

2020

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL



Universidad
Politécnica
de Cartagena



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	DATOS DEL ESTABLECIMIENTO	
	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
	DIRECCIÓN	UPCT CAMPUS MURALLA DEL MAR C/ DOCTOR FLEMING,S/N
	LOCALIDAD	30202 Cartagena
	TELÉFONOS	TEL. 968 325417 Teléfono conserjería 968 325734
	FAX	
	Email	



INDICE

0.1. INTRODUCCIÓN	6
0.2. JUSTIFICACIÓN	6
0.3. OBJETIVOS	8
0.4. CONTENIDO	9
0.5. LEGISLACIÓN	10
0.6. DEFINICIONES	10
1. IDENTIFICACIÓN	14
DIRECCIÓN	14
TITULARIDAD	14
DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	15
2. DESCRIPCIÓN	16
DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS	16
DESCRIPCION DEL CENTRO. - E.T.S.I.I.	16
DISTRIBUCION	18
INSTALACIONES	21
USUARIOS	25
DESCRIPCION DEL ENTORNO	27
DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA	27
ACCESOS - COMUNICACIONES HORIZONTALES	29
SECTORIZACIÓN	34
CALCULO DE OCUPACIÓN	35
3. INVENTARIO , ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	38
DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS E INTALACIONES	38
IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA E.T.S.I.I. Y DE LOS RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE.	42
EVALUACION Y ANALISIS DE RIESGOS	44
Categoría	50
IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS TANTO AFECTAS A LA E.T.S.I.I.COMO AJENAS A LA MISMA QUE TENGAN ACCESO AI EDIFICIO.	50



4. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN.	51
INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, QUE DISPONE LA E.T.S.I.I. PARA CONTROLAR LOS RIESGOS DETECTADOS, ENFRENTAR LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA Y FACILITAR LA INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS EXTERNOS DE EMERGENCIAS	51
MEDIOS MATERIALES DISPONIBLES EN CASO DE EMERGENCIA	51
SECTORIZACIÓN	56
SECCIÓN SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR DEL DOCUMENTO BÁSICO SI SEGURIDAD CONTRA INCENDIO (RD. 1371/2007)	56
MEDIDAS Y MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES.	56
5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES	58
DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO, QUE GARANTIZA EL CONTROL DE LAS MISMAS	58
DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN, QUE GARANTIZA LA OPERATIVIDAD DE LAS MISMAS.	65
REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE	78
6. PLAN DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS	80
IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS	81
PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS	88
PLANTEAMIENTO DE EVACUACIÓN EN LA EDIFICIO DE LA E.T.S.I.I.	91
IDENTIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS QUE LLEVARÁN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS	100
IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS EN CASO DE EMERGENCIA:	102
FUNCIONES DE LOS EQUIPOS EN CASO DE EMERGENCIA:	103
RESPONSABLE DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS	107
7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR	108
PROTOCOLOS DE NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIA	108
COORDINACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL DONDE SE INTEGRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	109
FORMAS DE COLABORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE AUTOPROTECCIÓN CON LOS PLANES Y LAS ACTUACIONES DEL SISTEMA PÚBLICO DE PROTECCIÓN CIVIL	109



8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	110
RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN	110
PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL CON PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	111
PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL SOBRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	112
PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS USUARIOS	116
SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES	117
9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	118
PROGRAMA DE DOTACIÓN Y ADECUACIÓN DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS	118
MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN	118
PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN	119
PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS	120
PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS	120
PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE FORMA PARTE DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	121

ANEXO I. DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN Y ACTUACION

ANEXO II. PROTOCOLOS DE ACTUACION Y GESTION DE EMERGENCIAS

ANEXO III. PLANOS

ORGANIGRAMAS DE ACTUACION

PREVENCION DE RIESGOS ESPECIFICOS

MANTENIMIENTO PUERTAS SITUADAS EN VIAS DE EVACUACION

CUESTIONARIO DE EVALUACION



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.

D 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. Protocolo de Actuación- 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.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

- 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.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

**LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA, ELABORA EL PLAN DE
AUTOPROTECCIÓN DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
SITO EN:**

C/ DOCTOR FLEMING,S/N, 30202 CARTAGENA

DOCUMENTO ELABORADO POR:

Servicio de Prevención de la Universidad Politécnica de Cartagena

e-mail: servicio.prevencion@upct.es

Tif. 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.

EDIFICIO DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN



1. IDENTIFICACIÓN

DIRECCIÓN

Datos de la E.T.S.I.I.		
Nombre: ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL		
Actividad: DOCENCIA E INVESTIGACIÓN		
Dirección: C/ DOCTOR FLEMING,S/N		
Población: CARTAGENA		C.P: 30202
Provincia: MURCIA	Teléfono: + 34 968.32.54.17	FAX: +34 968.32.54.15

TITULARIDAD

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



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)

DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

Director del plan					
Nombre y Apellidos:				D.N.I. :	
Categoría:					
Lugar de trabajo:			Teléfono emergencia:		
Domicilio:					
Población:		CP:		Provincia:	
Teléfono:		Fax:		e-mail:	



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

La E.T.S.I.I. (Antiguo hospital de la Marina, remodelado bajo el proyecto de los arquitectos D. Francisco Ruiz Gijón y D. Martín Lejarraga) está ubicada en la ladera este del denominado Monte de la Concepción, junto a la Plaza de Toros, el Cuartel de Antigones y la Muralla de Carlos III.

Consta de un solo edificio de planta rectangular con dos patios interiores cuadrados rodeados de galerías y balconadas así como y una nave central. El perímetro de la edificación es de 640 mts y ocupa una superficie de 30.000 m²

Sus 5 plantas (Planta Bajo Rasante (PS), Baja (PB), Primera (P1), Segunda (P2) y planta Bajo Cubiertas (PC) tienen una altura total de aprox. 20 mts

Esta construido en piedra arenisca, denominada "de Tabaire, típica de las canteras del campo de Cartagena, con muros de fachada de un metro de espesor.



Fachada principal



DISTRIBUCION

Planta Bajo Rasante (PS)

Planta con una superficie de 4.965 m², que alberga las aulas de la Escuela (15), la zona de reprografía y tres(3) locales de sistemas (climatización/energía).

Esta planta no dispone de salidas directas al exterior del edificio. Las salidas se realizan mediante seis (6) escaleras y cuatro (4) rampas desde las que se accede a la Planta Baja



Pasillos de acceso



Entrada aula

Panta Baja (PB)

Planta con una superficie de 11.936 m² en el que se incluyen dos (2) patios de 1.735 m² cada uno

En esta planta se ubican, una sala de lectura de 400 m², Nueve (9) Aulas, -Seis (6 de informática con capacidad para 15/20 alumnos., una (1) Sala de estudio de 211 m², la cafetería/Comedor de la escuela con 418 m², diversos despachos, el archivo, la Secretaria y el aula de acceso a Internet (A.L.A.)

Al igual que en las plantas Primera, Segunda, y Bajo Cubiertas en las esquinas se disponen los Espacios Técnicos (4 por planta) que albergan las distintas instalaciones de Climatización y Energía Eléctrica

Así mismo en esta planta se encuentra la Conserjería del Centro donde se ubican las centrales telefónicas, de Aviso y control así como el control de llaves.

Existen 7 salidas de planta (4 en fachada Norte y 3 en la fachada Sur)



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)



Galería de acceso al patio interior Planta baja

Planta Primera (P1)

Planta con superficie idéntica a la planta baja, donde se encuentran distintas aulas, laboratorios, despachos, un Salón de Grados y el salón de Actos de la escuela con una superficie de 452 m².

La Planta no dispone de salidas al exterior directas, disponiendo 5 grupos de escaleras como accesos a Planta Baja y Planta Segunda.



Zona central Salón de Actos Planta Primera



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

Planta Segunda (P2)

Planta con superficie idéntica a la Planta Primera

En esta Planta se ubican distintos despachos, laboratorios y la parte superior del salón de Actos.

En el espacio técnico situado en el S.O. de la planta se encuentra una zona de instalación de gases dedicadas a los laboratorios de la zona Sur de la Planta.

Dispone de una salida al exterior y 5 grupos de escaleras como accesos a Planta Primera y Planta Bajo Cubierta.



Salida de planta Segunda a la plaza del hospital



Planta Bajo Cubiertas (PBC)

Planta decorada en madera noble que acoge la Sala de Exposiciones y Museo de la Ingeniería, así como diversos despachos.



Zona de paso abuhardillada Planta Bajo Cubierta

INSTALACIONES

Salas Técnicas

4 Salas técnicas ubicadas en las esquinas de cada una de las fachadas interiores de cada planta (Plantas Primera, Segunda, y Bajo Cubiertas).

3 Salas en Planta Bajo Rasante (PS).

Las distintas Salas acogen los sistemas de climatización de las distintas zonas



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**



Cada grupo consta de unidades de 2,2,Kw/3 CV con un caudal de 6620 m³/h y unidades de 1,1 Kw /1,5 CV con 1123 m³/h

Cada zona dispone de sus propios cuadros de maniobra.

Ascensores

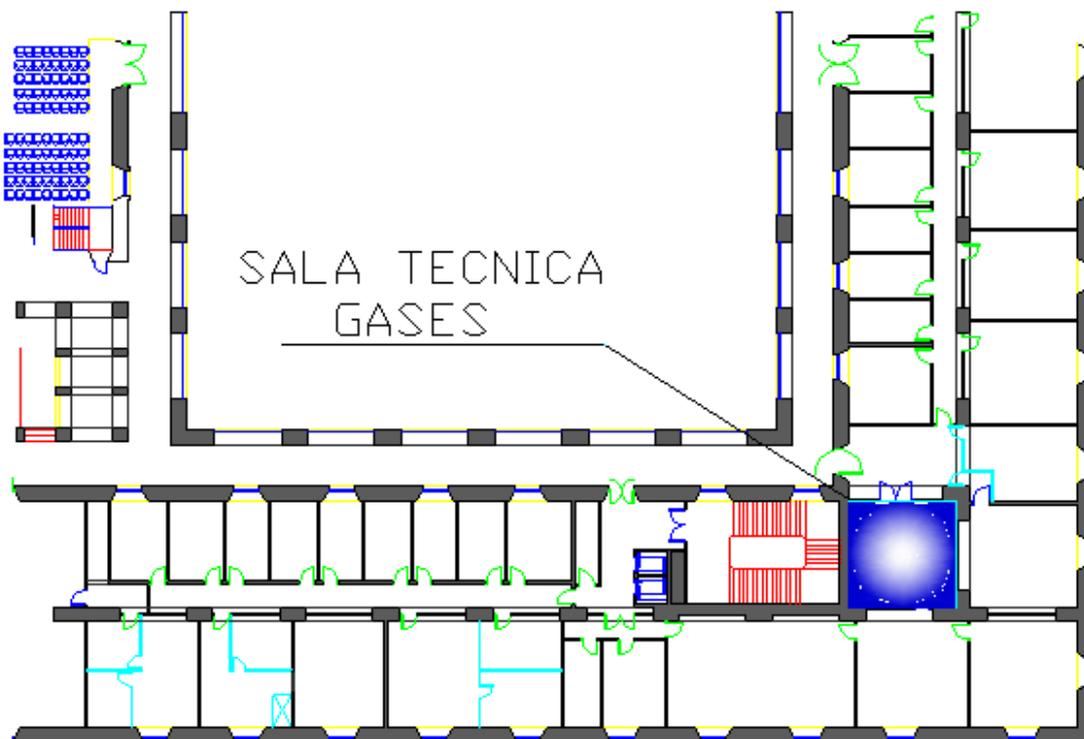
Dos grupos de 2 ascensores cada uno que dan servicio a todas las plantas y se encuentran situados en los distribuidores de la fachas interior Sur, junto a las grupos de escaleras de la zona

Sala técnica de gases.

La zona es considerada de Riesgo especial, debido a la existencia de diversos almacenamientos de gases (NO²,N₂,O₂,He,Acetileno, aire, CO₂,etc) para su utilización en laboratorios (ing. Química y Ambiental, tratamientos térmicos etc.)



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)



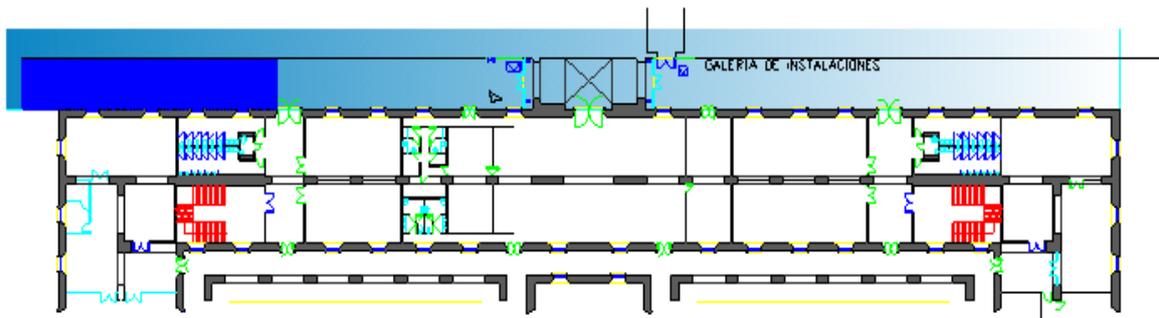


Galería de Instalaciones

Galería subterránea ubicada en la fachada Norte del Antiguo Hospital, alberga equipos de climatización, los depósitos de agua tanto para usos sanitarios como para el sistema Contra incendios, el Centro de Transformación y los sistemas de corte, tanto de energía eléctrica como de agua al edificio.

A esta galería se accede bien desde Planta bajo Rasante por el Espacio técnico central de la misma, bien desde el pasillo exterior Norte

La parte superior de la galería sirve de zona de acceso a las salidas de emergencia de la facha Norte (Cafetería/comedor, distribuidos aulas PB-5/PB-6)



Planta Baja



Pasillo superior galería Norte



centro de transformación



USUARIOS

TIPOLOGIA	NUM.	CARACTERISTICAS/HORARIOS
Personal Docente	195	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	2000	Personal generalmente joven, con autonomía de movimientos, alto nivel cultural, y receptivo a los procesos de apoyo y auxilio en caso de emergencia
Personal PAS	25	Personal con amplio conocimiento del Centro y del Campus con capacidad de liderazgo , dirección y gestión de emergencias
Personal de mantenimiento	2	Personal con movilidad, grandes conocimientos del Campus y de sus instalaciones, con capacidad de actuación rápida en caso de emergencias
Personal de limpieza	INDETERM.	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	1/24h	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 al Campus (24h)



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)

Visitas	INDETERM.	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	INDETERM.	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)



DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

La E.T.S.I.I. se encuentra ubicada en la zona considerada como Centro Histórico de Cartagena, conformando junto a la escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicaciones , el S.A.I.T.(Edificio del Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica) y a la finalización de las obras que se están realizando , el ELDI de laboratorios y el edificio de la casa del estudiante ,el denominado Campus de la Muralla.

El entorno no alberga instalaciones industriales de riesgo.

DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA

Los accesos a la E.T.S.I.I..se pueden realizar por:

- Calle de subida al Hospital desde la Plaza de la Isla .
- Calle de Gisbert, Plaza de Toros, Calle D. Fleming





**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

Aproximación a la E.T.S.I.I

Viales	Normativa	Cumplimiento
anchura mínima libre	3,5 m.	Cumple
altura mínima libre o gálibo	4,5 m.	Cumple
capacidad portante del vial	20 kN/m ²	Cumple
Tramos curvos. El carril de rodadura delimitado por la traza de una corona circular de radios y anchura libre para circulación	5,30 y 12 m. (7,20 M.)	No cumple

Entorno de los edificios (H evacuación > 9m.) (E.T.S.I.I.)

Viales	Normativa	Cumplimiento
Anchura mínima libre	5 m.	No cumple la rampa paralela a la Fachada Norte
Altura libre	La del edificio	Cumple
Distancia máxima hasta cualquier acceso principal al edificio.	30 m.	No cumple desde la plaza del Hospital por rampa
Pendiente máxima	10%	Cumple
Resistencia al punzonamiento del suelo	10 t sobre 20 cm Ø.	Cumple
Accesibilidad por fachada		
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;	No cumple



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

Dimensiones horizontal y vertical,	0,80 m y 1,20	Cumple
Elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos,	No deben existir	Cumple

ACCESOS - COMUNICACIONES HORIZONTALES

COMUNICACIONES HORIZONTALES.

