando a la luz fallos o aspectos mejorables. Como se indicó anteriormente, tras la realización de cada simulacro se lleva a cabo un análisis del desarrollo del mismo, que conlleva, en caso necesario, una actualización del Plan de Autoprotección. Las actualizaciones pueden implicar modificaciones tanto en la elaboración y estructura del Plan de Autoprotección, como en la gestión de las emergencias.

9.5 Programa de auditorías e inspecciones.

Periódicamente la empresa lleva a cabo auditorías internas con el fin de asegurar el cumplimiento de la normativa y asegurar la implantación del Plan de Autoprotección.

Tanto las auditorías como las inspecciones se pueden realizar por personal propio o por personal ajeno a la empresa, con la capacidad, experiencia y conocimientos necesarios. Esta persona, o personas, cuentan en todo momento con el apoyo incondicional de la dirección. Se realizarán con independencia y objetividad.

Como resultado de las auditorías se elabora un informe en el que se reflejan todas y cada una de las deficiencias detectadas junto con las correspondientes propuestas o correcciones. Este informe es revisado por el Director del Plan de Autoprotección, quién será el encargado de fijar un plazo y supervisar la ejecución de las correcciones o mejoras pertinentes.

Una auditoría consiste en asegurarse que la organización, los procesos y procedimientos establecidos son adecuados al sistema de gestión de seguridad.

Las inspecciones son revisiones parciales de un equipo, de una instalación o de un sistema de organización.

Se planifican a nivel interno y/o externo, auditorías e inspecciones de seguridad a fin de evaluar la elaboración, implantación, mantenimiento y eficacia del plan de autoprotección.



AUDITORÍAS E INSPECCIONES			
FECHA	TIPO / OBJETO	AUDITOR / INSPECTOR	Nº Informe

9.6 Investigación de siniestros.

Al producirse una emergencia, se investigarán las causas que posibilitaron su origen, propagación y consecuencias, se analizará el comportamiento de los materiales y personas y se adoptarán las medidas correctoras precisas.

INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS

Muy pocas veces se logrará determinar cuáles han sido las causas que han originado un siniestro si no se lleva a cabo una investigación.

Se puede dar el caso de que debido a los daños, la investigación del siniestro deba ser llevada a cabo minuciosamente por el perito de la compañía aseguradora, bomberos, etc.

En este caso, la investigación sobre la posible causa del origen debe comenzar inmediatamente, por la importancia de recoger la información en los primeros momentos.

Así pues se procurará que no se toque nada hasta que aparezcan los responsables de la investigación.

1. Propósito de la investigación.

- Determinar qué sucedió, y por lo tanto, las medidas preventivas que han de tomarse en el futuro. Un incendio se debe normalmente al fallo en el cumplimiento de un código, programa o problema de educación pública (excepto en actos criminales). Las investigaciones de los incendios pueden conducir a mejorar las actividades preventivas para evitar la ignición de los materiales y el consecuente desarrollo de un incendio.
- Averiguar si hubo actividad criminal. También se considera como actividad penal las negligencias sobre códigos y reglamentos de los que pudieran resultar víctimas, aunque se trate de un incendio accidental.
- Proporcionar información exacta a las partes sobre el incendio.

2. Secuencia de la investigación.

Es muy importante determinar con exactitud el lugar en el que comenzó el incendio y la secuencia de ignición que lo provocó, considerando los siguientes factores: la fuente de calor, el material combustible y un suceso natural o humano que combinó la fuente de calor con el material combustible. Hay que identificar separadamente cada uno de estos factores.

La información que proporcionan los testigos puede ser muy reveladora para determinar estos factores, pero muchas veces no se puede establecer con claridad el punto exacto del comienzo del fuego, y habrá que situarlo lo más cercano posible.

Se iniciará una reconstrucción del recinto donde se produjo el inicio, ayudándose de testimonios de testigos, víctimas o personas familiarizadas con el local, reconstruyendo el

mobiliario y enseres. Se debe tener en cuenta que el punto de origen puede ser obvio pero no ser la zona más gravemente dañada.

Se establecerán las fuentes de calor, para comprobar si han tenido la energía de activación suficiente para producir la ignición, y si procedían de un equipo y éste se hallaba en funcionamiento.

Este proceso de eliminación suele conducir al punto de origen, la fuente de calor y al material combustible.

Después de determinarse la secuencia de ignición se debe establecer el desarrollo del incendio.

3. Desarrollo de la investigación.

Todos los incendios deberían ser analizados, aunque la intensidad de la investigación variará con el tamaño del incendio, víctimas, alcance, etc.

El procedimiento general para hacer las labores de investigación será el siguiente:

- a) Revisión exterior: información sobre los daños producidos por el incendio, por las tareas de extinción y otras evidencias físicas.
- b) Revisión interior: Información sobre daños producidos por el incendio, por las tareas de extinción, definir las zonas más quemadas y condiciones inusuales observadas.
- c) Reconstruir como sea posible la escena anterior al incendio, para identificar la localización y posición de los materiales antes del mismo, así como los tipos y cantidades de combustible.
- d) Estudiar las muestras de materiales quemados y la duración de la combustión, para identificar el área de origen.
- e) Identificar todas las fuentes de calor posibles en el área.
- f) Recoger la opinión de los bomberos sobre las condiciones existentes a su llegada, el color del humo, etc.
- g) Entrevistar a los testigos y ocupantes para contrastar sus indicaciones con las evidencias físicas.
- h) Llevar a cabo ensayos de los materiales o análisis de equipos en laboratorios, para determinar las características de la combustión, la composición de los residuos y las razones de los posible fallos mecánicos.
- i) Recabar otra información pertinente sobre antecedentes, estadísticas, tiempos de actuación, etc.
- j) Analizar toda la información, determinar el punto de origen y la secuencia más probable de sucesos y fallos.

Cuando los sucesos sean de escasa consideración, pueden omitirse los pasos que se consideren oportunos, ya que las evidencias serán obvias. Siempre será conveniente realizar un reportaje fotográfico para registrar la situación de las pruebas, alcance del incendio, desarrollo, etc.

LOS INFORMES.

Se solicitará la presencia y el análisis de expertos en la materia cuando los hechos sobrepasen en gran medida los conocimientos de personal del establecimiento encargados de esta tarea.

Todos los hechos recogidos anteriormente se verán plasmados en un informe cuyos principales propósitos son los siguientes:

- a) El informe es el documento legal del suceso y constituye la notificación oficial para aquellos que deben conocer legalmente el incidente como el Jefe del Dpto. de Bomberos. Recoge los sucesos sobre la propiedad afectada, los motivos del incendio, la actuación de los componentes del edificio y de los sistemas de protección contra incendio, los daños y víctimas que ocasionaron, así como la actuación del departamento contra incendios.
- b) El informe aportará los datos a las autoridades responsables de organismos competentes sobre lo que sucede dentro de su área de responsabilidad.
- c) Dará una idea muy real de las condiciones de seguridad en las que se encontraba el edificio en el momento del siniestro, y de la capacidad de respuesta de los medios de protección que intervinieron en él.