ACCESOS DE INTERIOR A EXTERIOR

PASOS DENOMINACION (en planos)	PLANTA	CARACTERISTICAS	ACCESO
S-Ex1	Baja	Puerta dos hojas con una anchura de 2,75 m.	Planta Baja a exterior Fachada Sur
S-Ex2		Puerta dos hojas con una anchura de 2,75 m.	Planta Baja a exterior Fachada Sur (acceso principal a la escuela)
S-Ex3		Puerta dos hojas con una anchura de 2,50 m.	Planta Baja a exterior Fachada Sur
S-Ex4		Puerta metálica/madera dos hojas con una anchura de 3,60 m. (Uso en caso de Emergencia)	Planta baja distribuidor de escalera E-11 a Pasillo superior Norte galería Instalaciones
S-Ex5		Puerta metálica de 2 hojas de 3,80 m de anchura (Uso en caso de Emergencia)	Planta baja Pasillo Norte a zona Oeste/calle
S-Ex6		Puerta metálica 2 hojas 3,80 m de anchura (Uso en caso de Emergencia)	Planta baja Pasillo Norte a zona Este/calle
S-Ex7		Puerta metálica/madera dos hojas con una anchura de 3,60 m. (Uso en caso de Emergencia)	Planta baja distribuidor de escalera E-12 a Pasillo superior Norte galería Instalaciones



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

S-Ex8	Segunda	<p>Dos puertas dobles de aluminio y cristal de 2,40 cada una</p> 	<p>Planta Segunda vestíbulo hacia la Plaza de las Culturas/Plaza de Toros y E.T.S.I.I.. a exterior</p>
-------	---------	---	--

ACCESO INTERIOR HACIA PASOS EXTERIORES

PASOS DENOMINACION (en planos)	PLANTA	CARACTERISTICAS	ACCESO
SI-1	BAJA	Puerta 1 hoja anchura 0.80 m.	Pasillo Ala SE. Hacia S-Ex1
SI-2		Puerta dos hojas anchura 1,60 m	Patio Oeste a Distribuidor de Escalera E-9 hacia S-Ex1
SI-3		Puerta dos hojas anchura 1,60 m	Patio Oeste a Distribuidor de Escalera E-10 hacia S-Ex3
SI-4		Puerta dos hojas anchura 1,60 m	Zona Ala S-Oeste a Patio Oeste
SI-5		Puerta dos hojas anchura 1,60 m	Patio Oeste a Patio Este
SI-6		Puerta dos hojas anchura 1,60 m	Zona Ala Este a Patio Este
SI-7		Puerta dos hojas anchura 2,40 m	Zona Ala Oeste a Patio Oeste



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

SI-8		Puerta dos hojas anchura 1,40 m	Zona Ala N-Este a Patio Este
SI-9		Puerta dos hojas anchura 1,40 m	Zona Ala N-Este a Patio Este
SI-10		Puerta dos hojas anchura 1,40 m	Zona Ala N-O a pasillo Patio Oeste
SI-11		Puerta dos hojas anchura 1,40 m	Zona Ala N-E a pasillo Patio este
SI-12-1		Puerta de dos hojas de 1,80 m	Acceso desde pasillo patios a Cafetería
SI-12-2		Puerta de dos hojas de 1,80 m	Acceso desde pasillo patios a Cafetería
PASOS DENOMINACION (en planos)	PLANTA	CARACTERISTICAS	ACCESO
Salón de Actos	Primera	Dos puertas dobles de 2,40 m cada una	Desde Salón de actos a pasillo central hacia E-7/E-8
Salón de Actos	Segunda	Dos puertas dobles de 2,40 m cada una	Desde Salón de actos a pasillo central hacia SI-14 y salida a exterior SEx-8
SI-14	Segunda	Puerta doble de 2,40 m	Distribuidor Ala Norte a S-Ex8



Comunicaciones verticales

Las comunicaciones verticales del edificio se resuelven con 4 grupos de escaleras protegidas situadas en los vértices del rectángulo del edificio, y que dan servicio a las Plantas Baja, Primera, Segunda y Bajo Cubiertas.

PASOS DENOMINACION (en planos)	PLANTA	CARACTERISTICAS	ACCESO
E-9	Baja Primera Segunda Bajo Cubiertas (vértice S-O)	Escalera protegida de dos tramos mas descansillo intermedio con una anchura de 2,30 m . Dispone de pasamanos, señalización y los accesos a la misma están dotados de puertas RF con barra de apertura antipático	De planta baja a Planta bajo Cubiertas
E-10	Baja Primera Segunda Bajo Cubiertas (vértice S-E)	Escalera protegida de dos tramos mas descansillo intermedio con una anchura de 2,30 m . Dispone de pasamanos, señalización y los accesos a la misma están dotados de puertas RF con barra de apertura antipático	De planta baja a Planta bajo Cubiertas
E-11	Baja Primera Segunda Bajo Cubiertas (vértice N-O)	Escalera protegida de dos tramos mas descansillo intermedio con una anchura de 2,30 m . Dispone de pasamanos, señalización y los accesos a la misma están dotados de puertas RF con barra de apertura antipático	De planta baja a Planta bajo Cubiertas
E-12	Baja Primera Segunda Bajo Cubiertas (vértice N-O)	Escalera protegida de dos tramos más descansillo intermedio con una anchura de 2,30 m . Dispone de pasamanos, señalización y los accesos a la misma están dotados de puertas RF con barra de apertura antipático	De planta baja a Planta bajo Cubiertas

Estas escaleras constituyen el núcleo de evacuación del edificio

En el **núcleo Central del edificio**, entre los dos patios, se dispone de una escalera (E-3/E-4) que da servicio al Salón de Actos. Esta escalera no es protegida a efectos de



evacuación, si bien la aperturas hacia los patios interiores minimizan el riesgo de acumulación de humos en la zona.



Planta baja



Planta Segunda

En **Planta Bajo** rasante se disponen de 6 escaleras distribuidas en 3 grupos

Al grupo compuesto por las escaleras E-1 y E-2 , se accede por sendas rampas de dos tramos , desde cada uno de los dos núcleos de aulas (Este y Oeste)

Estas escaleras disponen de pasamanos, e iluminación de emergencia en la contrahuella.





SECTORIZACIÓN

Aplicación de la NBE.CPI-96 ART. 4 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

La CPI-96 define como sector de incendios, la máxima superficie construida abarcando uno o varios niveles, que determina la mayor dimensión y severidad que puede alcanzar un incendio plenamente desarrollado sin que se propague a otros sectores y sin que provoque el colapso estructural del edificio.

PLANTA	NUMERO DE SECTORES DE INCENDIO	NORMATIVA SI 1 (CTE)	E.T.S.I.I.
PLANTA BAJO RASANTE	3	Uso Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m ² .	Sotano : 3.247 m ² CUMPLE LA NORMATIVA
PLANTA BAJA	6	Uso: Publica Concurrencia - La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m ² ,	Planta 11.400 m ² CUMPLE LA NORMATIVA
PLANTA PRIMERA	8	Uso Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m ² .	Planta 7.578 m ² CUMPLE LA NORMATIVA
PLANTA PRIMERA	1 (Salón de Actos)	Uso: Publica Concurrencia - La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m ² ,	Salón de Actos 686 m ² CUMPLE LA NORMATIVA



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

PLANTA SEGUNDA	8	Uso Docente - Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 4.000 m ² .	Planta 7.578 m ² CUMPLE LA NORMATIVA
PLANTA BAJO CUBIERTAS	4	Uso Publica Concurrencia - La superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m ² .	Planta 5.424 m ² CUMPLE LA NORMATIVA

CALCULO DE OCUPACIÓN

La E.T.S.I.I.se enmarca en la CTE BD DI Sección SI 3 Evacuación de ocupantes dentro de:

USO PREVISTO: DOCENTE

PLANTA	ZONA	OCUPACION NORMATIVA	OCUPACION TEORICA
BAJO RASANTE	Aulas	1,5 m ² /pers	2.022 personas
	Zonas Técnicas	Ocupación nula	-
	Sala de estudio y zonas comunes	2 m ² /pers	110 personas
	Reprografia	10 m ² /pers	9 personas
TOTALES OCUPACION TEORICA			2.141 personas

PLANTA	ZONA	OCUPACION NORMATIVA	OCUPACION TEORICA
BAJA	Cafetería	1 m ² /pers	420 personas
	Laboratorios	5 m ² /pers	210 personas



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)

	Administración	10 m ² /pers	85 personas
	Aulas	1,5 m ² /pers	330 personas
	Cafetería	1 m ² /pers	420 personas
	Zonas comunes	10 m ² /pers	475 personas
TOTALES OCUPACION TEORICA			1.940 personas

PLANTA	ZONA	OCUPACION NORMATIVA	OCUPACION TEORICA
PRIMERA	Salón de Actos	1 persona /asiento	400 personas
	Laboratorios	5 m ² /pers	225 personas
	Administración	10 m ² /pers	190 personas
	Aulas	1,5 m ² /pers	370 personas
	Zonas comunes	10 m ² /pers	275 personas
TOTALES OCUPACION TEORICA			1.460 personas

PLANTA	ZONA	OCUPACION NORMATIVA	OCUPACION TEORICA
SEGUNDA	Salón de Actos/Salón de Grados	1 persona /asiento	280 personas
	Laboratorios	5 m ² /pers	300 personas
	Administración	10 m ² /pers	190 personas
	Aulas	1,5 m ² /pers	100 personas
	Zonas comunes	10 m ² /pers	270 personas
TOTALES OCUPACION TEORICA			1.140 personas



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

PLANTA	ZONA	OCUPACION NORMATIVA	OCUPACION TEORICA
BAJO CUBIERTAS	Administración	10 m ² /pers	130 personas
	Zonas Técnicas	Ocupación nula	-
	Zonas comunes y de paso	2 m ² /pers	30 personas
	Laboratorios	5 m ² /pers	60 personas
	Sala de exposiciones	2 m ² /pers	225 personas
TOTALES OCUPACION TEORICA (espacios útiles)			445 personas

TOTAL OCUPACION TEORICA DE LA E.T.S.I.I. 7.126 PERSONAS



3. INVENTARIO , ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS E INTALACIONES

Descripción y localización de los elementos e instalaciones, que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma

LABORATORIOS

Los laboratorios de la E.T.S.I.I. se encuentran distribuidos en todas las plantas a excepción de la Planta bajo rasante.

Especial riesgo se asume en la zona de laboratorios de ingeniería química de la Planta segunda.

Todos los laboratorios dispone de salidas a los pasillos centrales de comunicación de la planta

AULAS DE INFORMÁTICA

7 Aulas ubicadas en Planta Primera.

Todas disponen de salidas directas al los pasillos distribuidores

SALON DE ACTOS

Situado en Plantas primera el patio de butacas y en Planta Segunda la Platea.

Ambos espacios dispones de salidas de emergencia, protección contra incendios e iluminación de emergencia.

Esta zona se considera problemática al ser considerado de pública concurrencia , por lo que el personal asistente no dispone generalmente de conocimiento de la zona en caso de evacuación.



Esta zona requerirá de estudio independiente en el caso de evacuación.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

ALMACENAMIENTOS

En el cuarto Técnico de la Segunda Planta se almacenan botellones de gases para su uso en laboratorios.

Las botellas mantienen unos niveles de seguridad altos disponiendo de almacenamientos individualizados

Así mismo se mantiene sistemas de climatización y distribución eléctrica

Almacenamiento de productos químicos en zona junto al distribuidos S-E de la Segunda Planta

Pequeños almacenamientos de productos químicos en laboratorios Planta Segunda

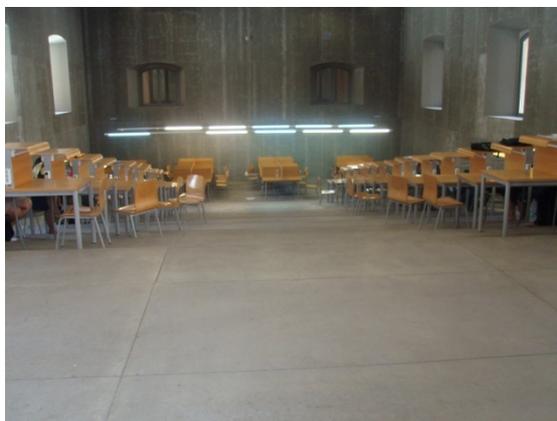


SALA DE ESTUDIO

Situada en Planta Baja, núcleo Central entre los dos patios, en pendiente, con accesos por escalones a cada uno de los puestos de estudio.

Tiene una alta ocupación

Tiene comunicación con Planta Bajo rasante y dispone de dos puertas dobles a os pasillo de cada uno de los patios





GALERIA DE INSTALACIONES

Ver el Punto de INSTALACIONES

ASCENSORES

Cuatro ascensores situados en cada una de los huecos de escaleras protegida de los vertices

COCINA

Ubicada en la Planta baja Edificio Nuevo , con una superficie de 150 m² , dispone de comedor anexo continuo a cocina

Se considera de Riesgo Medio (NBE-CPI-96)

NBE.CPI-96

18.3 INSTALACIONES PARA EXTRACCIÓN DE HUMOS EN COCINAS INDUSTRIALES

18.3.1 Campanas

Las campanas estarán construidas con material de clase M0 no poroso y situadas a más de 50 cm de cualquier material combustible no protegido.

18.3.2 Conductos

El sistema será independiente de toda otra extracción o ventilación y exclusivo para cada local de cocina. Los conductos estarán fabricados con material de clase M0 y dispondrán de registros para inspección y limpieza en los cambios de dirección con ángulos mayores que 30° y cada 3 m como máximo de tramo horizontal; no se dispondrán compuertas cortafuego en su interior. Cuando discurran por fachadas, su distancia a toda zona de la misma que no sea al menos PF-30 será 1,50 m, como mínimo.

Como no pueden disponerse compuertas cortafuego en el interior de este tipo de conductos, su paso a través de elementos de compartimentación en sectores se resolverá de la forma que se indica en el punto c) del apartado 18.1.

18.3.3 Filtros

Los filtros estarán fabricados con material de clase M0 y estarán separados de los focos de calor más de 1,20 m si son tipo parrilla o de gas, y más de 0,50 m si son de otros tipos. Serán fácilmente accesibles y desmontables para su limpieza, tendrán una inclinación mayor que 45° y poseerán una bandeja de recogida de grasas que conduzca ésta hasta un recipiente cerrado cuya capacidad sea menor que 3 l.

18.3.4 Ventiladores

Los ventiladores y su acometida eléctrica serán capaces de funcionar a 400 °C durante 90 minutos, como mínimo, y su unión con los conductos será estanca y estará realizada con materiales de clase M0.

Las cocinas dispondrán de una instalación de extracción de humos de las características señaladas en el apartado 18.3.

La cocina Ubicada en la E.T.S.I.I. cumple todos las condicionante normativas de la NBE-CPI-96



ART 19. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

19.1 CLASIFICACIÓN

Los locales que alberguen equipos regulados por reglamentos específicos, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, calderas, depósitos de combustible líquido, contadores de gas, etc., se rigen por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos.

19.1.2 Locales y zonas de riesgo medio

— Cocinas cuya superficie construida sea mayor que 20 m² en uso Hospitalario o mayor de 50 m² en cualquier otro uso y, en el segundo caso, no estén protegidas con un sistema automático de extinción.

Locales de Riesgo medio: Cocina

19.1.3 Locales y zonas de riesgo bajo

- Archivos de documentos, depósitos de libros o cualquier otro uso para el que se prevea la acumulación de papel, cuando su superficie construida sea mayor que 25 m².
- Talleres de mantenimiento, almacenes de lencería, de mobiliario, de limpieza o de otros elementos combustibles, cuando el volumen total de la zona sea mayor que 100 m³.

Locales de Riesgo Bajo : Ninguno

En aplicación del CTE (DB-SI) tabla 2.1 8 -Locales de Riesgo especial) se consideran Locales de Riesgo especial:

Salas de máquinas de instalaciones de climatización: En todo caso (según Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE, aprobado por RD 1027/2007, de 20 de julio, BOE 2007/08/29)

- Salas de maquinaria frigorífica: refrigerante amoníaco refrigerante halogenado : $P \leq 400 \text{ kW}$
- Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (p. e.: mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc. : $5 < S \leq 15 \text{ m}^2$
Almacén de combustible sólido para calefacción: $S > 3 \text{ m}^2$
- Centro de transformación: En todo caso
- Sala de maquinaria de ascensores: En todo caso
- Sala de grupo electrógeno: En todo caso

A efectos de la Evaluación riesgos y aplicando la Normativa más restrictiva (CTE- DB-SI) sobre las condiciones de protección en las zonas de riesgo en la E.T.S.I.I. se aplican los condicionantes descritos en la tabla 2.2

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios ⁽¹⁾

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante ⁽²⁾	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos ⁽³⁾ que separan la zona del resto del edificio ⁽²⁾⁽⁴⁾	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Si	Si
Puertas de comunicación con el resto del edificio ⁽⁵⁾	EI 2 45-C5	2 x EI 2 30-C5	2 x EI 2 30-C5
Máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local ⁽⁶⁾	$\leq 25 \text{ m}^{(7)}$	$\leq 25 \text{ m}^{(7)}$	$\leq 25 \text{ m}^{(7)}$



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

<i>Grado de cumplimiento de las condiciones</i>	<i>Apartados</i>
<i>Puertas comunicación El2 45-c5 y 2x EL2 30-C5</i>	<i>Si</i>
<i>Recorridos máximos</i>	

Los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, contadores de gas o electricidad, etc. se rigen, además, por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA E.T.S.I.I. Y DE LOS RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE.

Riesgos propios de la E.T.S.I.I. se consideran:

- INCENDIO, riesgo común a la actividad de la E.T.S.I.I.
- INUNDACIONES
- ESCAPE DE GASES.
- EXPLOSIÓN (por escape de gases y/o efectos de la presión en las calderas)
- ACTOS ANTISOCIALES (Robo, hurto, agresiones, amenazas de bombas, paquetería sospechosa)
- INCIDENCIAS TÉCNICAS.
- FALLOS ELÉCTRICOS.
- SEÍSMOS

PELIGROS IDENTIFICADOS	ÁREA O ACTIVIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO	ACTIVIDAD PREVENTIVA MEDIOS DE PROTECCIÓN
INCENDIO	SALA DE ESTUDIO	MEDIO	DETECCION, AVISO , EXTINCION POR MEDIOS
	ZONAS TECNICAS	MEDIO ALTO (en almacenamiento)	DETECCION, AVISO , EXTINCION POR MEDIOS
	AULAS	BAJO	DETECCION, EXTINCION POR MEDIOS PORTATILES, , BIE,s



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

	SALON DE ACTOS	BAJO	EXTINCION POR MEDIOS PORTATILES, BIE,s
	DESPACHOS PROFESORADO	BAJO	DETECCION EXTINCION POR MEDIOS
	LABORATORIOS	ALTO (Lab.. Ing. Química)	DETECCION, AVISO , EXTINCION POR MEDIOS PORTATILES, BIE,s (<i>no todos los laboratorios dispones de elementos de protección</i>)
	CAFETERIA	MEDIO (En cocinas)	DETECCION, AVISO , EXTINCION POR MEDIOS PORTATILES, BIE,s,

INUNDACION	GALERIA DE INSTALACIONES	MEDIO	BAJO RASANTE
	ZONAS TECNICAS	BAJO	LLAVES DE CORTE DE SUMINISTRO
	DESPACHOS PROFESORADO	NULO	
	LABORATORIOS	BAJO (Por rotura de conducciones)	LLAVES DE CORTE DE SUMINISTRO
	CAFETERIA	BAJO (Por rotura de conducciones)	LLAVES DE CORTE DE SUMINISTRO
ESCAPE DE GASES	CUARTOS TECNICOS	ALTO (en almac. Gases)	SISTEMAS DE EXTINCION VALVULAS DE
	LABORATORIOS	BAJO	LLAVES DE CORTE DE SUMINISTRO
	CAFETERIA	MEDIO	LLAVES DE CORTE DE SUMINISTRO
EXPLOSION	CUARTOS TECNICOS	BAJO	LLAVES DE CORTE DE SUMINISTRO
	LABORATORIOS	MEDIO	MEDIDAS DE PREVENCION LLAVES DE CORTE DE SUMINISTRO
ACTOS ANTISOCIALES	ALMACENES	BAJO	PUERTAS CONTROLADAS , VIGILANCIA



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

	ZONAS TECNICAS	BAJO	PUERTAS CONTROLADAS Y CERRADAS ,
	SALA DE ESTUDIO/AULAS CAFETERIA	BAJO	VIGILANCIA
	SALON DE ACTOS/SALON DE GRADOS	BAJO	PUERTAS CONTROLADAS VIGILANCIA
	DESPACHOS PROFESORADO	MEDIO	CERRADURAS, VIGILANCIA
	LABORATORIOS	ALTO	CERRADURAS, VIGILANCIA

INCIDENCIAS TECNICAS	ASCENSORES	BAJO	MANTENIMIENTO
	FALLOS DE CLIMATIZACION	BAJO	MANTENIMIENTO
	FALLOS DE CALEFACCION Y A.C.S.	BAJO	MANTENIMIENTO
FALLOS ELECTRICOS	SALA DE CUADROS ELECTRICOS	BAJO	MANTENIMIENTO
	E.T.S.I.I..	BAJO	MANTENIMIENTO
SEISMOS	E.T.S.I.I..	IMPROBABLE	-

EVALUACION Y ANALISIS DE RIESGOS

Para la evaluación de riesgos de la E.T.S.I.I.. se utilizara el método de MESERI, siendo este un método simplificado de evaluación de riesgos de incendio en instalaciones, que facilita la evaluación sin perder la finalidad que se persigue al determinar la cualificación objetiva del riesgo analizado.



Factores propios de la E.T.S.I.I.

■ Construcción.

- Nro. de pisos
- Superficie mayor sector de incendios
- Resistencia al fuego
- Falsos techos

■ Situación.

- Distancia medios ayuda exterior(bomberos)
- Accesibilidad edificio

■ Procesos.

- Peligro de activación
- Carga térmica
- Combustibilidad
- Orden y limpieza
- Almacenamiento en altura

Concentración en valor.

■ Destructibilidad.

- Destructibilidad por calor
- Destructibilidad por humo
- Destructibilidad por corrosión
- Destructibilidad por agua

■ Propagabilidad.

- Propagabilidad vertical
- Propagabilidad horizontal

Factores de protección de la E.T.S.I.I..

- Extintores (EXT).
- Bocas de Incendio Equipadas (BIE).
- Columnas Hidrantes Exteriores (CHE).
- Detectores automáticos de incendio (DET).
- Rociadores automáticos (ROC).
- Instalaciones fijas especiales (IFE).



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

Cada uno de los factores del riesgo se subdivide a su vez teniendo en cuenta los aspectos más importantes a considerar.

A cada uno de ellos se les aplica un coeficiente dependiendo de que propicien o no el riesgo de incendio desde cero en el caso más desfavorable, hasta diez en el caso más favorable.

<i>CLASIFICACION DEL RIESGO</i>				
0-2	3-4	5-6	7-8	9-10
Muy malo	Malo	Normal	Bueno	Muy bueno

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO

FACTORES PROPIOS	CONCEPTO	Coeficiente	Evaluación
Nro. de pisos	Altura		
1 ó 2	menor que 6 m	3	1
3, 4 ó 5	entre 6 y 15 m	2	
6, 7, 8 ó 9	entre 15 y 27 m	1	
10 ó más	mas de 27 m	0	
Superficie mayor sector de incendios			
de 0 a 500 m ²		5	3
de 501 a 1.500 m ²		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	
más de 4.500 m ²		0	
Resistencia al fuego			
Resistente al fuego (hormigón)		10	8
No combustible		5	
Combustible		0	



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)

Falsos techos			
Sin falsos techos		5	3
Con falso techo incombustible		3	
Con falso techo combustible		0	

Distancia medios ayuda exterior(bomberos)			
Menor de 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 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0	

Accesibilidad edificio			
Buena		5	5
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	

Peligro de activación			
Bajo		10	8
Medio		5	
Alto		0	

Carga térmica			
Baja		10	9
Media		5	
Alta		0	

Combustibilidad			
Baja		5	5
Media		3	
Alta		0	

Orden y limpieza			
Bajo		0	8
Medio		5	
Alto		10	



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)

Almacenamiento en altura			
Menor de 2 m		3	
Entre 2 y 4 m		2	3
Más de 4 m		0	

Factor de concentración			
Menor de 500€/ m2		3	
Entre 500 y 1.000 €/m2		2	3
Más de 1500 €/ m2		0	

Propagabilidad vertical			
Baja		5	
Media		3	5
Alta		0	

Propagabilidad horizontal			
Baja		5	
Media		3	5
Alta		0	

Destructibilidad por calor			
Baja		10	
Media		5	9
Alta		0	

Destructibilidad por humo			
Baja		10	
Media		5	8
Alta		0	



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)

Destructibilidad por corrosión			
Baja		10	10
Media		5	
Alta		0	

Destructibilidad por agua			
Baja		10	8
Media		5	
Alta		0	

MEDIOS DE PROTECCION	Sin vigilancia	Con vigilancia	Evaluación
----------------------	----------------	----------------	------------

Extintores manuales	1	2	2
---------------------	---	---	---

Bocas de incendio	2	4	4
-------------------	---	---	---

Hidrantes exteriores	2	4	4
----------------------	---	---	---

Detectores de incendio	0	4	4
------------------------	---	---	---

Rociadores automáticos	5	8	0
------------------------	---	---	---

Instalaciones fijas	2	4	0
---------------------	---	---	---

Conclusión de la evaluación

Formula de aplicación del método: $P = 5X / 120 + 5Y / 22 + B$

X: Factores de riesgo - Y: Factores de protección- B: Equipos de Emergencias (1,0)

Resultado: 8,22– Riesgo leve



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

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

Valor de P	Categoría
0 a 2	Riesgo muy grave
2,1 a 4	Riesgo grave
4,1 a 6	Riesgo medio
6,1 a 8	Riesgo leve
8,1 a 10	Riesgo muy leve

**IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS
TANTO AFECTAS A LA E.T.S.I.I. COMO AJENAS A LA MISMA QUE TENGAN
ACCESO AL EDIFICIO.**

PERSONAL	ACCESOS
PERSONAL DE DIRECCION	Total
PERSONAL DE ADMINISTRACION.	Zona de oficinas, zonas comunes
PERSONAL DE CONSERJERIA 4 (2 por turno)	Total
PROFESORADO	Laboratorios y departamentos específicos
PERSONAL DE SEGURIDAD 1 24h	Total
PERSONAL DE MANTENIMIENTO (ocasional para realización de funciones propias)	Total
ALUMNADO	Despachos de profesorado/Seminarios/Salas de Reunión/Salón de grados , laboratorios <i>(con autorización específica o en prácticas docentes acompañados por profesorado)</i> Biblioteca (en horario de apertura)



4. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN.

INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, QUE DISPONE LA E.T.S.I.I. PARA CONTROLAR LOS RIESGOS DETECTADOS, ENFRENTAR LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA Y FACILITAR LA INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS EXTERNOS DE EMERGENCIAS

Medios humanos disponibles en caso de emergencia

Se detallan los medios humanos necesarios, y disponibles en el E.T.S.I.I. para participar en acciones de autoprotección.

MEDIOS HUMANOS EN EMERGENCIAS			
MEDIO	Nº DE PERSONAS	ZONA DE ACTUACIÓN	FORMACIÓN ESPECÍFICA
JEFE DE EMERGENCIA (J.E.)	1	Toda la E.T.S.I.I.	
JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.)	1	Toda la E.T.S.I.I...	
EQUIPO DE INTERVENCIÓN (E.I.)	2 por planta	Por Aulas/Departamentos /Laboratorios	
EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)	Responsable de aula /laboratorio /Departamento	Toda la E.T.S.I.I.	
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (E.P.A.)	2		
SERVICIO MÉDICO	0		

MEDIOS MATERIALES DISPONIBLES EN CASO DE EMERGENCIA

Se detallan los medios materiales y disponibles en la E.T.S.I.I., para participar en acciones de autoprotección.

- Extintores Portátiles de 6 Kg de Polvo Polivalente ABC
- Extintores Portátiles de 5 Kg de CO₂



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

- Bies de 25 m/m
- Detectores Iónicos
- Pulsadores de Alarma
- Megafonía
- Sirenas de Aviso
- Puertas RF
- Salidas de Emergencia
- Iluminación de emergencia
- Botiquines de Emergencia
- Señalización

MEDIOS MATERIALES EXTINCIÓN DE INCENDIOS					
UBICACIÓN	TIPO	PESO	EFICACIA	CANTIDAD	OBSERV.
Planta Sótano	ABC	6Kg	21A 113B C	23	
Planta Sótano	Co2	5Kg	34B	3	
Planta Baja	ABC	6Kg	21A 113B C	15	
Planta Baja	Co2	5Kg	34B	4	
Planta Primera	ABC	6Kg	21A 113B C	21	
Planta Primera	Co2	5Kg	34B	5	
Planta Segunda	ABC	6Kg	21A 113B C	25	
Planta Segunda	Co2	5Kg	34B	9	
Planta bajo Cubiertas	ABC	6Kg	21A 113B C	17	
Planta bajo Cubiertas	Co2	5Kg	34B	4	



ART. 20 INSTALACIONES DE DETECCIÓN, ALARMA Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS

20.1 EXTINTORES PORTÁTILES

1. En todo edificio, excepto en los de vivienda unifamiliar, se dispondrán extintores en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

En grandes recintos en los que no existan paramentos o soportes en los que puedan fijarse los extintores conforme a la distancia requerida, éstos se dispondrán a razón de uno por cada 300 m² de superficie construida y convenientemente distribuidos.

Cada uno de los extintores tendrá una eficacia como mínimo 21A-113B.

Grado de cumplimiento de la NBE-CPI/96.	Si
---	----

20.2 INSTALACIÓN DE COLUMNA SECA

Grado de cumplimiento según el punto 20.2 del Cap. 5 de la NBE-CPI/96. Inst. de Columnas secas	No es preceptivo, si bien el edificio cuenta con una instalación de BIE,s, sustitutiva
---	--

MEDIOS MATERIALES EN EMERGENCIAS - BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (25 MM)

UBICACIÓN	MEDIOS DISPONIBLES	OBSERVACIONES
Planta Sótano	5	pasillos
Planta Baja	14	Pasillos/núcleos de escalera
Planta Primera	14	Pasillos/ núcleos de escalera
Planta Segunda	3	Pasillos/ núcleos de escalera
Planta bajo Cubiertas	13	Pasillos/ núcleos de escalera

20.3 INSTALACIÓN DE BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS

Normativa:	Grado de cumplimiento
Nbe-CPI-96 b) Administrativo y Docente, cuya superficie total construida sea mayor que 2.000 m ² . Por Sc > 500 m ² (BIE-25 mm)	Cumple en todo el edificio



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

MEDIOS MATERIALES EN EMERGENCIAS - DETECCIÓN		
UBICACIÓN	MEDIOS DISPONIBLES	OBSERVACIONES
Central de Incendios	1	Planta Baja (Consereria)
Repetidores de alarmas	2	En Vestibulo de salida Sex- 2 y Cuarto Tecnico N-E Planta baja
Plantas	Cubren las superficies de riesgo a excepción de algunos laboratorios	

MEDIOS MATERIALES EN EMERGENCIAS – PULSADORES EMERGENCIA		
UBICACIÓN	MEDIOS DISPONIBLES	OBSERVACIONES
Planta Sótano	7	
Planta Baja	12	
Planta Primera	13	
Planta Segunda	18	
Planta bajo Cubiertas	9	

20.4 INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y ALARMA

d) Docente, si la superficie total construida es mayor que 5.000 m².

Grado de cumplimiento de la NBE-CPI/96.	Si
---	----

20.5 INSTALACIÓN DE ALARMA

b) Docente, si la superficie total construida está comprendida entre 1.000 y 5.000 m².

Grado de cumplimiento de la NBE-CPI/96.	Si
---	----

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.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

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 dispone de megafonía

ART. 21 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Todos los recintos cuya ocupación sea mayor que 100 personas.

- b) Los recorridos generales de evacuación de zonas destinadas a uso Residencial y los de zonas destinadas a cualquier otro uso que estén previstos para la evacuación de más de 100 personas.

Grado de cumplimiento de la NBE-CPI/96.	Si
---	----

ILUMINACION DE EMERGENCIA	
Edificio	Existe iluminación de emergencia

Cuadro de cumplimiento de Instalaciones de Protección según la NBE-CPI/96

Cuadro de cumplimiento en base a la Sección SI 4 del C.T.E.(Instalaciones de protección contra incendios) . Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Uso Docente

INSTALACIONES	EXIGENCIA -NORMATIVA	CUMPLIMIENTO
Bocas de incendio equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m ² . ((<i>bie,S DE 25 mm</i>))	SI
Sistema de alarma	Si la superficie construida excede de 1.000 m ² .	SI
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.	SI
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)	SI
Columna seca (6)	Si la <i>altura de evacuación</i> excede de 24 m.	H< 24 m.



SECTORIZACION

La creación de sectores independientes de incendios tiene por objeto separar las cargas de fuego que puedan existir en el conjunto del edificio, de modo que si una parte entrara en combustión, existiría suficiente resistencia al fuego (RF) en los materiales que lo componen, como para dar tiempo suficiente para que las personas se pusieran a salvo y para que los bomberos pudieran intervenir

Ver cuadro de Sectorización

SECCIÓN SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR DEL DOCUMENTO BÁSICO SI SEGURIDAD CONTRA INCENDIO (RD. 1371/2007)

USO	Normativa	Cumplimiento de la Normativa
DOCENTE	Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada <i>sector de incendio</i> no debe exceder de 4.000 m ² . Cuando tenga una única planta, no es preciso que esté compartimentada en <i>sectores de incendio</i> .	Cumple en todas las plantas

MEDIDAS Y MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES.

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

- Designación de personal y formación específica en emergencias.
- Se establecerán también los medios materiales necesarios en caso de emergencia, tanto en primeros auxilios como en extinción de incendios.
- Se coordinarán las posibles actuaciones con medios externos: protección civil, bomberos, cruz roja, Servicios Médicos, 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.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

- Se pondrá en práctica el desarrollo del plan de emergencia en la zona de explotación.

Con el fin de garantizar rapidez y eficacia en la lucha contra incendios el edificio de la E.T.S.I.I. llevará 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.