Universidad Politécnica de Cartagena

EDIFICIO DE LABORATORIOS DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN (ELDI)

Cartagena, Diciembre 2015



DOCUMENTO ELABORADO POR:

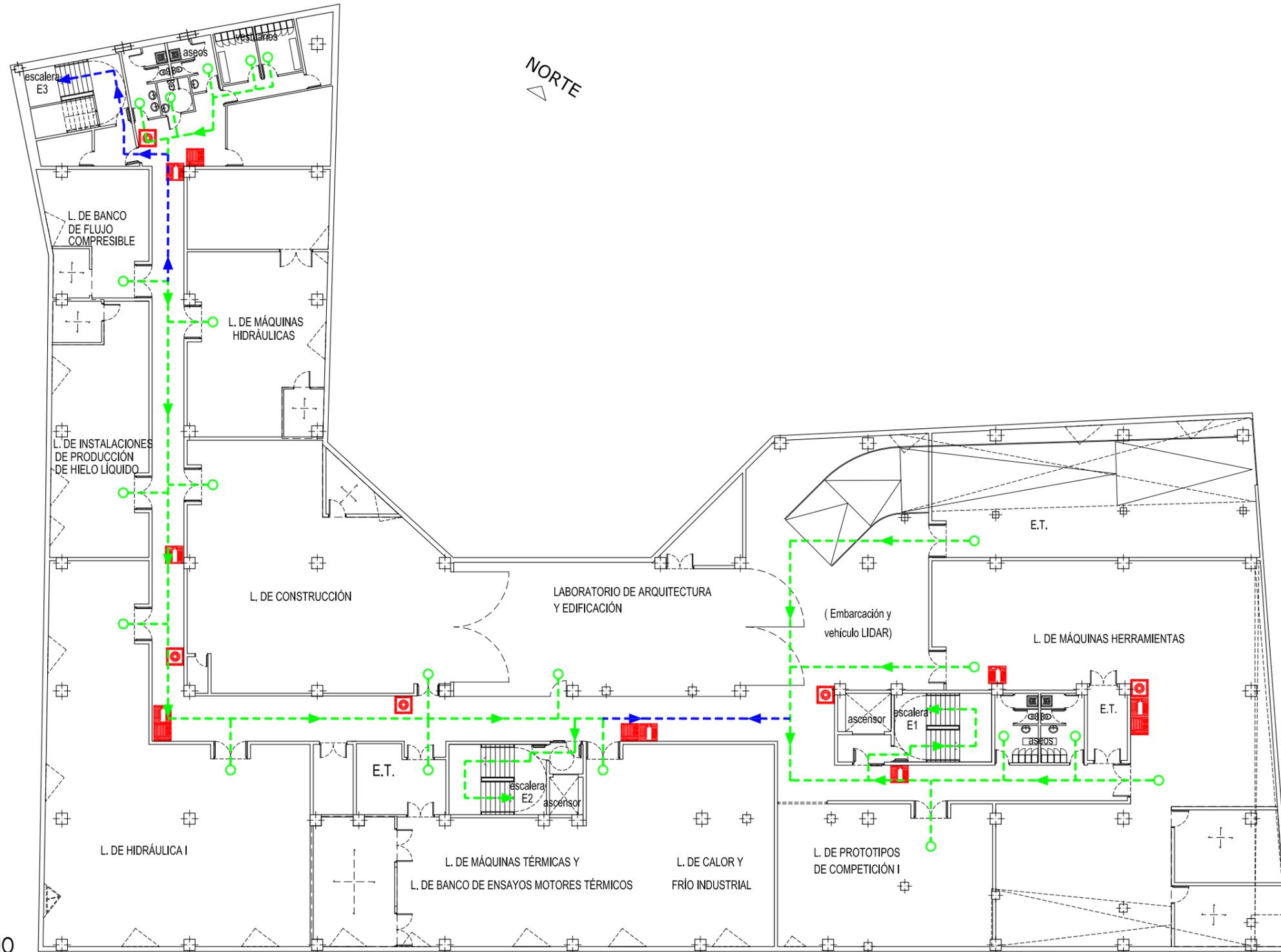
Servicio de Prevención Propio UPCT.

e-mail: servicio.prevencion@upct.es

tlf. 968327068

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL, SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS, REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SU AUTOR QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.





EVACUACIÓN Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA
	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN N°: 00
OCTUBRE DE 2015

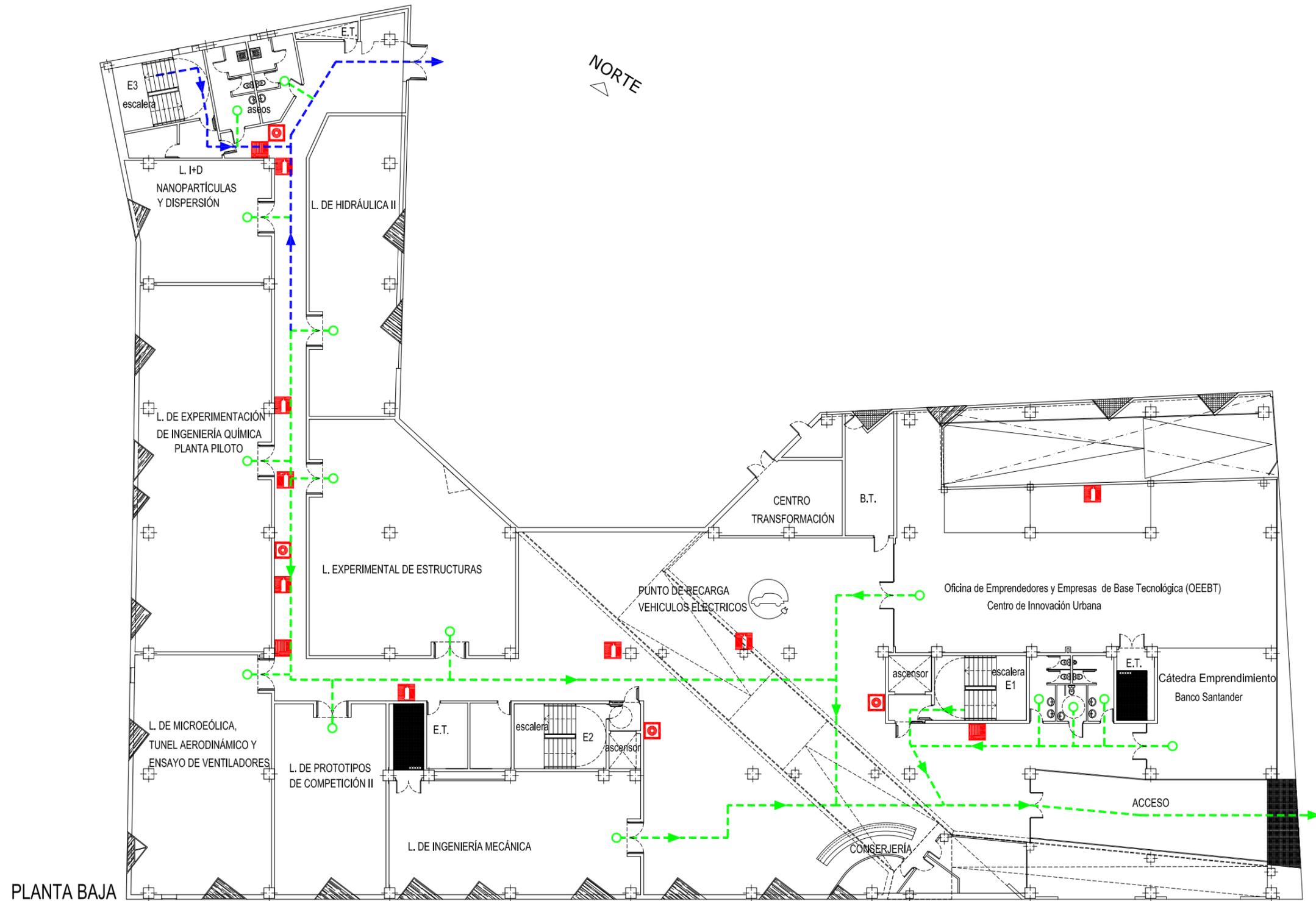
VÍAS DE EVACUACIÓN

PLANO ES

PLANTA SÓTANO



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA BAJA

EVACUACIÓN Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA
	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación " ELDI ".