Para llevar a cabo, en caso de emergencia, los primeros auxilios; esto es, los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedad antes de ser atendidos en un centro asistencial por personal cualificado; la empresa dispone de:

- En cada área de trabajo, número suficiente de personas con formación específica en primeros auxilios.
- Señalización y accesibilidad de los equipos de primeros auxilios.
- Procedimientos a seguir para prestar los primeros auxilios. Estos están disponibles en lugares visibles y frecuentados (tablones de anuncios, oficinas, equipos de trabajo, etc.)
- Las relaciones y canales de comunicación con servicios externos para derivar los heridos una vez realizados los primeros auxilios y la asistencia médica de urgencia.



5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

La Universidad a través del Area de Infraestructuras lleva a cabo las todas las operaciones de Mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo y de las instalaciones de protección disponibles en la E.T.S.I.I. Igualmente, realiza las inspecciones de seguridad reguladas por normativa específica.

Se revisan, mantienen y comprueban los aparatos, equipos e instalaciones de acuerdo con los plazos reglamentarios.

Todas las operaciones de mantenimiento son llevadas a cabo por personal competente, con formación específica.

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.

DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO, QUE GARANTIZA EL CONTROL DE LAS MISMAS

Las administraciones Publicas en sus diferentes ámbitos de actividad, están obligadas a prevenir y combatir el riesgo de las actividades de los centros , verificando el cumplimiento de carácter obligatorio de las condiciones de seguridad de maquinas e instalaciones

Mantenimiento preventivo:

Conjunto de actividades y trabajos destinados a conocer el estado actual, de forma sistemática, de todos los equipos y elementos, programando las correcciones, regulaciones y reparaciones de sus puntos más vulnerables, en el momento más oportuno, con objeto de disminuir la frecuencia de paros y desajustes de las instalaciones. También, realizar las correcciones, verificaciones, sustituciones, controles, maniobras y limpiezas que sean necesarias, siendo esto realizado causando el menor impacto en la actividad normal de las diferentes dependencias.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

Mantenimiento correctivo:

Conjunto de actividades y trabajos a realizar, dirigidos a corregir todos los defectos de instalación o funcionales, imprevistos, que se presenten en los equipos e instalaciones, bien sea por detección, del departamento encargado del mantenimiento de las dependencias de la Universidad o de cualquier persona que lo detecte

Programa de mantenimiento preventivo y medidas de protección que aplican en aquellas instalaciones de riesgo de la E.T.S.I.I. con el fin de evitar o al menos reducir la posibilidad de que el riesgo se materialice.

- Programa de mantenimiento de sistemas eléctricos (P.M.- SIS-ELEC)
- Programa de mantenimiento de sistemas contra incendios (P.M.- PCI)
- Programa de mantenimiento de Sistemas de refrigeración (P.M.- SIS-REFR)
- Programa de mantenimiento de Montacargas (P.M.- SIS-ASC)

Normativa aplicable a los diferentes programas de mantenimiento.

SIS-ELEC	
INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN	(RD. 842/2002) Entrada en Vigor el 18/09/03 GUIA BT-RD 842/02

Artículo 1. El Reglamento tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y garantías que deben reunir las instalaciones eléctricas conectadas a una fuente de suministro en los límites de baja tensión, con la finalidad de:

- a) Preservar la seguridad de las personas y los bienes.
- b) Asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.
- c) Contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones.

Normativa en vigor

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Decreto 842/2002 de 2 de agosto) e Instrucciones

Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Texto refundido con modificaciones del RD 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008.

Sistemas eléctricos red de tierra RD 842/2002 Reglamento: RBT Apartado: ITC BT 18



Programa de Mantenimiento

CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD
Anotar la intensidad por fase, indicar hora de la medición	Diario
Comprobar la operatividad de pilotos y leds, reponiendo los fundidos	Trimestral.
Comprobar la ausencia de calentamientos anormales	Trimestral.
TÉCNICO LEGAL	
Verificar y anotar la resistencia de la red de tierras	Semestral
Reapriete de contactos eléctricos	Anual
Comprobar ausencia de calentamientos anormales	Anual
Verificar intensidad de disparo de las protecciones	Anual
Verificar la resistencia de aislamiento de los conductores	Anual
Verificar la relación sección/intensidad	Anual
Verificar y contrastar los valores medidos por los equipos de cabecera	Anual
Limpieza de cuadro	Anual
Revisión y estado general	Anual
Inspección por O.C.A	Quinquenal



Mantenimiento y reparación

Las instalaciones objeto de esta instrucción se someterán a un mantenimiento que garantice la conservación de las condiciones de seguridad. Como criterio al respecto, se seguirá lo establecido en la norma UNE-EN 60079 -17.

La reparación de equipos y sistemas de protección deberán ser llevados a cabo de forma que no comprometa la seguridad. Como criterio técnico se seguirá lo establecido en la norma CEI 60079 -19.

SIS-REFR	
INSTALACIONES DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN	(RD. 1027/2007)

Legislación aplicable.

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificio.- (RITE) aprobado mediante Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio.
- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Texto refundido con modificaciones del RD 1371/2007, de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008.

Programa de Mantenimiento CLIMATIZADORES

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

TÉCNICO-LEGAL	
Medición del consumo eléctrico de cada fase	Mensual
Medición de la tensión eléctrica	
Revisión y limpieza de filtros de aire	
Revisión mecánica del módulo de humectación	
Revisión de ventiladores, asociados al climatizador	
Comprobación tarado de elementos de seguridad, térmicos, etc	Semestral
Comprobación de la estanqueidad de las válvulas de interceptación, asociadas	
Revisión y limpieza de los filtros de agua, asociados al equipo, si existen	
Comprobación del estado de aislamiento térmico del climatizador	Anual
Revisión del estado de las baterías de intercambio térmico	
Revisión y limpieza de las secciones de impulsión y retorno de aire	
Reapriete de las conexiones eléctricas	



SIS-ASC

INSTALACIONES
ASCESORES/MONTACARGAS

RD 1314/1997

Legislación aplicable.

- Reglamento 1997 RD 1314/1997 de 1 de agosto (BOE 30-9-1997)
Se traspone la aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo 95/16 de ascensores y con ella la exigencia de cumplir los requisitos esenciales de seguridad y salud, con la prohibición de limitar u obstaculizar la comercialización y/o la puesta en servicio. Se desarrolla posteriormente los requisitos técnicos por la EN81-1 y EN81-2 de 1998, quedando anulada la ITC de 1987. El R.D. 1314 anula el RAE 1985, manteniendo los artículos referidos a las condiciones y obligaciones de las empresas mantenedoras y de los propietarios de las instalaciones, el control del servicio y el registro de instalaciones y accidentes.

Programa de Mantenimiento

ASCENSORES Y MONTACARGAS (*)

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

(*) **Artículo 11** del RD. **Obligaciones del conservador** Revisar, mantener y comprobar la instalación en los plazos fijados. Enviar personal competente para corregir averías. Informar por escrito qué componentes deben sustituirse por defecto de funcionamiento o ser antirreglamentarios. Interrumpir el servicio cuando se aprecie riesgo o accidente. En caso de accidente informar al Servicio de Industria de la CC.AA.

Conservar desde la última inspección oficial, los justificantes de fechas de visitas, revisiones, elementos sustituidos e incidencias significativas. Informar al propietario de la fecha en que debe solicitar la Revisión General Periódica. Informar en el plazo de 15 días a Industria de las altas y bajas de los contratos de conservación.

Aplicación de la Norma EN 13015

La lista de control propuesta en el anexo A de la norma está formada 65 revisiones en 31 dispositivos de un ascensor hidráulico.

A modo de ejemplo se marcan las pautas de mantenimiento estándar

(Referencias operacionales obtenidas de Schindler Mantenimiento)



Puntos de control generales en zona de tracción y control

- Comprobación el funcionamiento del interruptor diferencial.
- Revisión del motor así como la ventilación forzada y los frenos con sus contactos.
- El reductor se inspecciona revisando también el nivel del aceite y controlando el juego de corona sinfín y acoplamiento.
- Se verifican el estado de los canales, la adherencia de los cables en la polea de tracción y el indicador de nivel de piso.
- Se limpian y lubrican las poleas de desvío.
- El limitador de velocidad se inspecciona, engrasa y limpia controlando sus contactos de seguridad.
- Se controla el funcionamiento y estado de la maniobra.
- Los fusibles, contactores y relés son chequeados, así como los terminales y bornas de conexión.
- Se limpian y verifican el estado de la cabeza del pistón.
- Se revisa la central hidráulica verificando los niveles de aceite, tuberías, mangueras y uniones.
- Comprobar fugas de aceite.
- Verificación de válvulas de seguridad de sobrepresión, de rotura, de emergencia antideriva, bomba manual y mangueras/tuberías.
- Protecciones eléctricas, sondas térmicas y termostatos.

Sobre la cabina y el hueco

- Comprobamos la iluminación del hueco.
- Se verifica/an el estado de los cables de suspensión, sus terminales y tensión, y limitador de velocidad.
- Se comprueba el funcionamiento de la botonera
- Se controlan y prueban los contactos de seguridad tales como los de los cables de suspensión, de paracaídas y finales de carreras.
- La polea diferencial se lubrica. Las zapatas de la cabina se controlan y ajustan.
- El nivel de aceite de los engrasadores automáticos de guías de cabina y contrapeso son inspeccionados y rellenados.
- Se engrasa la polea tensora del cable limitador de velocidad.
- El operador de puertas automáticas se comprueba y se revisa el estado y tensión de correas y bandas de freno limpiándolas y lubricando ejes.
- Se inspecciona el funcionamiento del paracaídas ajustándolo si es necesario.
- Se verifica/an la distancia entre el contrapeso y el amortiguador.
- Se verifica/an los amortiguadores y sus seguridades.
- Se comprueba el estado y desarrollo de los órganos de compensación.



- Se verifica el contacto del acceso inferior al foso.
- Limpieza del foso y comprueban dispositivos de seguridad.
- Se revisan anclajes y fijaciones.
- Revisión contrapeso y armaduras(cabina/contrapeso).
- Revisión del cableado eléctrico

Puerta de pisos

- Se ajustan los enclavamientos, contactos, poleas y zapatas.
- Se lubrican los rodillos y limpian las correderas.
- En las cerraduras, inspeccionamos el funcionamiento eléctrico y mecánico, el estado de conexiones y contactos eléctricos, así como del pestillo, accesorios y juegos. Además se limpian, lubrican y ajustan.
- Se verifican el enclavamiento, amortiguador, tirador, marco, cristal y la sensibilidad en semiautomáticas.
- Se comprueba el funcionamiento y ajuste de apertura, cierre y estado de las guías.

Cabina

- Se verifica alumbrado de emergencia.
- Se verifica el estado y fijación del alumbrado y los accesorios internos.
- Se comprueba el funcionamiento de la botonera, alarma y comunicación bidireccional.
- Se controla la puerta, cierres, contactos, fotocélula o cortinas ópticas de la puerta de cabina.
- Se verifica la nivelación.
- Se limpia el techo de la cabina y comprobamos los dispositivos de seguridad.
- Verificación del sistema de sobrecarga.
- Se comprueba la comunicación con el cuarto de máquinas.

Pisos

- Se controla el estado y funcionamiento de las botoneras.
- En la señalización de plantas se comprueba su estado e iluminación.
- Se comprueba que todos los componentes estén limpios y se mantengan libres de polvo y corrosión.
- Se verifican los indicadores luminosos y acústicos y sus fijaciones.



DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN, QUE GARANTIZA LA OPERATIVIDAD DE LAS MISMAS.

SISTEMAS CONTRA INCENDIOS (PCI)

Legislación aplicable.

- Real Decreto 1.942/1993, de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)
- ORDEN de 25 de mayo de 2007, sobre instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de instalaciones
- DIRECTIVA 89/106/CEE
- CÓDIGO Técnico de Edificación
- Normas UNE

UNE 23007-1

SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIO.

UNE 23007-14

SISTEMAS DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIOS. PARTE 14: PLANIFICACIÓN, DISEÑO, INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO, USO Y MANTENIMIENTO.

UNE 23007-2

SISTEMAS DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIOS. PARTE 2: EQUIPOS DE CONTROL E INDICACIÓN.

UNE 23007-4

SISTEMAS DE DETECCIÓN Y DE ALARMA DE INCENDIOS. PARTE 4: EQUIPOS DE SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN.

UNE 23008-2

CONCEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PULSADORES MANUALES DE ALARMA DE INCENDIO

UNE 23026-1

TECNOLOGÍA DE FUEGO. TERMINOLOGÍA

UNE 23032

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS. SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA SU UTILIZACIÓN EN LOS PLANOS DE CONSTRUCCIÓN Y PLANES DE EMERGENCIA



UNE 23033-1

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS. SEÑALIZACIÓN

UNE 23034

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD. VÍAS DE EVACUACIÓN

UNE 23035-1

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS. SEÑALIZACIÓN FOTO LUMINISCENTE. PARTE 1: MEDIDA Y CALIFICACIÓN.

UNE 23035-2

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS. SEÑALIZACIÓN FOTO LUMINISCENTE. PARTE 2: MEDIDA DE PRODUCTOS EN EL LUGAR DE UTILIZACIÓN.

UNE 23035-3

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS. SEÑALIZACIÓN FOTO LUMINISCENTE. PARTE 3: SEÑALIZACIONES Y BALIZAMIENTOS FOTO LUMINISCENTES.

UNE 23035-4:

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS. SEÑALIZACIÓN FOTO LUMINISCENTE. PARTE 4: CONDICIONES GENERALES. MEDICIONES Y CLASIFICACIÓN.

UNE 23062:

UNE 23091-3A

MANGUERAS DE IMPULSIÓN PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS. PARTE 3A: MANGUERA SEMIRRÍGIDA PARA SERVICIO NORMAL, DE 25 MM DE DIÁMETRO.

UNE 23110-1

EXTINTORES PORTÁTILES DE INCENDIOS. PARTE 1: DESIGNACIÓN. DURACIÓN DE FUNCIONAMIENTO. HOGARES TIPO DE LAS CLASES A Y B.

UNE 23110-2

EXTINTORES PORTÁTILES DE INCENDIOS. PARTE 2: ESTANQUIDAD. ENSAYO DIELECTRICO. ENSAYO DE ASENTAMIENTO. DISPOSICIONES ESPECIALES.

UNE 23110-3

EXTINTORES PORTÁTILES DE INCENDIOS. PARTE 3: CONSTRUCCIÓN, RESISTENCIA A LA PRESIÓN Y ENSAYOS MECÁNICOS

UNE 23110-4

EXTINTORES PORTÁTILES DE INCENDIOS. PARTE 4: CARGAS, HOGARES MÍNIMOS EXIGIBLES.



UNE 23110-5

EXTINTORES PORTÁTILES DE INCENDIOS. PARTE 5: ESPECIFICACIONES Y ENSAYOS COMPLEMENTARIOS.

UNE 23110-5

EXTINTORES PORTÁTILES DE INCENDIOS. PARTE 5: ESPECIFICACIONES Y ENSAYOS COMPLEMENTARIOS.

UNE 23110-6

EXTINTORES PORTÁTILES DE INCENDIOS. PARTE 6: PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD DE LOS EXTINTORES PORTÁTILES CON LA NORMA EN 3, PARTES 1 A 5.

UNE 23300:

SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS

UNE-EN 1866

EXTINTORES MÓVILES DE INCENDIOS.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. AGENTES EXTINTORES. DIÓXIDO DE CARBONO. (ISO 5923)

UNE-EN 26184-2

SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA EXPLOSIONES. PARTE 2: DETERMINACIÓN DE LOS ÍNDICES DE EXPLOSIÓN DE LOS GASES COMBUSTIBLES EN EL AIRE. (ISO 6184-2).

UNE-EN 26184-3

SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA EXPLOSIONES. PARTE 4: DETERMINACIÓN DE LA EFICACIA DE LOS SISTEMAS DE SUPRESIÓN DE EXPLOSIONES. (ISO 6184-4).

UNE-EN 13478: SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

ORDEN de 25 de mayo de 2007, sobre instalaciones, aparatos y sistemas contra incendios, instaladores y mantenedores de instalaciones

L a E.T.S.I.I. se encuentra clasificada dentro del **GRUPO B**, Instalaciones en edificios o establecimientos sujetos al cumplimiento del Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y al Documento Básico SI "Seguridad en caso de Incendios" (DB-SI)

Todas las instalaciones de protección contra incendios previstas para establecimientos de los incluidos en el grupo B a que se refiere el artículo 4, cuando sean exigibles de acuerdo con el DB-SI, requerirán de la



elaboración previa de un proyecto específico, suscrito por técnico titulado competente y visado por el Colegio Oficial correspondiente

CUADROS OPERACIONALES DE MANTENIMIENTO.

Las operaciones de mantenimiento para el **Nivel 1** podrán ser efectuadas por **personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación.**

Las operaciones de mantenimiento para el **Nivel 2** serán efectuadas por **personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado para los tipos de aparatos, equipos o sistemas** de que se trate, o bien por personal del usuario, si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de industria de la **Comunidad Autónoma.**

En todos los casos, **tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo**, indicando como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.

CUADRO RESUMEN			
ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO			
NIVELES	PERSONAL	AUTORIZACIÓN	Tipo de Mantenimiento
Nivel 1	Instalador o mantenedor autorizado Usuario o titular del Centro	Comunidad Autónoma	Preventivo
Nivel 2	Fabricante, instalador o mantenedor Autorizado Usuario autorizado como mantenedor	Comunidad Autónoma	Preventivo



SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

USO

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

PROHIBICIONES

No se colocará ningún objeto que obstaculice el acceso a la boca de incendios.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

En las bocas de incendio equipadas (BIE), comprobación de:

- La buena accesibilidad y señalización de los equipos.
- La presión de servicio, por lectura del manómetro.
- La limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.
- El estado de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y a accionar la boquilla, en caso de tener varias posiciones.

En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios, comprobación de:

La verificación de la inspección de todos los elementos y su accesibilidad.

- El funcionamiento automático y manual de la instalación.
- El mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornes.
- La verificación de los niveles (combustible, agua).

Cada 6 meses:

En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios, comprobación de:

- Accionamiento y engrase de válvulas.



- Verificación y ajuste de prensaestopas y de la velocidad de los motores con diferentes cargas.
- Comprobación de la alimentación eléctrica de la líneas de protección.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 meses:

En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios:

- Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios y señales.
- Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.
- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).
- Verificación de niveles (combustible, agua o aceite).
- Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general y ventilación de salas de bombas.

Cada 6 meses:

En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios:

- Accionamiento y engrase de válvulas.
- Verificación y ajuste de prensaestopas.
- Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.
- Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

Cada año:

En las bocas de incendio equipadas (BIE):

- Verificación y ajuste de prensaestopas.
- Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.
- Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
- Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

En el sistema de abastecimiento de agua contra incendios:

- Comprobación 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 de energía.

Cada 5 años:

- Comprobación de la manguera a una presión de prueba de 15 kg/cm², en las bocas de incendio equipadas (BIE).

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

USO

PRECAUCIONES

Se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado, durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos.

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.
- La reposición de las lámparas de los equipos deberá efectuarse antes de que agoten su vida útil. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.



MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
- Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 meses:

- Verificación de los acumuladores (limpieza de válvulas y reposición de agua tratada).

Cada 3 años:

- Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

SEÑALIZACIÓN

USO

PRESCRIPCIONES

Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características.

El papel del usuario deberá limitarse a la limpieza periódica de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.

Siempre que se revisen los elementos de señalización, deberán repararse los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.

No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización ni se impedirá su perfecta visualización.



DETECCIÓN Y ALARMA

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el uso indebido de los elementos componentes de los sistemas manuales de alarma de incendios (pulsadores de alarma).

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

Sustitución de pilotos y fusibles, en caso de estar defectuosos.

PROHIBICIONES

No se manipulará ninguno de los elementos que forman el conjunto del sistema.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

- Comprobación del funcionamiento de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (con cada fuente de suministro).
- Mantenimiento de acumuladores de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).

Cada 6 meses:

- Comprobación del funcionamiento del sistema manual de alarma de incendios (con cada fuente de suministro).
- Mantenimiento de acumuladores del sistema manual de alarma de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO



Cada 3 meses:

- Comprobar el funcionamiento de los sistemas automáticos y del sistema manual, con cada fuente de suministro.

Cada año:

- Verificar integralmente la instalación y limpiar los componentes de los sistemas automáticos y del sistema manual.
- Verificar las uniones roscadas o soldadas de los sistemas automáticos y del sistema manual.
- Limpiar y regular los relés de los sistemas automáticos.
- Regular las tensiones e intensidades de los sistemas automáticos.
- Verificar los equipos de transmisión de alarma de los sistemas automáticos.
- Se hará una prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico en los sistemas automáticos y del sistema manual.

EXTINTORES

USO

PRECAUCIONES

En caso de utilizar un extintor, se recargará inmediatamente.

PRESCRIPCIONES

Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifiquen. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

no puede ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

PROHIBICIONES

No se retirará el elemento de seguridad o precinto del extintor si no es para usarlo acto seguido.

No se cambiará el emplazamiento de los extintores, puesto que responde a criterios normativos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

- Comprobación de su accesibilidad, el buen estado de conservación, seguros, precintos, inscripciones y manguera.
- Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas y manguera), reponiéndolas en caso necesario.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 meses:

- Comprobación de la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.
- Inspección ocular de seguros, precintos e inscripciones.
- Comprobación del peso y presión, en su caso.
- Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula y manguera).

Cada año:

- Comprobación del peso y presión, en su caso.
- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión, comprobación del buen estado del agente extintor y del peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Cada 5 años:

- Retimbrado del extintor, a partir de la fecha de timbrado, y por tres veces.



PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes, sobre las juntas y sellados.

PRESCRIPCIONES

Si el material de sellado resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

En caso de rotura o falta de eficacia del material de sellado, deberá ser sustituido por otro material del mismo tipo.

PROHIBICIONES

No se colocarán elementos que perforen las juntas y sellados.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Revisión de las juntas, reparando los desperfectos que se observen.

DEPÓSITOS/GRUPOS DE PRESIÓN

USO

PRECAUCIONES

Se mantendrá el depósito protegido contra la suciedad.

PRESCRIPCIONES

El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.

Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.

Como norma general debe dejarse el cuidado y mantenimiento de los equipos de grupos de presión a cargo de profesional cualificado.

El espacio que circunda la bomba deberá mantenerse expedito para facilitar la ventilación de la misma.

Deberán seguirse las instrucciones del fabricante para la lubricación del motor, tipo de aceite o recambio de juntas.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

Si el grupo está compuesto por dos o más bombas, deberá realizarse el cambio de las mismas, al menos, con periodicidad semanal o quincenal, siendo recomendable la alternancia de las mismas de forma automática cada vez que sea requerida su puesta en funcionamiento.

Una vez a la semana deberá verificarse la ausencia de goteo por el eje del rotor, así como la alineación correcta del eje del motor con el eje del rodete.

Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

PROHIBICIONES

El usuario no manipulará ningún elemento de la instalación, tales como llaves, válvulas, presostatos, regulaciones ni cualquier otro dispositivo.

No se limpiará el depósito con productos agresivos o tóxicos.

No se utilizará el cuarto que aloja el grupo de presión como almacén.

No se dejará que la bomba trabaje en vacío.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

- Inspección y limpieza del depósito atmosférico si éste contuviese algún tipo de depósitos o suciedad.
- Comprobación del correcto funcionamiento del grupo de presión, revisando los valores de la presión de referencia, la presión de aspiración y el correcto funcionamiento del equipo de control.
- Verificación de la ausencia de humedad, el correcto conexionado eléctrico y el nivel de aislamiento en el grupo de presión.
- Comprobación del correcto régimen de revoluciones del motor de la bomba (o bombas) y de la ausencia de vibraciones.

Cada año:

- Inspección de posibles fugas en algún punto del depósito auxiliar de alimentación, deficiencias en el funcionamiento de niveles o problemas en la aspiración de la bomba.
- Inspección de posibles fugas en algún punto del grupo de presión, existencia de ruidos anómalos en motor o tanque de presión, ausencia de movimiento en los niveles de presión en manómetros, falta de presión en puntos de consumo.
- Reglaje y control de los niveles del depósito auxiliar de alimentación.
- Reglaje y control de los componentes del grupo de presión.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

- Comprobación de los límites mínimos y máximos de presión en el depósito de membrana.
- Comprobación del funcionamiento y estanqueidad de las llaves de corte y de la válvula (o válvulas) antirretorno.

Cada 5 años:

- Limpieza y arreglo, en su caso, de los elementos susceptibles de mayor deterioro.

BOMBA DE INCENDIOS ELECTRICA		NIVEL 2	MANTENEDOR AUTORIZADO
CADA AÑO			
1	Vaciado y limpieza con producto alcalino, eliminando incrustaciones orgánicas.		
2	Enjuague con agua a presión.		
3	Adición de producto biocida. Relleno de aljibe y control del cloro residual libre antes de ponerlo en servicio.		
4	Analítica físico-química y Legionella.		

REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE

Las Administraciones Públicas en sus diferentes ámbitos de actividad (Europeo, Nacional, Antónimo), están obligadas a prevenir y combatir el riesgo de las actividades de las empresas, verificando el cumplimiento de carácter obligatorio de las condiciones de seguridad de productos e instalaciones industriales.

Programa de inspecciones de seguridad que se llevan a cabo en la E.T.S.I.I., tanto a nivel interno como contratadas a entidades de inspección externas. También se relacionan las inspecciones de seguridad reguladas por reglamento específico.

Los libros, cuadernos y fichas técnicas, se encuentran en el Unidad Técnica



INSPECCIONES REGLAMENTARIAS
Actuaciones Organismo de Control (OCA)

SISTEMAS	POTENCIAS	PERIODICIDAD
Instalaciones de Baja Tensión RD 842/2002		
Locales de Pública Concurrencia (LPC).	Todos	Cada 5 años
Puestas a tierra.		Cada año

PeriodicidadSISTEMAS	PERIODICIDAD
Aparatos a Presión RD. 2060/2008	
Categoría del equipo / Nivel de Inspección	
Recipientes para gases y líquidos	
Categoría del equipo / Nivel de Inspección	
Inspecciones Nivel A.	I-2 y II-2 (4 años* 3 años* 2 años*)
Inspecciones Nivel B.	I-1, II-1, III-2 y IV-2 (8 años 6 años 4 años)
Inspecciones Nivel C.	III-1 y IV- 1 (No obligatorio 12 años 12 años)
Calderas y equipos sometidos a llama o aportación de calor	
Inspecciones Nivel A.	ANUAL
Inspecciones Nivel B.	3 años
Inspecciones Nivel C.	6 años
Tuberías.	
Inspecciones Nivel B.	I-2 y II-2 (12 años) III-2 (6 años) I-1, II-1 y III-1 (6 años)
Inspecciones Nivel C.	I-2 y II-2 (No obligatorio) III-2 (No obligatorio) I-1, II-1 y III-1 (12 años)

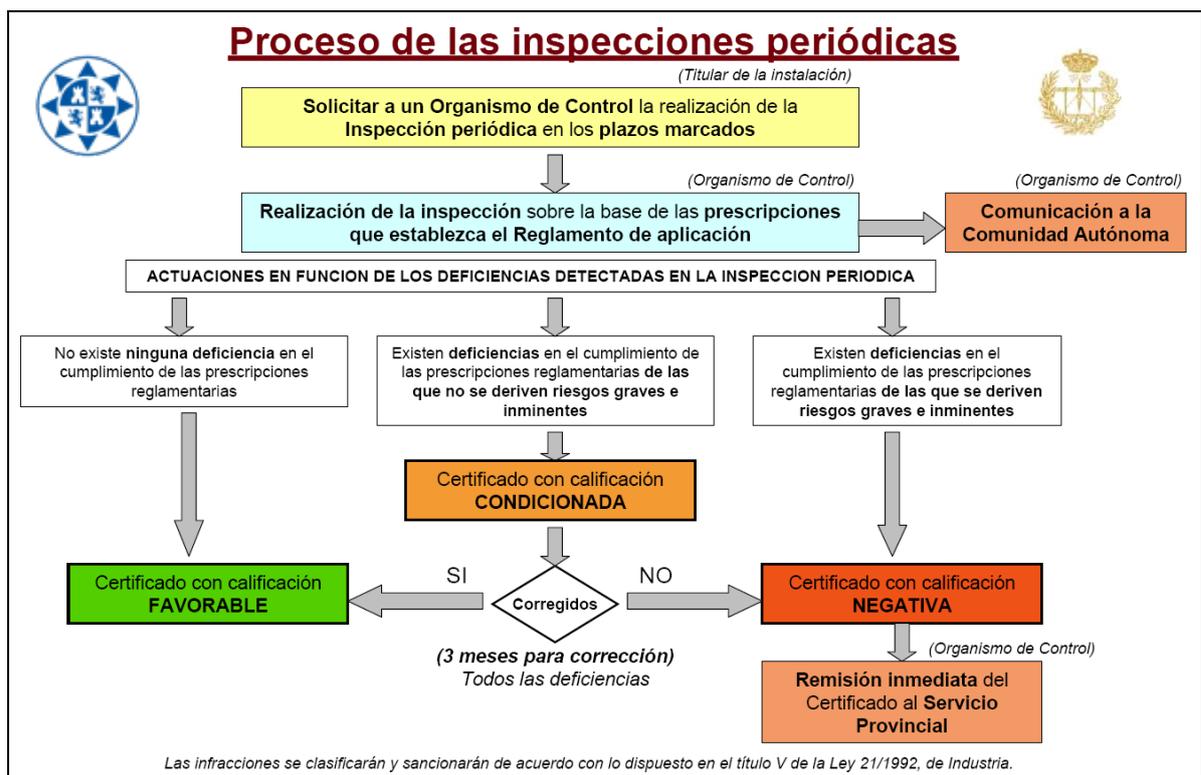
SISTEMAS	PERIODICIDAD	REGLAMENTACIÓN
Equipos de elevación		
Publica concurrencia	Cada 2 años	RD 2291/1985

SISTEMAS	PERIODICIDAD	REGLAMENTACIÓN
Instalaciones Contra Incendios		
Según riegos	Cada 2,3,5 años	RD 2267/2004

SISTEMAS	PERIODICIDAD	REGLAMENTACIÓN
Instalaciones AA/CC		
		RD 1751/98 RITE ITC 08 RD 909/01 ANEXOS 3 Y 4



(OCA) **Organismos de Control:** Actuarán como agentes inspectores a petición de los titulares o usuarios de las instalaciones. Suscribirán los Certificados de inspección periódica y realizarán las correspondientes comunicaciones a la Administración cuando el dictamen final de la misma sea negativo.



6. PLAN DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS

El Plan de Actuación en Emergencias detalla los posibles accidentes o sucesos que pueden originar una situación de emergencia y los asocia con las correspondientes situaciones de emergencia establecidas, así como con los procedimientos de actuación para cada supuesto.



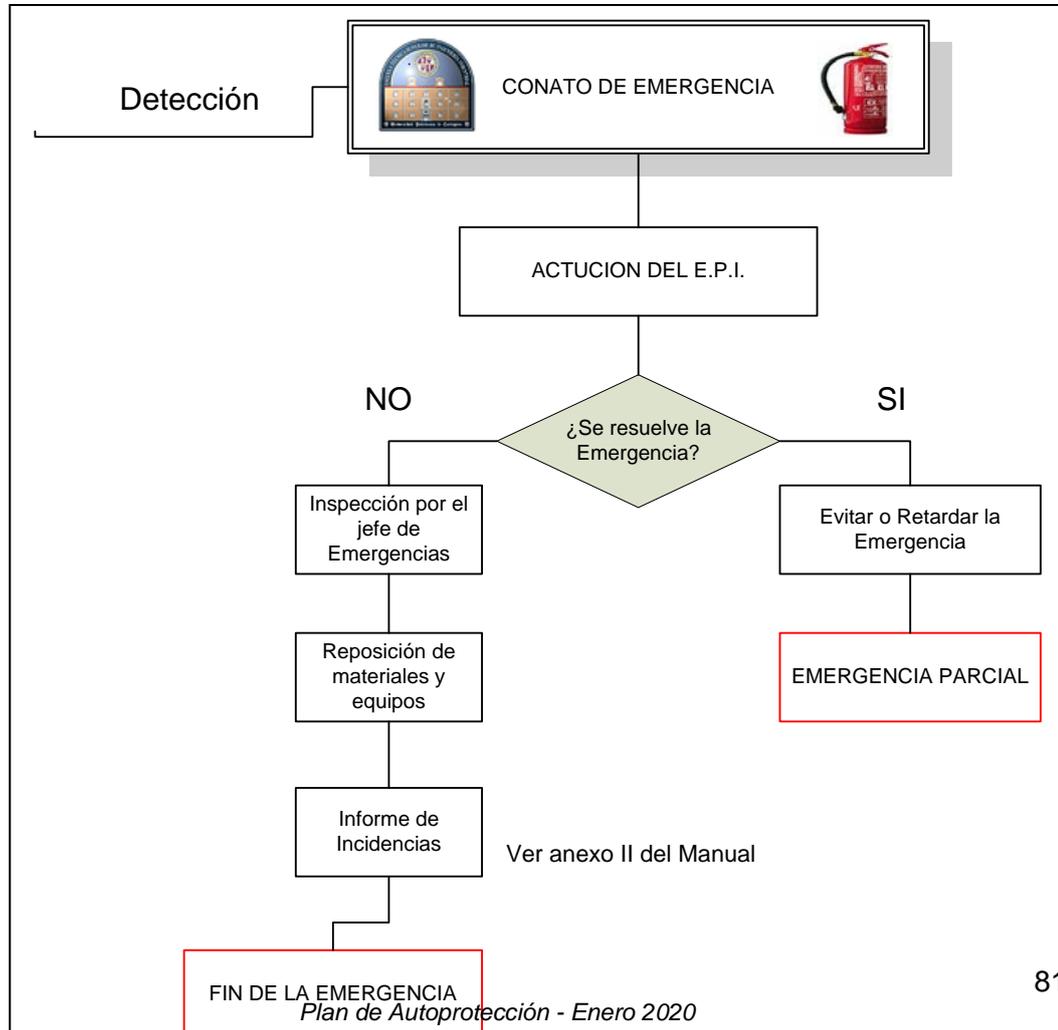
IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

En función del tipo de riesgo:

- Incendios y explosiones
- Accidentes personales o enfermedades graves
- Accidentes o daños de consideración en instalaciones de riesgo
- Siniestros derivados de condiciones climatológicas adversas
- Fugas, derrames o vertidos, de combustibles u otros productos peligrosos
- Robo
- Vandalismo
- Amenazas Terroristas
- Artefactos explosivos
- Otras situaciones de emergencia

En función de la gravedad:

Conato de emergencia: Situación que puede ser controlada y solucionada de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección próximos a la zona en que se produce.