**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN N°: 00
OCTUBRE DE 2015

VÍAS DE EVACUACIÓN

PLANO EB

PLANTA BAJA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



EVACUACIÓN Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA
	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN N°: 00
OCTUBRE DE 2015

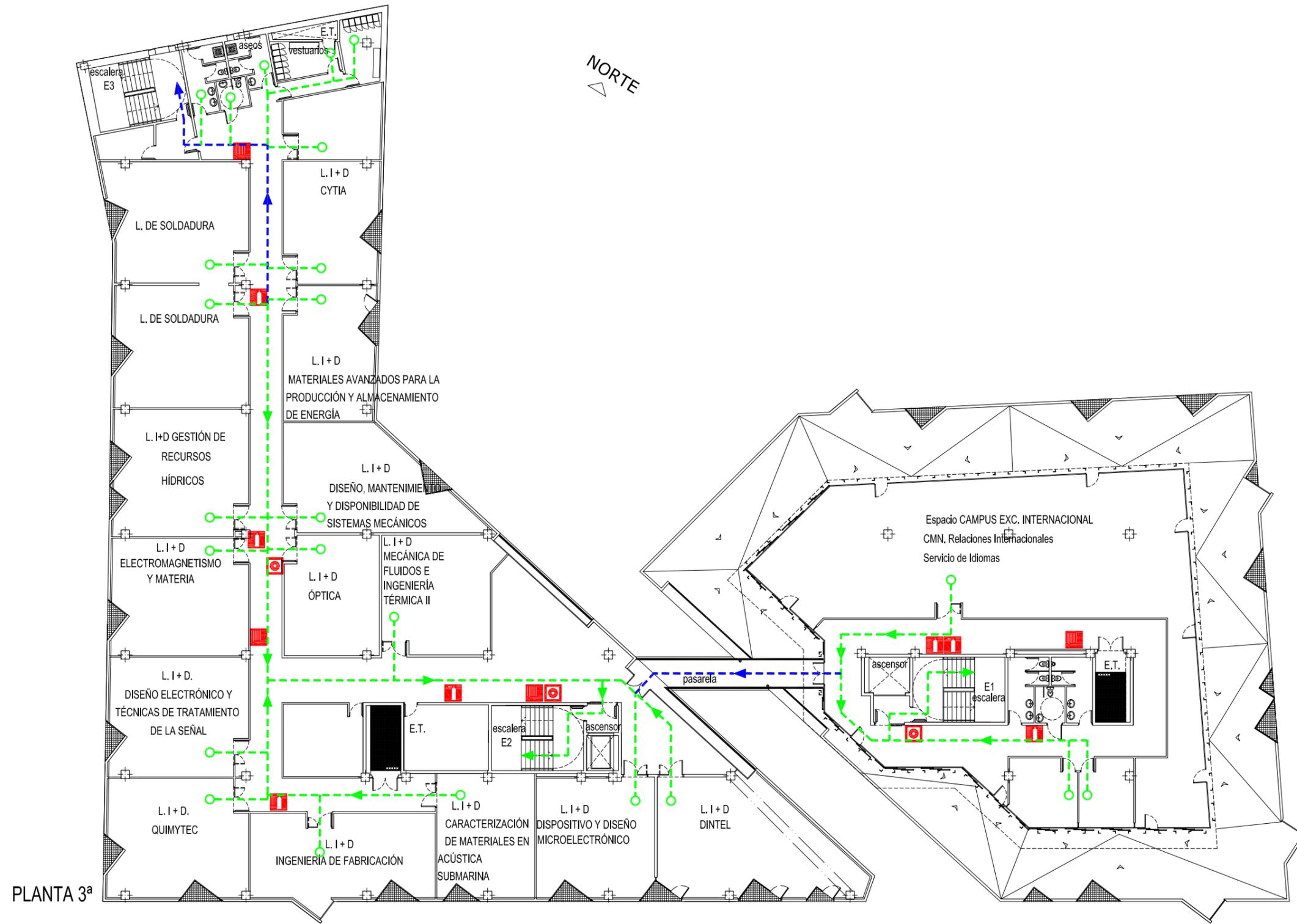
VÍAS DE EVACUACIÓN

PLANO E2

PLANTA SEGUNDA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA 3ª

EVACUACIÓN Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA
	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN N°: 00 OCTUBRE DE 2015	VÍAS DE EVACUACIÓN
PLANO E3	PLANTA TERCERA



Universidad Politécnica de Cartagena



EVACUACIÓN Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA
	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN N°: 00
OCTUBRE DE 2015

VÍAS DE EVACUACIÓN

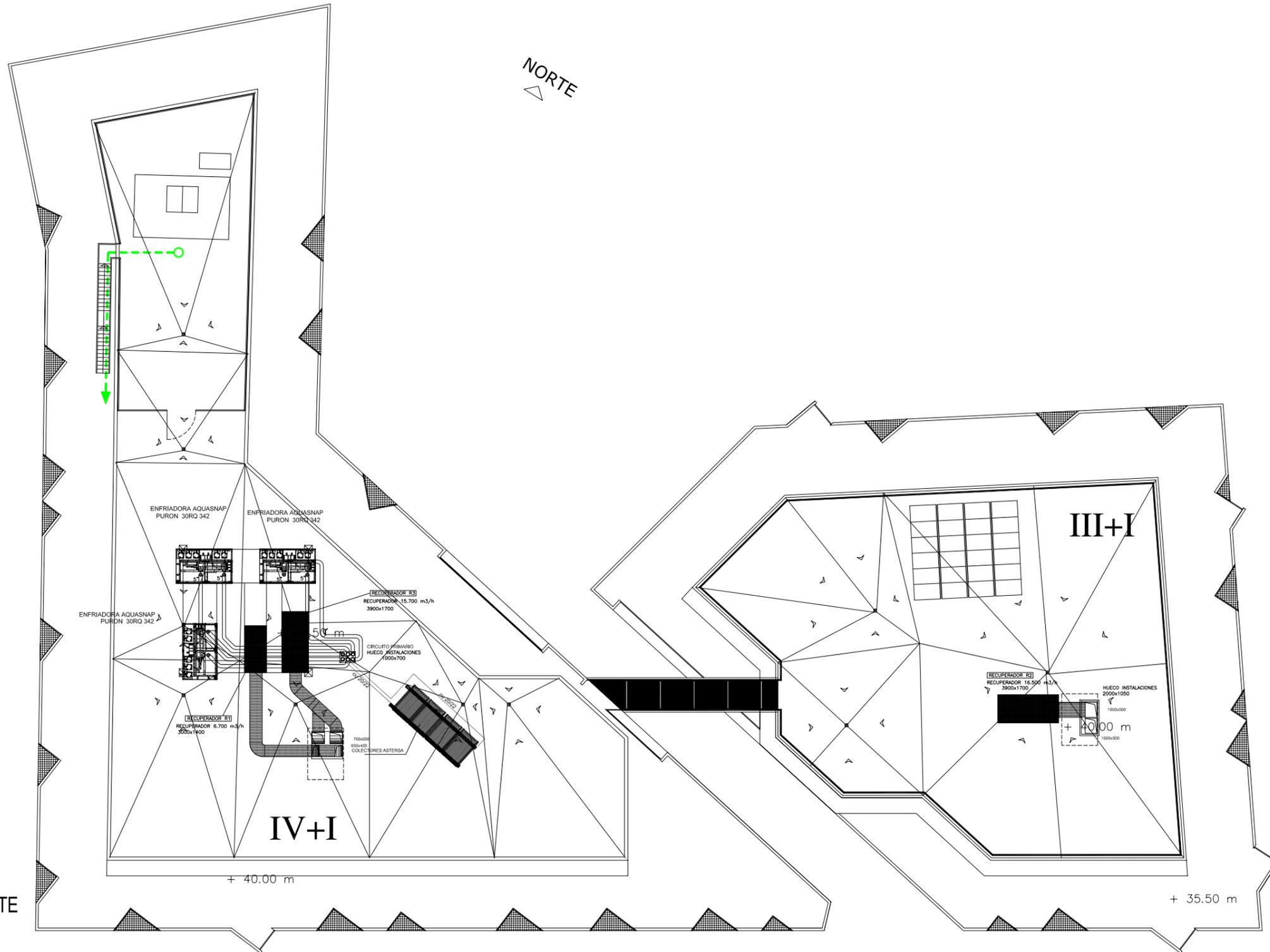
PLANO E4

PLANTA CUARTA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**

NORTE
▲



PLANTA 5ª, CUBIERTA OESTE

EVACUACIÓN Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA
	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN N°: 00
OCTUBRE DE 2015

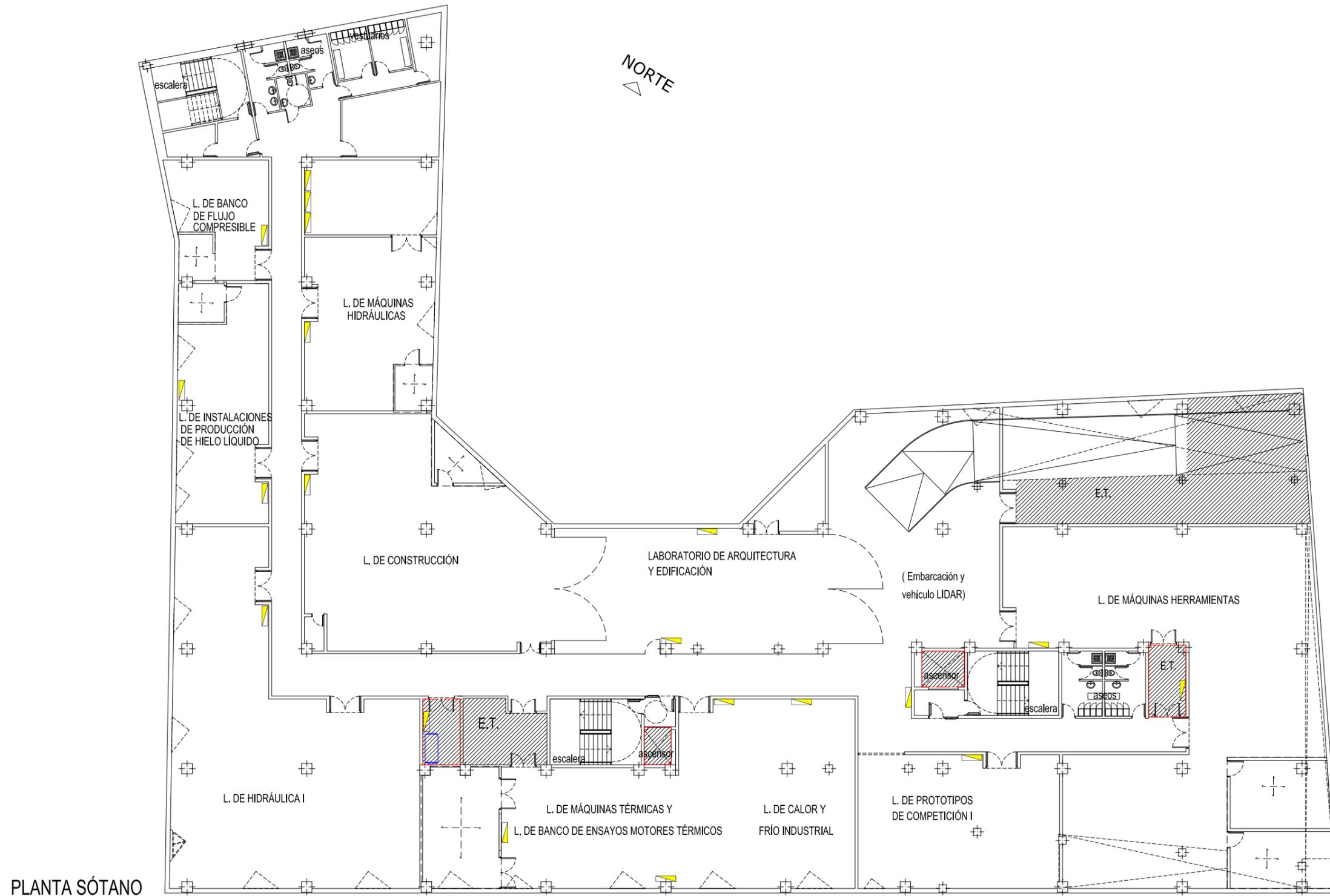
VÍAS DE EVACUACIÓN

PLANO E5

PLANTA QUINTA, CUBIERTA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA SÓTANO

ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO
	USO DE GASES
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	DEPÓSITO DE AIRE COMPRIMIDO
E.T.	ESPACIO TÉCNICO