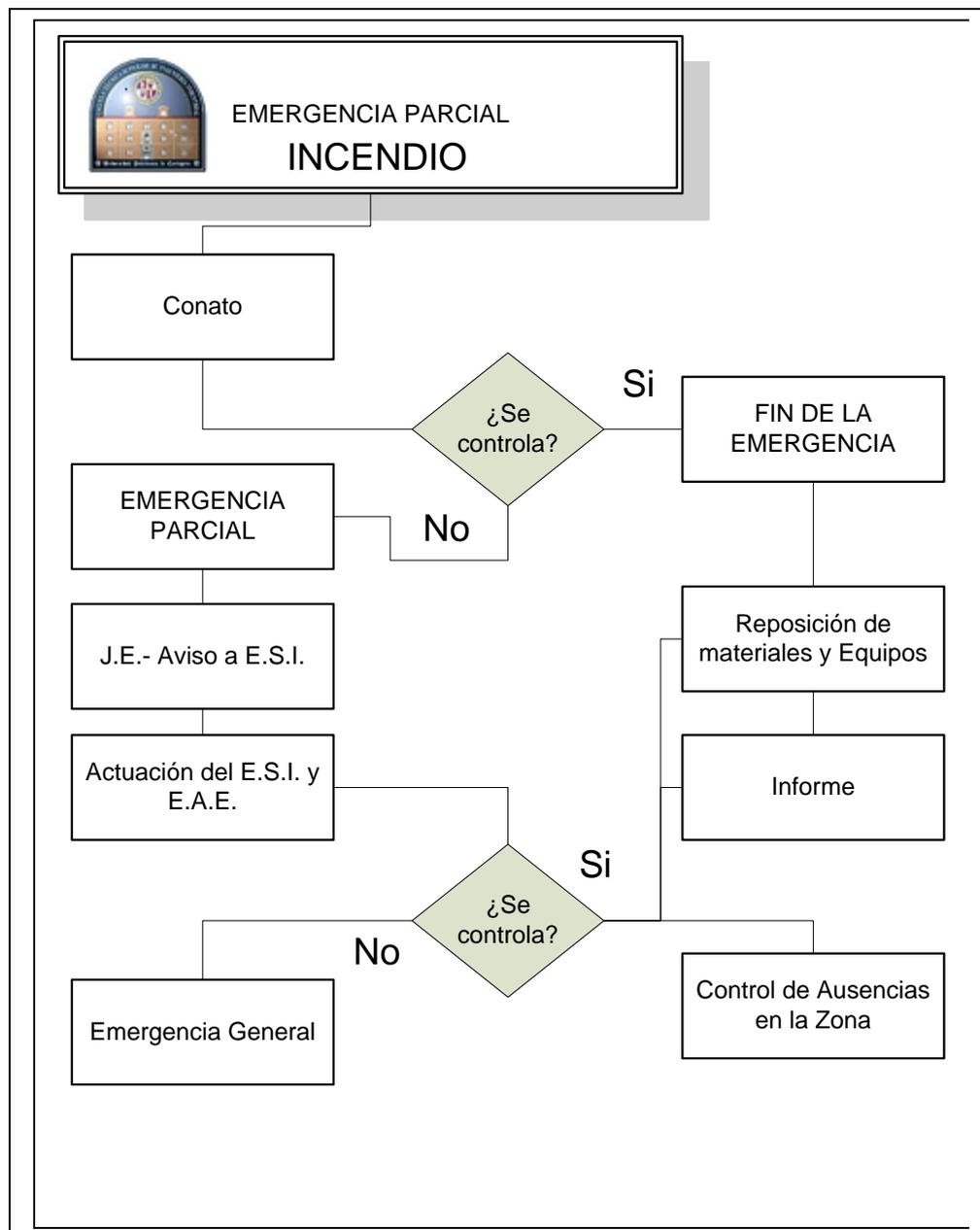




Emergencia parcial: Situación que para ser dominada requiere la actuación de equipos especiales y la activación y puesta en marcha del plan de actuación. Puede desencadenar en una evacuación parcial. No es previsible que afecte a sectores colindantes.

Flujograma de Situaciones de emergencia parcial en el E.T.S.I.I.II

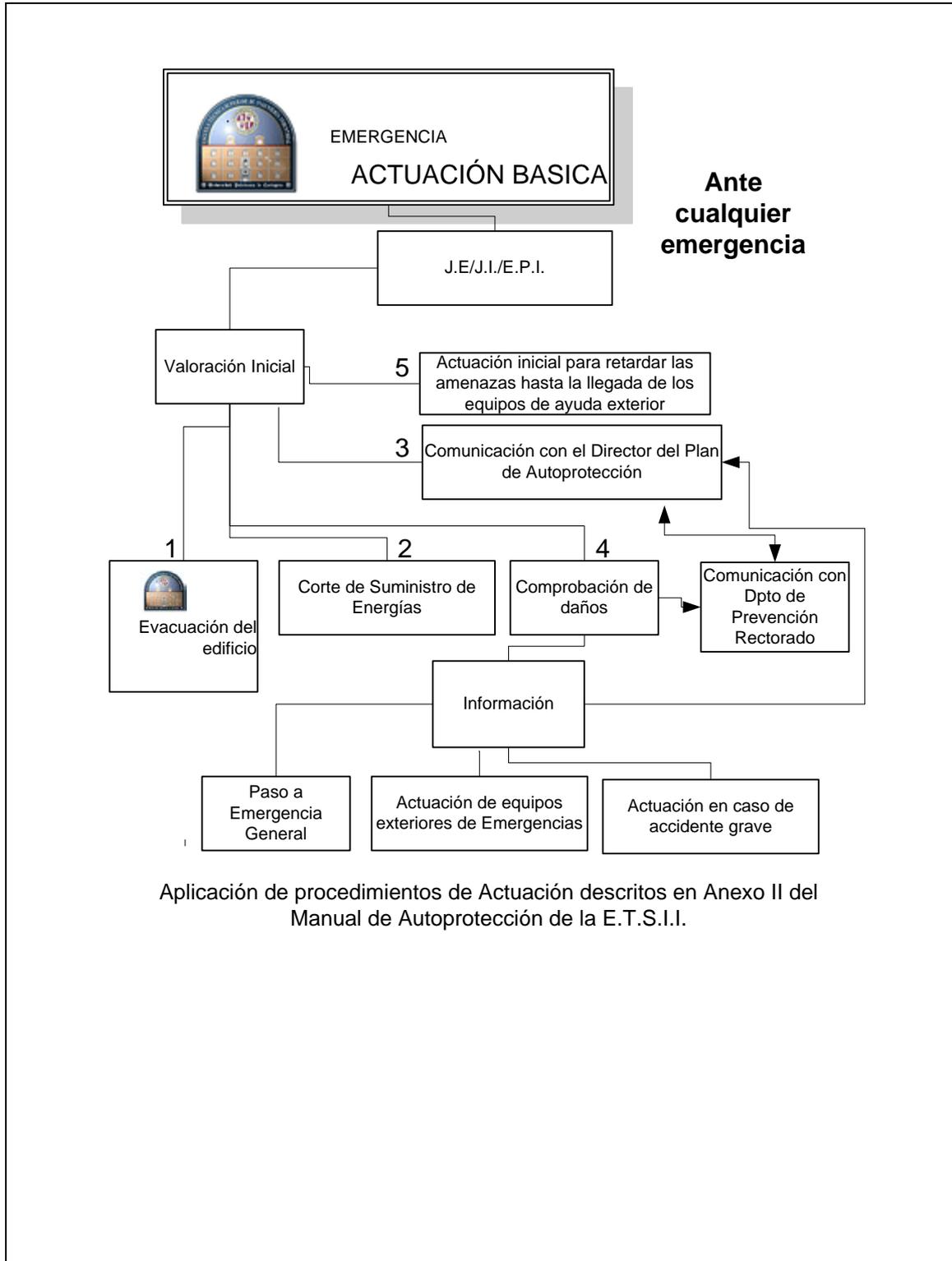
(INCENDIOS)





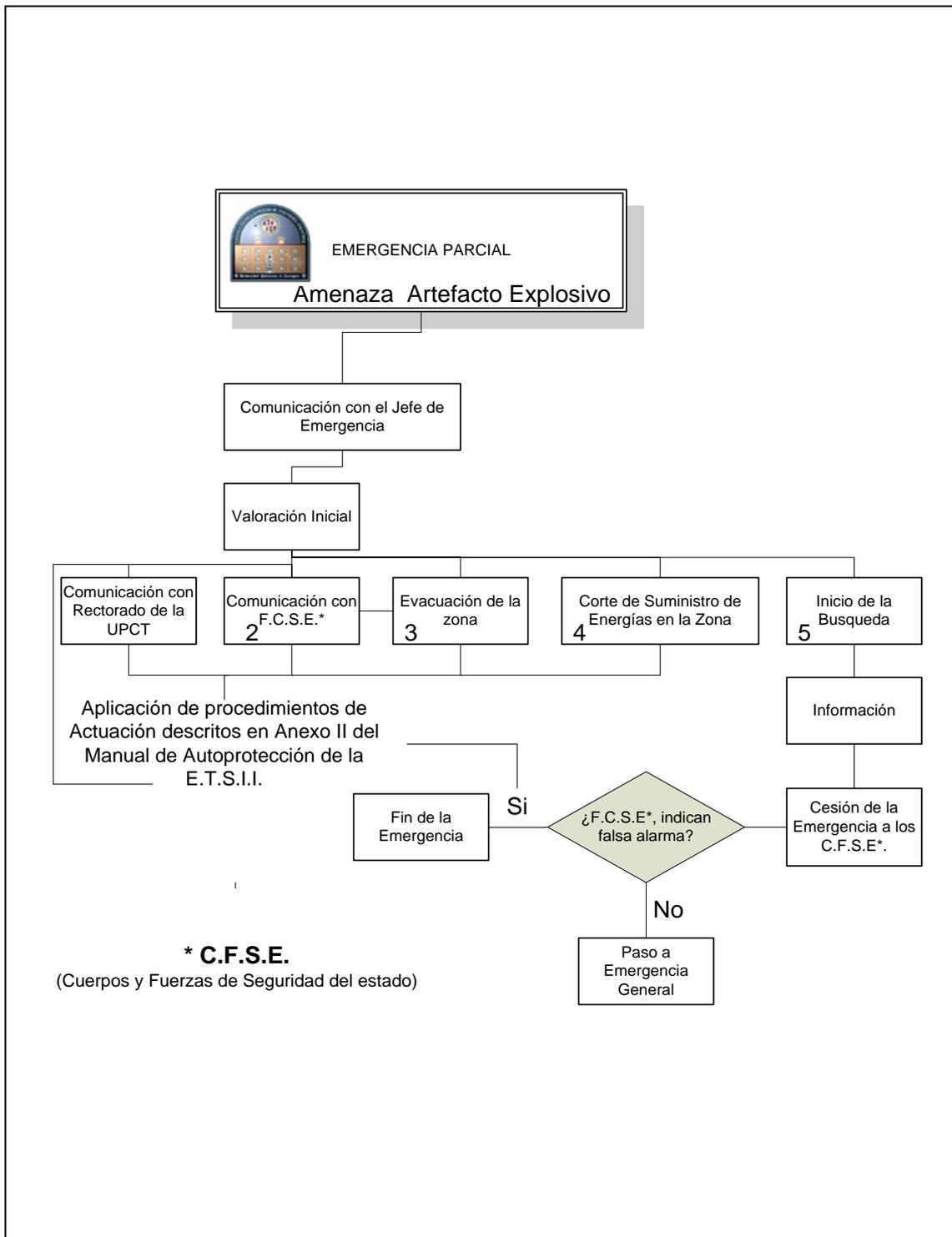
Flujograma de Situaciones de emergencia parcial en el E.T.S.I.I.II

Emergencias



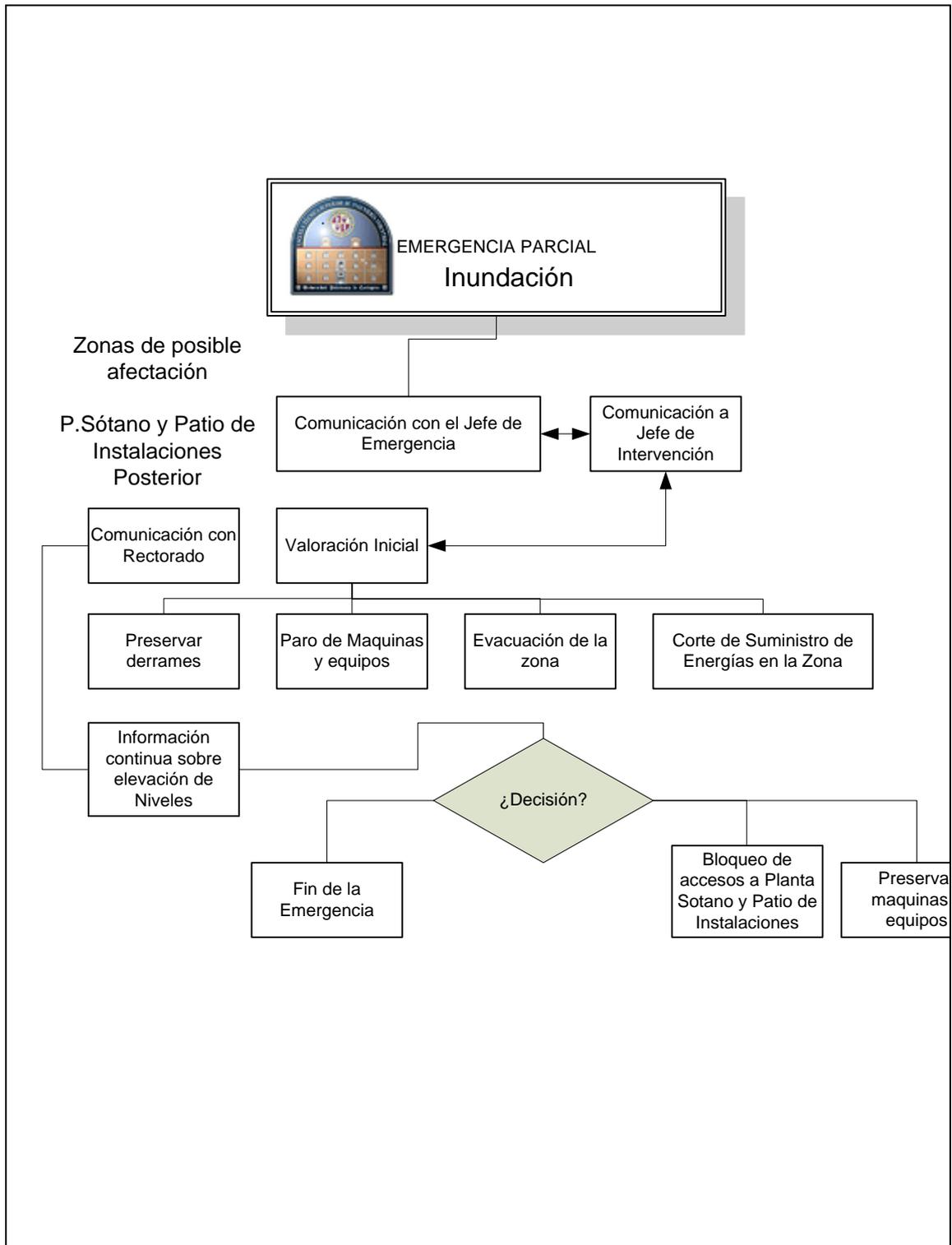


Flujograma de Situaciones de emergencia parcial en el E.T.S.I.I.(AMENAZAS)