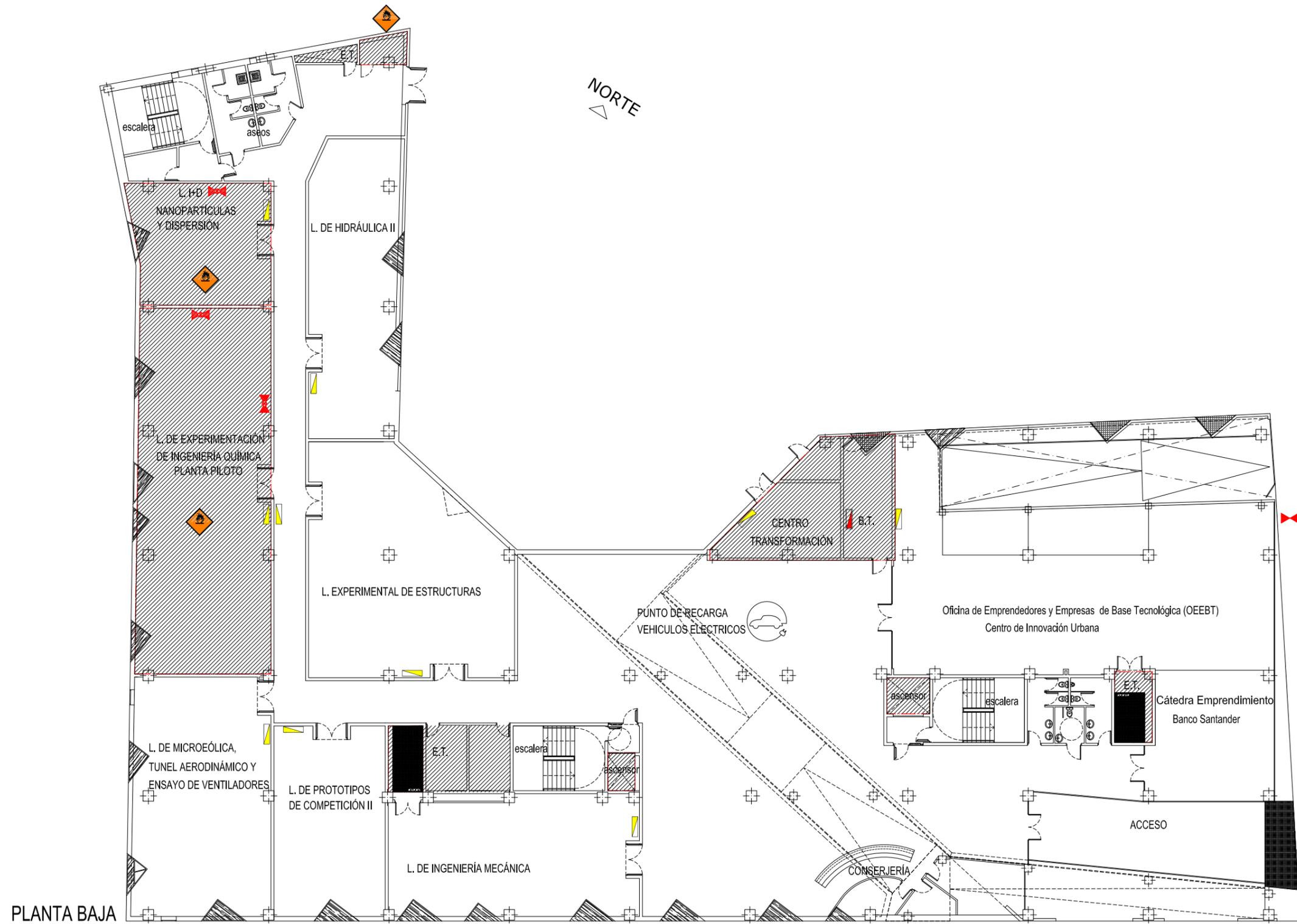
Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN N°: 00 OCTUBRE DE 2015	ZONAS DE RIESGO E INSTALACIONES CRÍTICAS
PLANO RS	PLANTA SÓTANO



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA BAJA

ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO
	USO DE GASES
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	DEPÓSITO DE AIRE COMPRIMIDO
E.T.	ESPACIO TÉCNICO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación " ELDI ".

**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN N°: 00
OCTUBRE DE 2015

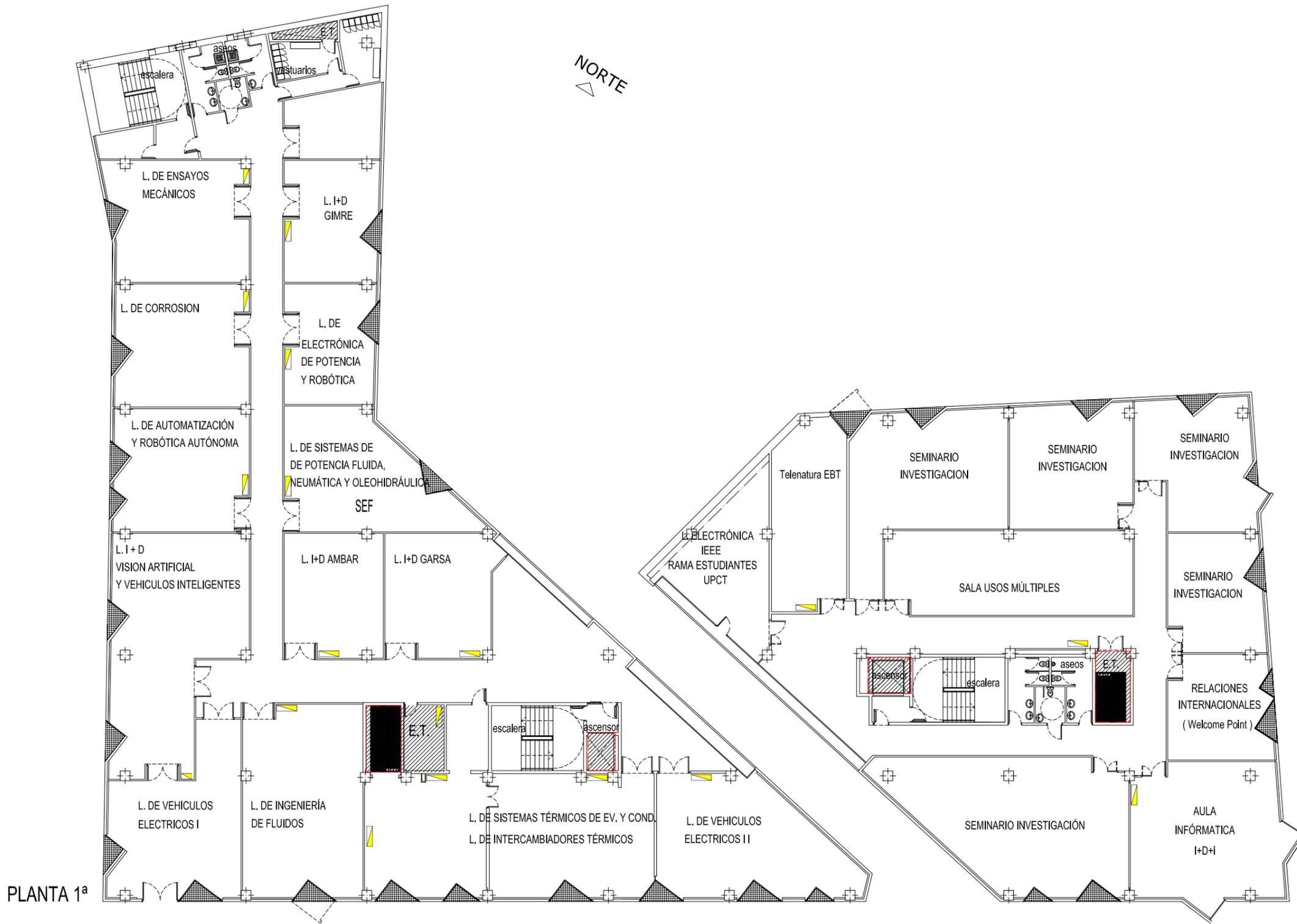
**ZONAS DE RIESGO E
INSTALACIONES CRÍTICAS**

PLANO **RB**

PLANTA BAJA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA 1ª

ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO
	USO DE GASES
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	DEPÓSITO DE AIRE COMPRIMIDO
E.T.	ESPACIO TÉCNICO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN N°: 00 OCTUBRE DE 2015	ZONAS DE RIESGO E INSTALACIONES CRÍTICAS
PLANO R1	PLANTA PRIMERA





PLANTA 2ª

ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

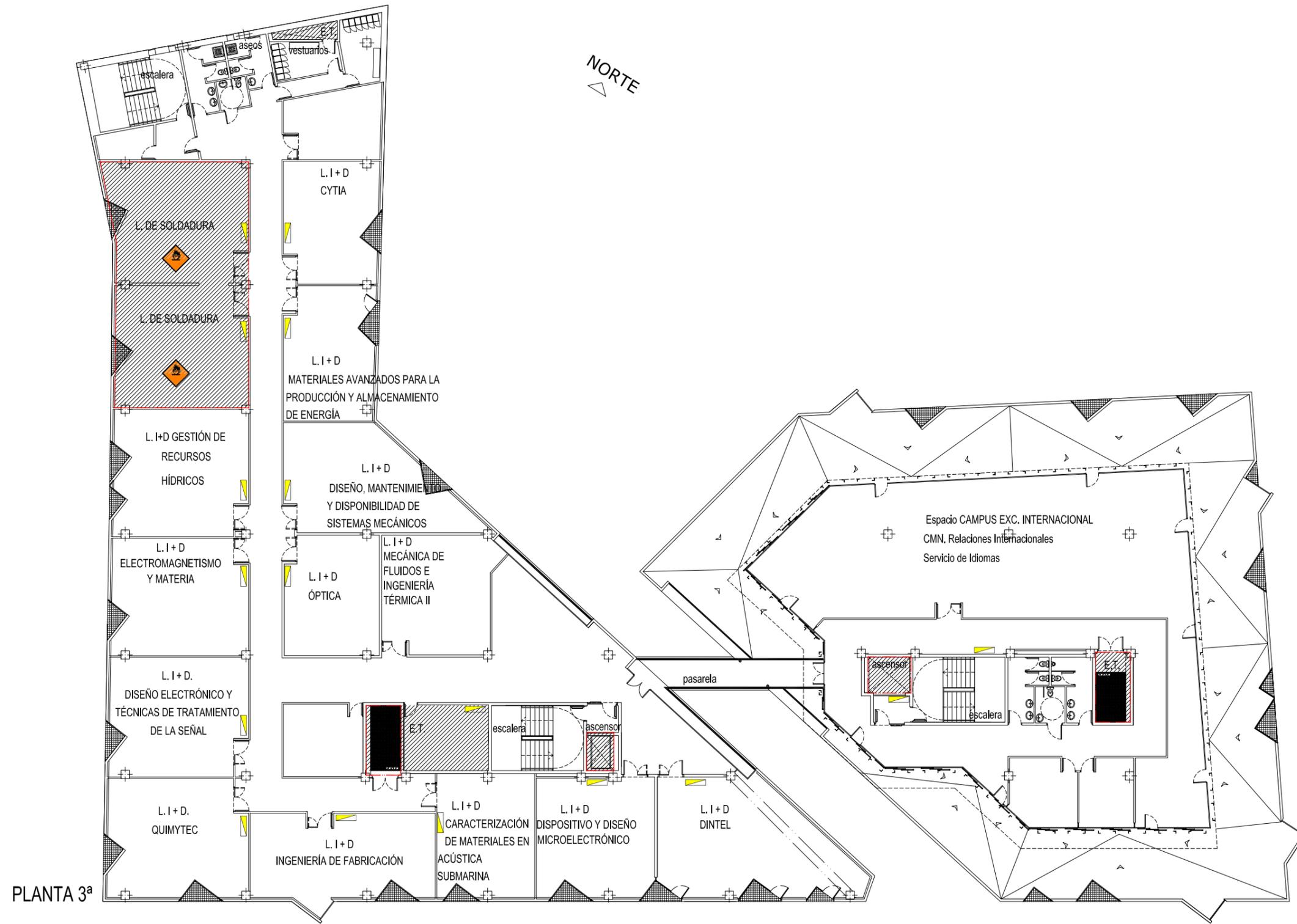
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO
	USO DE GASES
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	DEPÓSITO DE AIRE COMPRIMIDO
E.T.	ESPACIO TÉCNICO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación " ELDI ".

MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN Nº: 00 OCTUBRE DE 2015	ZONAS DE RIESGO E INSTALACIONES CRÍTICAS
PLANO R2	PLANTA SEGUNDA





PLANTA 3ª

ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

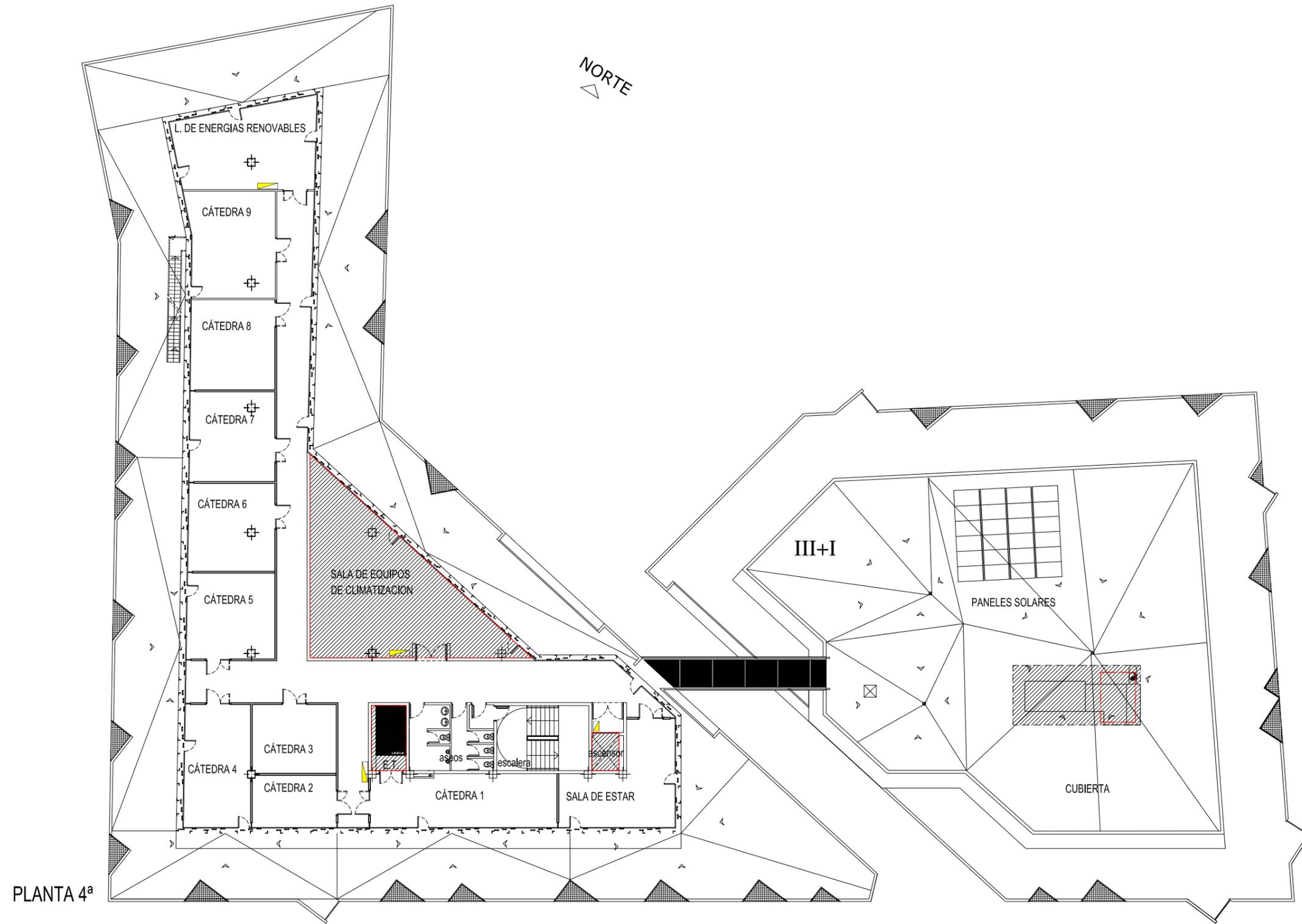
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO
	USO DE GASES
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	DEPÓSITO DE AIRE COMPRIMIDO
E.T.	ESPACIO TÉCNICO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN N°: 00 OCTUBRE DE 2015	ZONAS DE RIESGO E INSTALACIONES CRÍTICAS
PLANO R3	PLANTA TERCERA





PLANTA 4ª

ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO
	USO DE GASES
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	DEPÓSITO DE AIRE COMPRIMIDO
E.T.	ESPACIO TÉCNICO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación " ELDI ".

MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN Nº: 00
OCTUBRE DE 2015

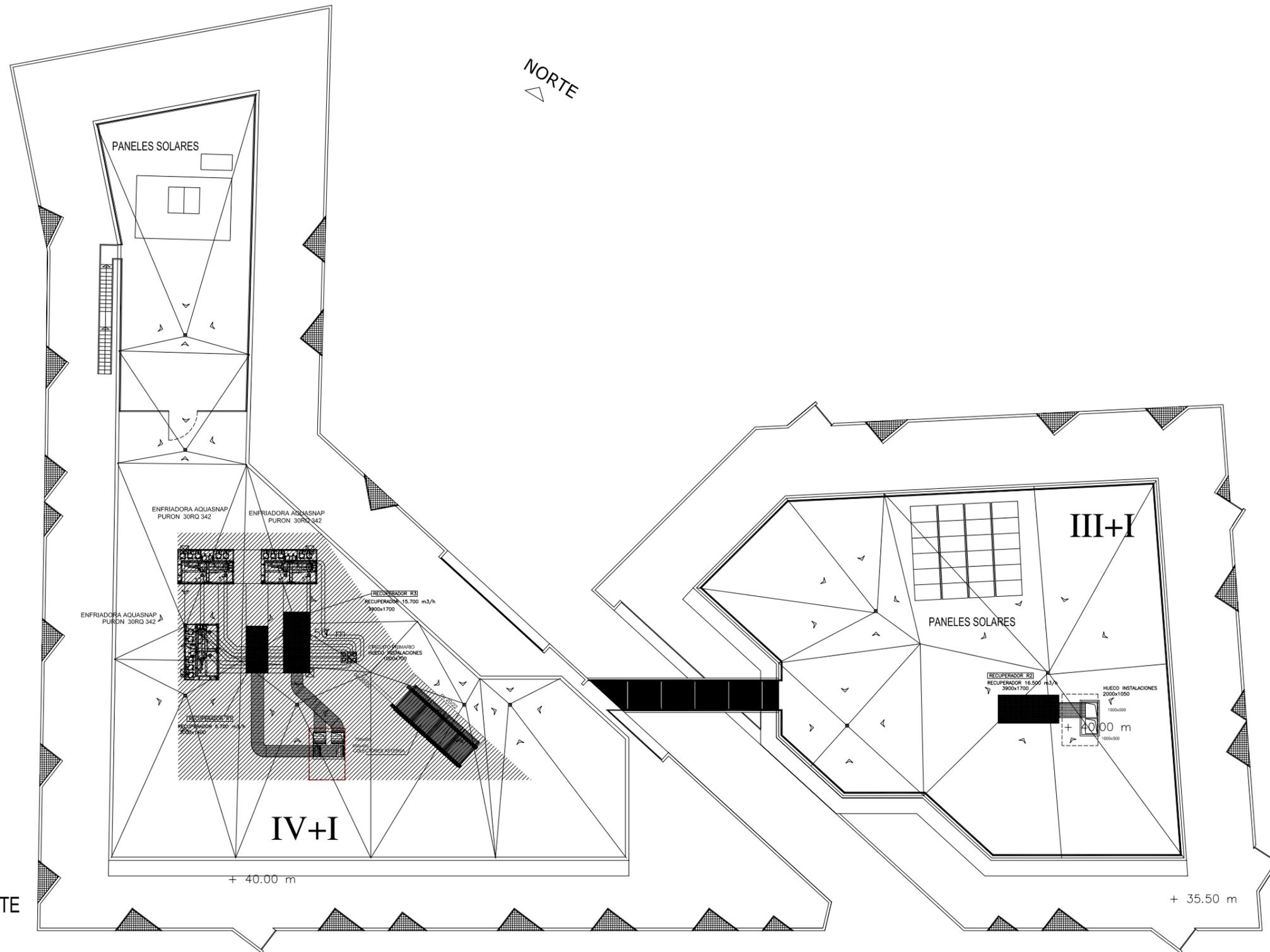
**ZONAS DE RIESGO E
INSTALACIONES CRÍTICAS**

PLANO **R4**

PLANTA CUARTA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA 5ª, CUBIERTA OESTE

ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO
	USO DE GASES
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	DEPÓSITO DE AIRE COMPRIMIDO
E.T.	ESPACIO TÉCNICO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN N°: 00
OCTUBRE DE 2015