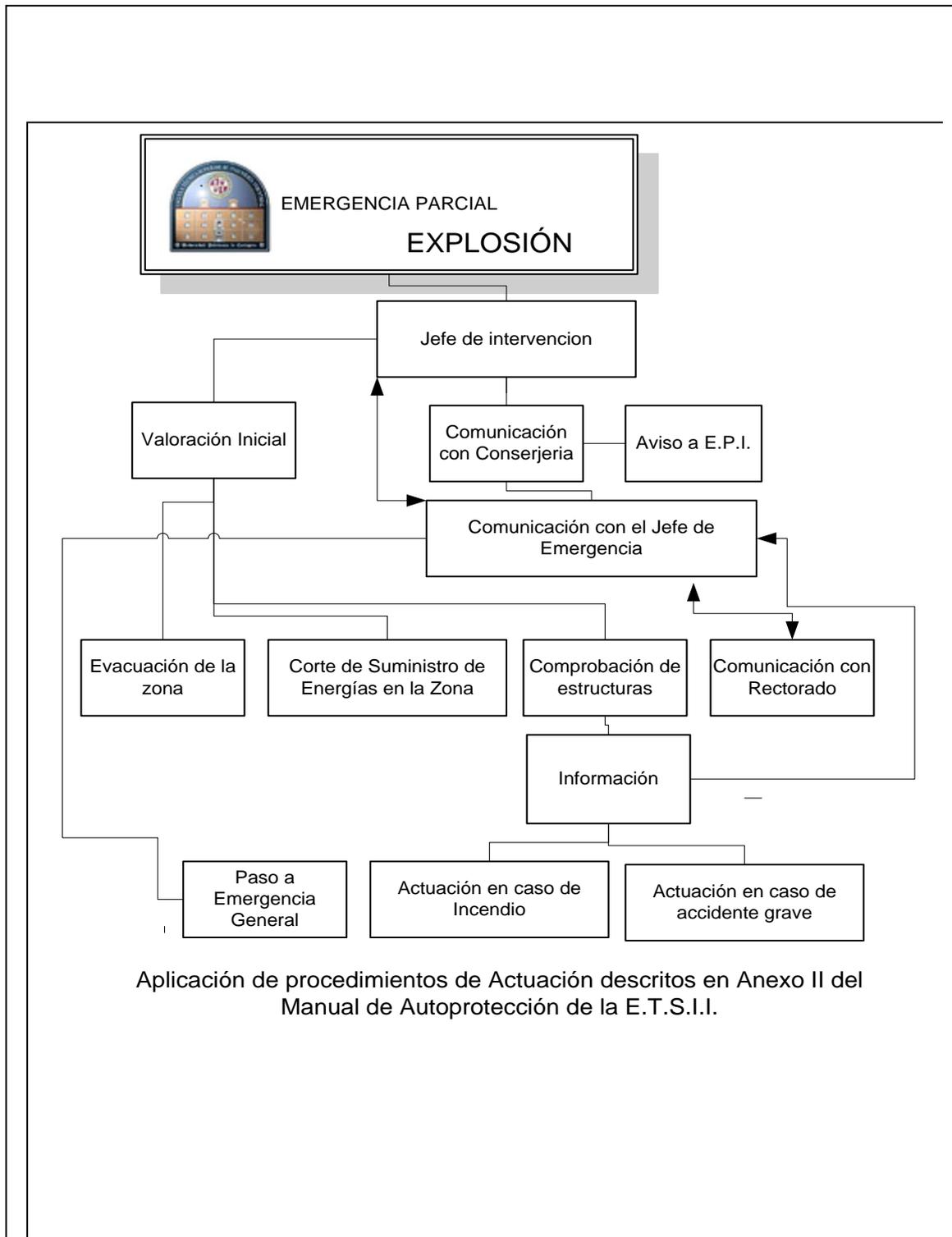


Flujograma de Situaciones de emergencia parcial en el E.T.S.I.I.(IINUNDACIÓN)



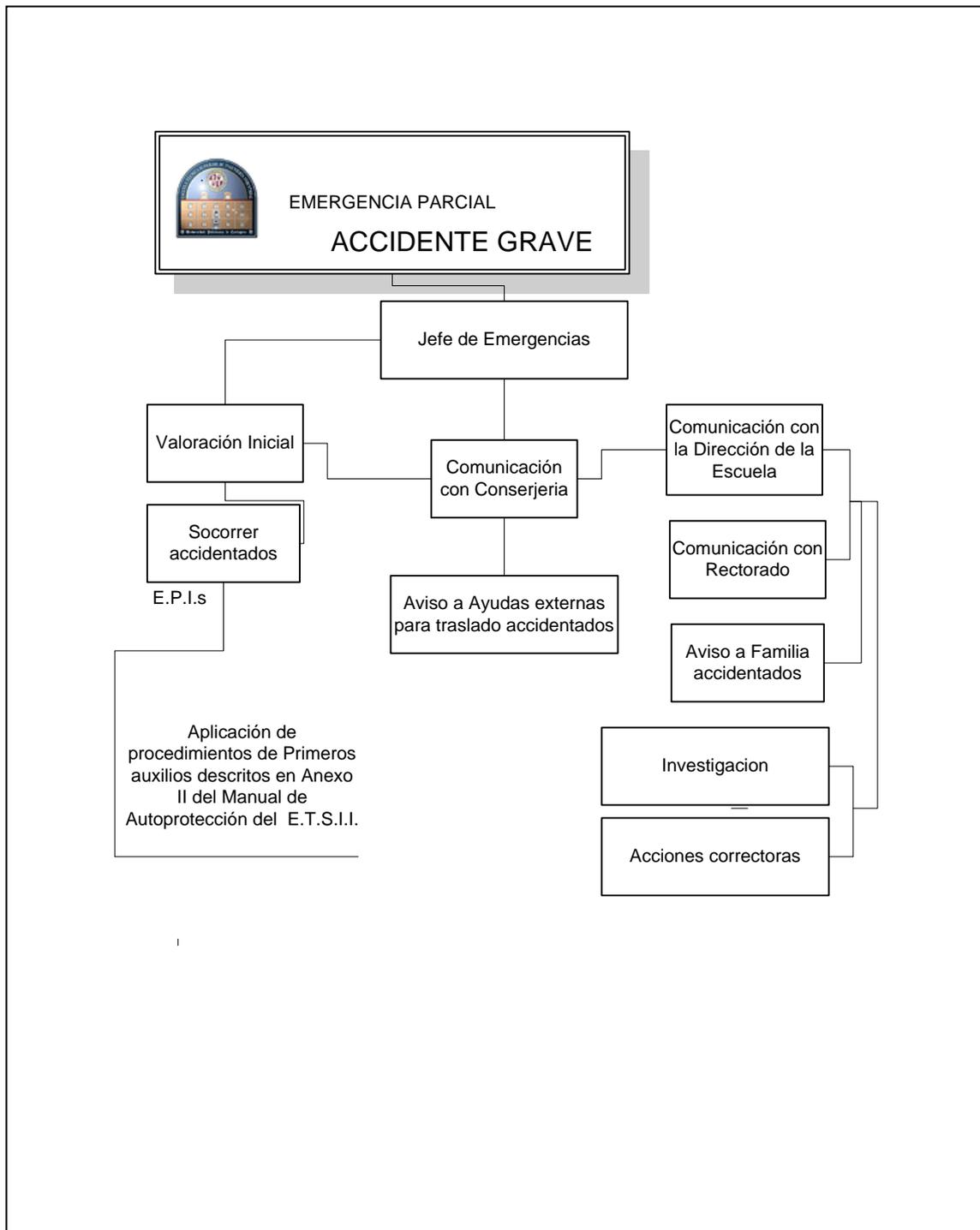


Flujogramas de Situaciones de emergencia parcial en la E.T.S.I.I. (EXPLOSIÓN)





Flujogramas de Situaciones de emergencia parcial en la E.T.S.I.I.. (ACCIDENTE GRAVE)





MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

Emergencia general: Situación para cuyo control se precisa de todos los equipos y medios de protección propios así como la ayuda de medios de socorro y salvamento externos. Generalmente comportará evacuaciones totales o parciales.

Las Emergencias consideradas como generales en la E.T.S.I.I. comportaran:

Comunicación de la Emergencia al **CENTRO DE PROTECCIÓN CIVIL (PARQUE DE SEGURIDAD)** de Cartagena o a 112 como centro de coordinación de ayudas externas a la Escuela

La evacuación Total del E.T.S.I.I. siguiendo las vías descritas en el presente manual y los procedimientos reseñados en el Anexo II (Evacuaciones) del mismo.

Actuación de los equipos de Primera y Segunda intervención como elementos retardante de la incidencia hasta la llegada de ayuda exterior

Recopilación y traslado de información

En función de la ocupación y medios humanos:

En función de la disponibilidad de medios humanos, los planes de actuación pueden clasificarse en diurnos (a turno completo y en condiciones normales de funcionamiento), nocturnos, trabajos en festivos y vacacionales.

PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

Los procedimientos de actuación ante emergencias deberán garantizar

- La detección y alerta
- La alarma
- La intervención coordinada
- El refugio, evacuación y socorro
- La información en emergencia a todas aquellas personas que puedan estar expuestas al riesgo
- La solicitud y recepción de ayuda externa de los servicios de emergencia
- Finalización de la emergencia. Restablecer la normalidad



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

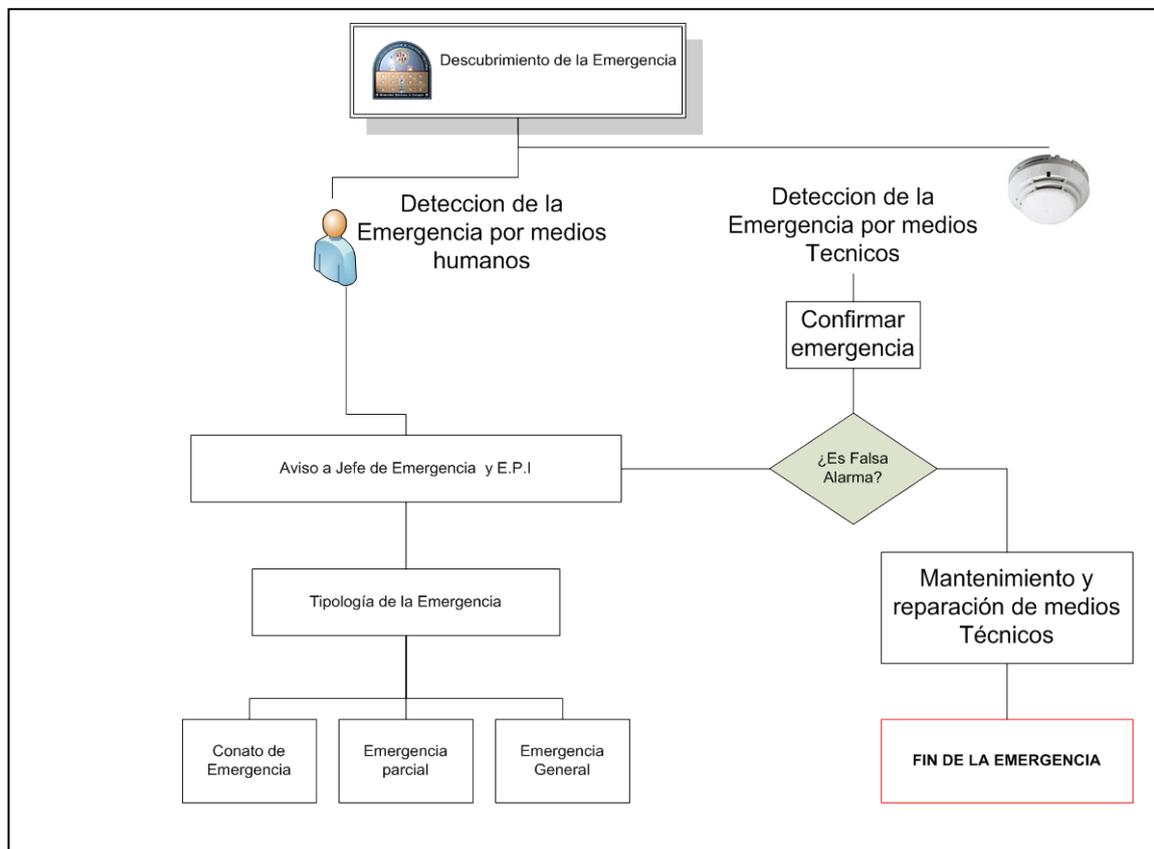
Por ello en el Plan de Autoprotección de la E.T.S.I.I. se han desarrollado en función de los supuestos de emergencia contemplados, los siguientes procedimientos:

Detección y Alerta

El primer observador comunicará inmediatamente la emergencia a Conserjería

En esta comunicación de alarma habrá de:

- Identificarse y señalar de forma precisa el lugar del accidente
- Indicar el tipo de accidente, alcance y número de heridos si los hubiera
- Alertar de aquellas circunstancias que pudieran agravar la situación



Mecanismos de Alarma

- 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 Conserjería

El personal de Conserjería 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.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

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 de la Universidad.

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 E.T.S.I.I., se comunicará inmediatamente la situación y el alcance de la misma al centro de Protección Civil:

CENTRO DE PROTECCIÓN CIVIL (PARQUE DE SEGURIDAD)		
Dirección: Carretera de La Unión, km 2 (30399) CARTAGENA.		
Población: CARTAGENA	C.P: 30399	
Provincia: MURCIA	Teléfono: 968 128921	FAX: 968 128 897
EMAIL : policia.local@ayto-cartagena.es		



PLANO DE UBICACIÓN



Mecanismos de respuesta frente a la emergencia

El Jefe de Emergencia activará y coordinará los mecanismos de respuesta, plasmados en el Plan de Actuación, específicos para cada supuesto de emergencia contemplado. Requerirá la intervención de los medios humanos necesarios y en función de la gravedad del suceso, interrumpirá las actividades y paralizará las máquinas e instalaciones pertinentes.

El personal de recepción/cocina/administración y eventualmente mantenimiento agilizará la disposición de los medios materiales necesarios para las actuaciones previstas según el plan.

Evacuación y/o Confinamiento

El Plan de Evacuación comprende la secuencia de acciones a desarrollar por el personal implicado para proceder a su evacuación del entorno afectado por la situación de emergencia.

El plan de evacuación se activará a dos niveles, en función del nivel de la emergencia:

Evacuación parcial: Situación en la que, tras la orden del Jefe de Emergencia, el personal de determinadas zonas procede a su evacuación de forma organizada.

Evacuación general: Situación en la que, tras la orden del Jefe de Emergencia, todo el personal procede a la evacuación, de forma organizada, de todas las áreas de actividad de la E.T.S.I.I.

La orden de evacuar, salvo que se indique lo contrario, afecta únicamente al personal no implicado en atajar la emergencia. Las actuaciones de los Equipos de Primera Intervención y las ayudas exteriores encaminadas a controlar la situación de emergencia deben seguir su curso normal.

PLANTEAMIENTO DE EVACUACIÓN EN LA EDIFICIO DE LA E.T.S.I.I.

CAPACIDADES DE EVACUACIÓN DE LOS PASOS.

Evacuación Horizontal

Calculo del dimensionado de elementos de evacuación (CTE-4.2)

Puertas y pasos: $A \geq P / 200) \geq 0,80 \text{ m}$

La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

PLANTA	PASO(ESCALERA/PUERTA)	DIMENSIONES	CAPACIDADES
BAJA	S-EX 1	2,40	480
	S-EX 2	2,40	480
	S-EX 3	2,40	480
	S-EX 4	2,76	Excede de 2,46 552
	S-EX 5	3,80	730
	S-EX 6	3,80	730
	S-EX 7	2,76	Excede de 2,46 552
SEGUNDA	S-EX 8	2,44	488

Evacuación ascendente

Calculo del dimensionado de elementos de evacuación (CTE-4.2)

Escaleras no protegidas)

Evacuación ascendente: $A \geq P / (160-10h)$

PLANTA	PASO(ESCALERA/PUERTA)	DIMENSIONES	CAPACIDADES
SOTANO	E-1 hacia E-Ex2	2*1,40	431
	E-2 hacia E-Ex2	2*1,40	431
	E-3 hacia E-Ex2	2,30	354
	E-4 hacia E-Ex2	2,30	354

Rampas (NBI-CPI-96) P. 7.1.4

Las rampas previstas como recorrido de evacuación se asimilarán a los pasillos, a efectos de dimensionamiento de su anchura y de determinación de las condiciones constructivas que le son aplicables. Su pendiente no será mayor que el 12% cuando su longitud sea menor que 3 m, que el 10% cuando su longitud sea menor que 10 m o que el 8% en el resto de los casos.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

CTE. P. 4.2.

Pasillos y rampas: $A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}$

PLANTA	PASO(ESCALERA/PUERTA)	DIMENSIONES	CAPACIDADES
SOTANO	Rampa Oeste hacia S-EX2	1*13,42*3	600
		1*20,64*3	
	Rampa Este hacia S-EX2	1*13,42*3	600
		1*20,64*3	

Pendiente < 8°

Evacuación descendente

Escaleras no protegidas

Evacuación descendente: $A \geq P / 160$

PLANTA	PASO(ESCALERA/PUERTA)	DIMENSIONES	CAPACIDADES
BAJA/SEGUNDA	Núcleo Central	2,45	392

Escaleras protegidas

Evacuación descendente: $E \leq 3 S + 160 A_s$

PLANTA	PASO(ESCALERA/PUERTA)	DIMENSIONES	CAPACIDADES
BAJA/SEGUNDA	E-9	37m2 2,30 m	812
	E-10	37m2 2,30 m	812
	E-11	37m2 2,30 m	812
	E-12	37m2 2,30 m	812



La anchura de cálculo de una puerta de salida del recinto de una escalera protegida a planta de salida del edificio debe ser al menos igual al 80% de la anchura de cálculo de la escalera.