**ZONAS DE RIESGO E
INSTALACIONES CRÍTICAS**

PLANO **R5**

PLANTA QUINTA, CUBIERTA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**

PLANTA SÓTANO



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN Nº: 00
OCTUBRE DE 2015

**SISTEMAS Y ELEMENTOS
DE PROTECCIÓN**

PLANO **PS**

PLANTA SÓTANO



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA BAJA

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN N°: 00
OCTUBRE DE 2015

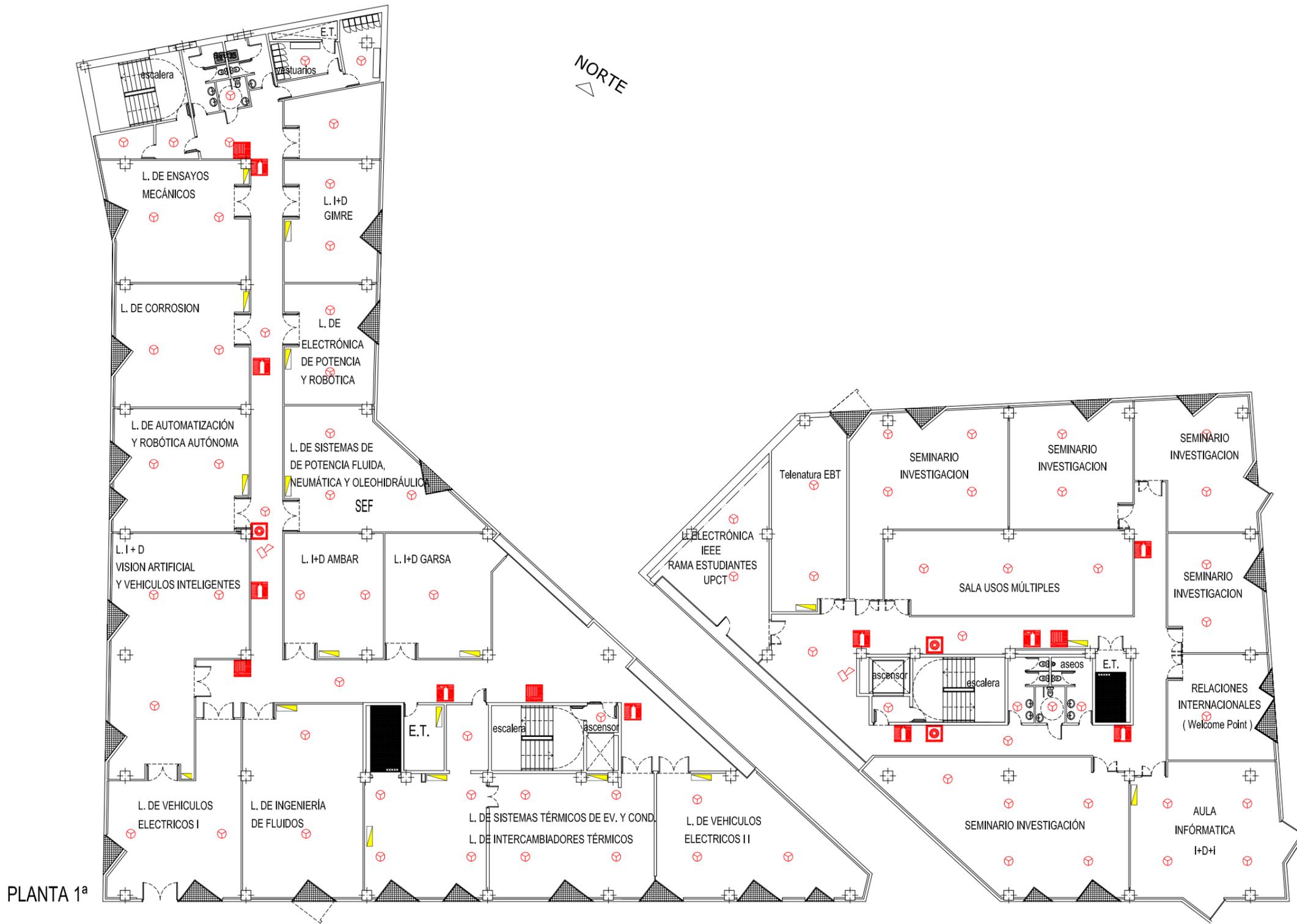
**SISTEMAS Y ELEMENTOS
DE PROTECCIÓN**

PLANO **PB**

PLANTA BAJA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA 1ª

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación " ELDI ".	
MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS	
REVISIÓN N°: 00 OCTUBRE DE 2015	SISTEMAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PLANO P1	PLANTA PRIMERA



Universidad Politécnica de Cartagena



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación "ELDI".

**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN N°: 00
OCTUBRE DE 2015

**SISTEMAS Y ELEMENTOS
DE PROTECCIÓN**

PLANO **P2**

PLANTA SEGUNDA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



PLANTA 3ª

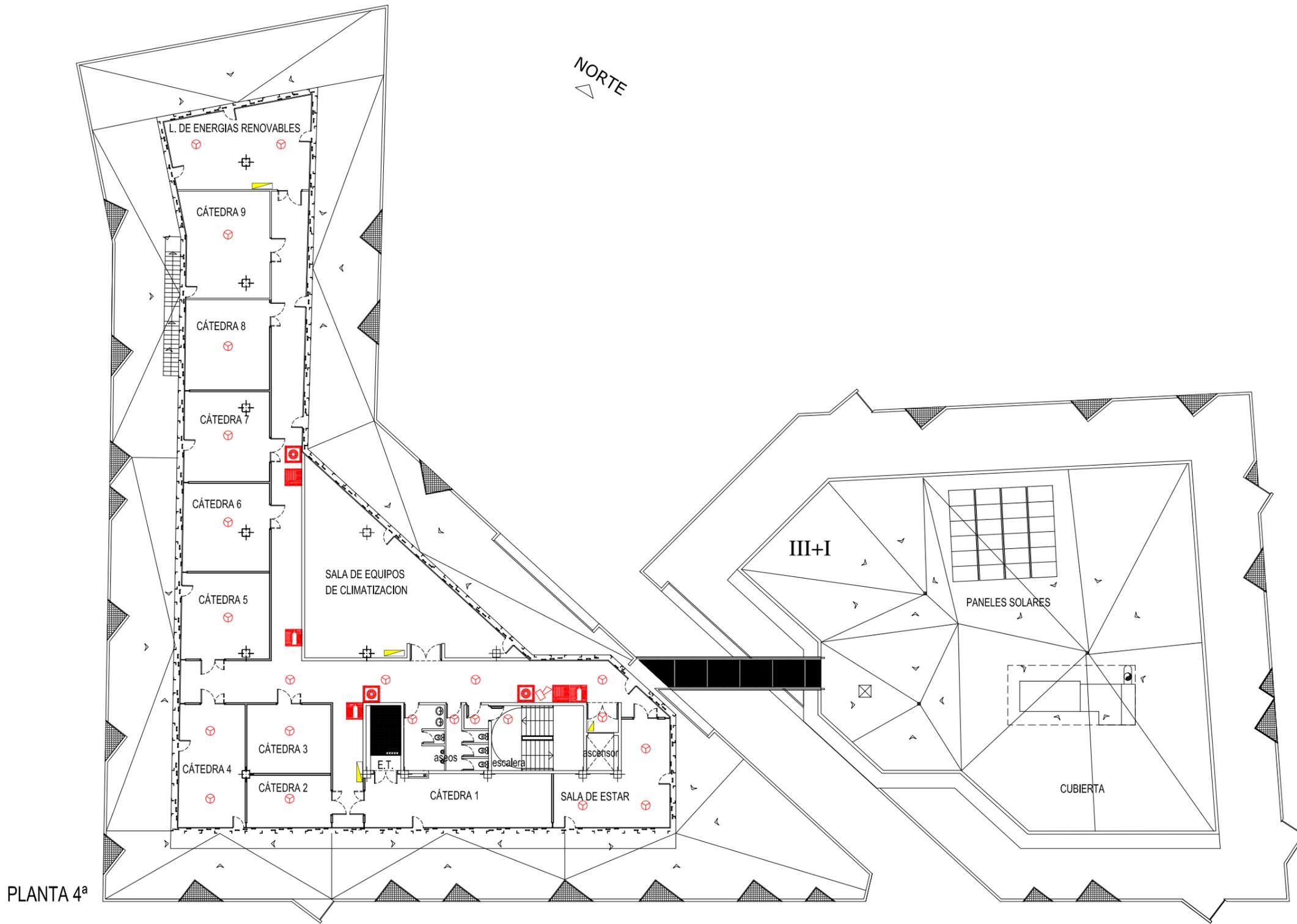
SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación " ELDI ".	
MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS	
REVISIÓN N°: 00 OCTUBRE DE 2015	SISTEMAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PLANO P3	PLANTA TERCERA



Universidad Politécnica de Cartagena



PLANTA 4ª

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR POLVO
	EXTINTOR CO ₂
	MANGUERA CONTRAINCENDIOS
	PULSADOR DE ALARMA
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	CUADRO SECUNDARIO

Edificio de Laboratorios Docentes y de Investigación " ELDI ".	
MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS	
REVISIÓN N°: 00 OCTUBRE DE 2015	SISTEMAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PLANO P4	PLANTA CUARTA



Universidad Politécnica de Cartagena