Anchura de la puerta de salida de recinto= 2 m

Anchura escalera 2,30 m- 80% 1,84 m < 2 m anchura puerta salida Recinto (Cumple la Normativa)

EVACUACIÓN SIN HIPÓTESIS DE BLOQUEO EN NINGÚN PUNTO

La evacuación de la E.T.S.I.I. sin hipótesis de bloqueo no comporta riesgos añadidos a la propia evacuación (*ver anexo II.- Procedimiento de evacuación*), a excepción del desconocimiento que personal visitante (salón de Actos, Sala de Grados, Aula de Ingeniería de la Defensa, cafetería sala de exposiciones etc.) en cuanto a las rutas a seguir, por lo cual se deberán diseñar procedimientos acordes a estas situaciones y por cada una de ellas.

Salón de actos.

Se dispondrán al menos de 4 personas en planta Primera y por acto que redirijan al personal de la misma:

2 personas: 1 en cada salida (SI-13-1 y Si-13-2) indicando el núcleo de escaleras central

1 persona en la entrada a la escalera por su parte Oeste para redirigir el flujo de personal hacia E-9 en caso de acumulación de personal, (dicha escalera soporta la totalidad del aforo del salón) o secuenciar el flujo de salida para evitar aglomeraciones y/o empujones .

1 persona en la entrada a la escalera por su parte Este para redirigir el flujo de personal hacia E-9 en caso de acumulación de personal , (dicha escalera soporta la totalidad del aforo del salón) o secuenciar el flujo de salida para evitar aglomeraciones y/o empujones .

Se dispondrán al menos de 2 personas en planta Segunda (Platea) y por acto que redirijan al personal de la misma:

2 personas: 1 en cada salida , indicando la salida de Recinto por SI-14 hacia S-Ex 8 –Exterior de la escuela

Sala de Grados

1 persona en salida del salón indicando el núcleo central de escaleras



Aula de Ingeniería de la Defensa

1 persona en salida del aula indicando el núcleo central de escaleras

Cafetería

Debido al bloqueo de la salida de emergencia de la cafetería, el personal de la misma procederá a la apertura de las puertas SI-12-1 y SI-12- 2 de la misma.

El personal visitante/acompañante etc. será responsabilidad del personal visitado, el cual acompañara a los mismos hasta el exterior de la E.T.S.I.I. por las rutas de evacuación indicadas (S-Ex2/Sex-1 y S-Ex3).

Sala de exposiciones

2 personas: 1 en distribuidor N-O para indicar la ruta hacia E-9 y 1 persona en acceso al distribuidor de la escalera E-9.

Los alumnos que en el momento de la orden de evacuación se encuentren en alguna de las aulas de Planta Bajo Rasante, seguirán las indicaciones del profesor/a que serán el E.A.E responsable de su grupo y que dirigirá la evacuación hacia la escalera señalada en el Plan de Evacuación (*ver planos de evacuación*)

Los alumnos que en el momento de la orden de evacuación se encuentren en alguno de los laboratorios o Departamentos de las plantas Baja/Primera/Segunda o Bajo Cubiertas, seguirán las indicaciones del profesor/a- o responsable del mismo que serán el E.A.E responsable del grupo y que dirigirá la evacuación hacia la escalera señalada en el Plan de Evacuación (*ver planos de evacuación*)

Tras la salida a exterior, todo el personal se dirigirá hacia las zonas de reunión marcadas, donde cada responsable de cada grupo informara bien al/la Jefe de Emergencias o sustituto/a de aquéllos datos que deban ser conocidos para la toma de decisiones o información a las Ayudas Exteriores.

TIEMPO DE EVACUACIÓN: __ Inferior a 20 min

Si la amenaza no afecta a la E.T.S.I.I.no se realizara ninguna evacuación hasta la llegada de los medios exteriores

Si la amenaza afecta a la E.T.S.I.I. o al personal /alumnado:



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

- 1.- Se activaran los pulsadores de emergencias
- 2.- Todo el personal al oír el sonido de emergencia abandonara las aulas/laboratorios (se seguirán los procedimientos descritos en el Anexo del Manual de Autoprotección) dirigiendo por las escaleras desde el sótano, plantas primera y segunda . y por salidas a exterior desde planta baja (dependiendo de la emergencia)
- 3.- Todo el personal se dirigirá a la zona de reunión y no la abandonara hasta que el responsable de las ayudas exteriores así lo indique
4. Se informara al Responsable de ayudas exteriores de toda la información de la emergencia que se conozca así como las faltas de personal que se detecten

BAJO HIPOTESIS DE BLOQUEO (caso más desfavorable)

BAJO HIPOTESIS DE BLOQUEO

La estructura de la E.T.S.I.I. permite que los bloqueos zonales debidos a emergencias, no afecten en exceso a la evacuación debido a las alternativas validas existentes (5 grupos de escaleras – 4 E. Protegidas- , y a la existencia de dos patios con una gran amplitud).

Los pasillos distribuidores abiertos al exterior permiten un control efectivo de los movimientos.

Hipótesis mas peligrosas

Planta Sótano.

Movimiento de gran cantidad de alumnos en determinados periodos.

En este caso es de vital importancia la coordinación de los E.A.E s de cada aula con los E.P.I,s para generar tiempos adecuados, y dirigir al personal por las vías indicadas por el/los E.P.I,s de la zona debidos a los posibles bloqueos de alguna de las vías de salida de recinto, o al cierre de alguna de las puertas correderas de seguridad (4) existentes en la Planta.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

Planta Baja.

Emergencia en cafetería.

La puerta de salida de emergencia se encuentra bloqueada a efectos de movimientos de la zona por material propio de la Cafetería , por lo que las evacuaciones deberán ser efectuadas por las salidas al pasillo distribuidor de los Patios Oeste y Este, acumulando personal en S-Ex4.- S-Ex7

Planta Primera

Bloqueo en alguna de las salidas del salón hacia pasillos distribuidores

El personal, desconocerá generalmente la zona por lo que los procedimientos de actuación deberán ser muy rápidos y precisos redistribuyendo al personal por las salida opuesta a la zona afectada indicando las rutas apropiadas marcadas por los E.P.I,s de la Planta, debido al desconocimiento de las situación por parte del personal del salón por lo que las rutas variaran en función de los bloqueos zonales existentes .

Planta Segunda

Afectación de alguno de los laboratorios que tratan con sustancias químicas

Afectación del cuarto Técnico de almacenamiento de gases.

Ante la posibilidad de un incremento del riesgo en la zona, los E.P.I,s de la zona no actuaran y se unirán a los E.A.E,s en labores de evacuación dejando la intervención a los equipos de ayuda exterior.

Bloqueo en alguna de las salidas del salón hacia pasillos distribuidores

El tratamiento será similar al indicado para la planta Primera





Planta Bajo Cubiertas

La afectación de alguna zona comportará siempre la evacuación de toda la planta debido a la dificultad de los recorridos alternativos existentes.

La presencia de personal no perteneciente a la E.T.S.I.I. comportará un riesgo añadido debido a la falta de conocimiento de la zona.

Personal interviniente

El personal que tiene continuidad en el tiempo es el personal de Conserjería/seguridad.

Sobre este personal recaerán las funciones marcadas para los equipos de Primera Intervención (EPI,s) , y Equipos de Apoyo a Evacuación (EAE,s), siendo apoyados por el personal de administración, y si se diese el caso de Mantenimiento en el horario en el que los mismos se encuentren en el Centro.

Prestación de las primeras ayudas

En caso de accidente con heridos, el primer observador de la emergencia protegerá a las personas para evitar nuevos posibles daños. Si dispone de la formación correspondiente prestará los primeros auxilios a los accidentados, en caso contrario, solicitará personal con formación en el lugar del accidente.

Los traslados de personal accidentado se llevarán a cabo sólo por personal debidamente formado y con los medios adecuados (camilla, ambulancia,...).

Modos de recepción de las ayudas externas

Medios externos en caso de emergencia:

Emergencias (112)

Servicios Médicos y Ambulancias

Cuerpo de Bomberos

Cuerpos de Seguridad (Guardia Civil, Policía Nacional, Policía Local)

Protección Civil



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

En caso necesario y bajo la orden del jefe de emergencia, el personal de la Conserjería solicitará la ayuda de los medios externos necesarios, bien requiriendo la presencia en la E.T.S.I.I. o bien, únicamente advirtiendo la situación de emergencia a fin de agilizar futuras actuaciones (Ej.: llamada al Hospital advirtiendo de la llegada de un herido). Para favorecer la notificación, la persona responsable de la llamada facilitará como mínimo los datos descritos en el protocolo de notificación de emergencias. En caso de ser requerido, responderá de forma clara al protocolo de llamada que tenga implantado el medio de ayuda externo

Para facilitar el acceso a las instalaciones de los medios de ayuda externos, personal de la E.T.S.I.I. guiará a estos hasta el lugar de la emergencia. El personal designado para ello, dispondrá de sistema de comunicación continua para la coordinación de acciones.

Finalización de la Emergencia

El encargado de la Finalización de la Emergencia es el Director del Plan de Actuación, bajo la responsabilidad del Director del Plan de Autoprotección. Notificará a todo el personal, directamente o a través de oficina / centralita, el final de la situación de emergencia y restablecerá los trabajos. En caso de haber sido comunicada la situación de emergencia al Rectorado de la Universidad se notificará también, cuando se haya restablecido la normalidad, el fin de la situación de emergencia.

Tan pronto como sea posible se elaborará un informe técnico con los contenidos especificados en el anexo II del presente manual (**INFORME TECNICO DE EMERGENCIA**)

La E.T.S.I.I. ha elaborado procedimientos específicos de actuación en caso de emergencia para cada uno de los equipos de emergencia.

También se han diseñado diagramas de flujo con las secuencias de actuación en función de la gravedad de la situación. (**VER ANEXO II DEL MANUAL**)

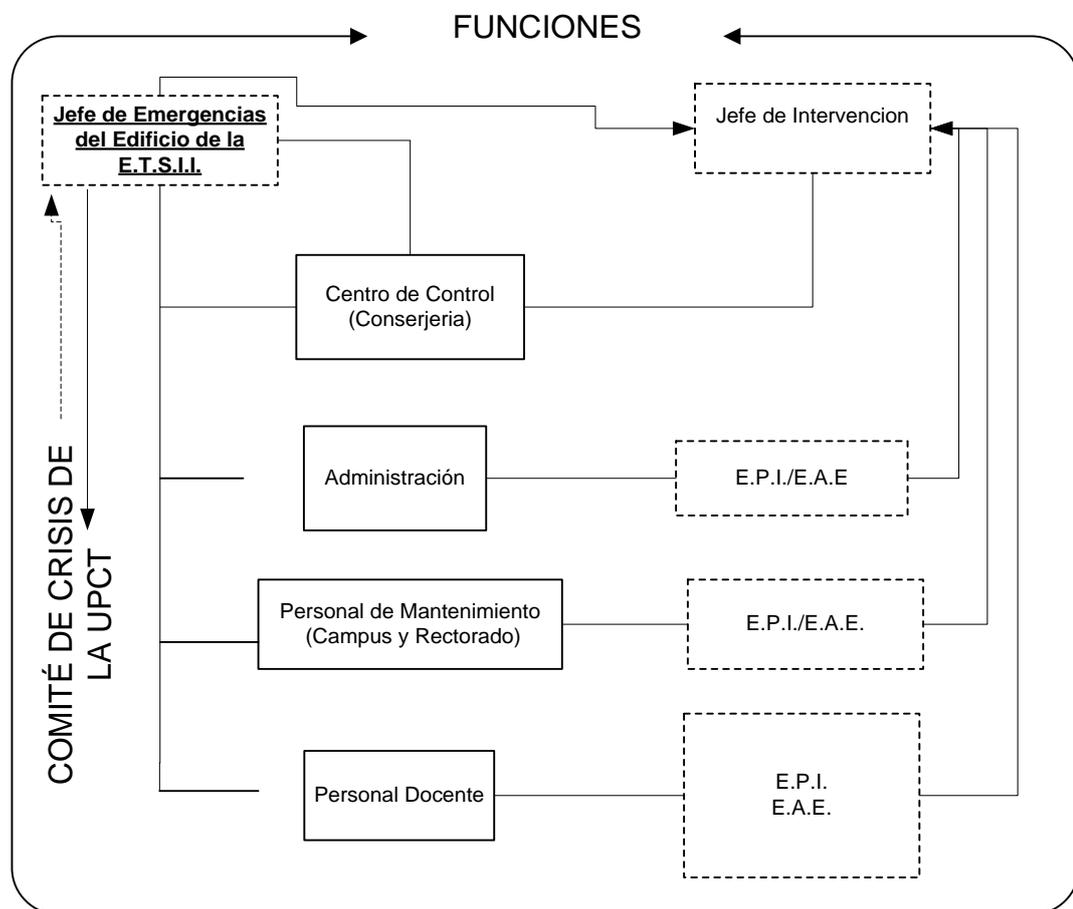
A los equipos de emergencia se les entregan diagramas parciales de actuación, para cuando, debido a la complejidad de la situación, sea aconsejable. Estos esquemas describen de forma sencilla las operaciones a realizar en las acciones de alerta, intervención y apoyo entre equipos.



IDENTIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS QUE LLEVARÁN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS

El RESPONSABLE del E.T.S.I.I. establece 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.

Los equipos de emergencia constituyen el conjunto de personas especialmente entrenadas y organizadas para la prevención y actuación en accidentes o emergencias dentro del ámbito del centro de trabajo.



COMITÉ DE EMERGENCIAS

Constituido por la Dirección de la U.P.C.T. que debe estar puntualmente informado de la situación por el Jefe de Emergencia y cuya función consiste en coordinar y canalizar las relaciones con el exterior mientras se



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

mantenga la emergencia, informando a las autoridades, familiares, prensa, etc.

DIRECTOR DE EMERGENCIAS

JEFE DE INTERVENCION

EQUIPOS DE PRIMERA INTERVENCIÓN

EQUIPOS DE SEGUNDA INTERVENCIÓN

EQUIPOS DE APOYO A EVACUACIÓN

EQUIPOS DE PRIMEROS AUXILIOS

La misión fundamental de prevención de estos equipos es tomar todas las precauciones útiles para impedir que se encuentren reunidas las condiciones que puedan originar un accidente. Todo el personal de los equipos de emergencia debe tener en cuenta las siguientes consignas:

- Señalar las anomalías que se detecten y verificar que han sido subsanadas.
- Tener conocimiento de existencia y uso de los medios materiales de que se dispone. Control del buen estado de uso de dichos medios.
- Estar capacitado para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía, bien mediante una acción indirecta, dando la alarma a las personas designadas en el Plan de Autoprotección, o bien mediante acción directa y rápida (cortar la corriente eléctrica localmente, aislar las materias inflamables, etc.).
- Combatir la emergencia desde su detección, para lo cual debe encargarse de dar la alarma y aplicar los procedimientos de actuación en emergencias.
- Utilizar los medios de primera intervención disponibles mientras llegan refuerzos.
- Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.
- Coordinarse con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los accidentes o reducirlos al mínimo.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS EN CASO DE EMERGENCIA:

Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono

Actividad Diurna. (horario laboral)

JEFE DE EMERGENCIA (J.E.)		
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono
SUSTITUTO DEL JEFE DE EMERGENCIA		
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono
JEFE DE INTERVENCIÓN (J.I.)		
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono
SUSTITUTO DEL JEFE DE INTERVENCIÓN		
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)**

EQUIPO DE INTERVENCIÓN (E.I.)		
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono
EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (E.A.E.)		
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono
CONSERJERIA/CENTRALITA		
Puesto de trabajo (Ubicación y categoría)	Nombre y apellidos	Teléfono
Conserjería		

FUNCIONES DE LOS EQUIPOS EN CASO DE EMERGENCIA:

JEFE DE EMERGENCIA (JE)

Corresponde al Director del Plan de Actuación /Director de la E.T.S.I.I., en su ausencia será el Personal de administración o personal de Conserjería/Seguridad el que estará al frente de la emergencia. Desde el Centro de Control (recepción) y en función de la información que le facilite el Jefe de Intervención desde el punto de la emergencia, sobre la evolución de la misma, enviará al área las ayudas internas disponibles, recabará las externas que sean necesarias para el control de la emergencia y decidirá el momento en que debe procederse a una evacuación parcial o general de las instalaciones. Por lo tanto tiene como funciones:

Autoridad para activar los niveles de de emergencia Parcial o General.

Autoridad para evacuar parcial o totalmente al personal del interior.

Coordinación y dirección de todos los medios y personal de interior y de exterior, en colaboración con el Jefe de Intervención.

El Jefe de Emergencia dispondrá, en caso necesario, de personal técnico (PERSONAL DEL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD) que le asesore y apoye en cuestiones técnicas y jurídicas y sirva de enlace con autoridades, familiares, prensa, etc.



JEFE DE INTERVENCIÓN (JI)

Es el mando de mayor rango presente en la zona afectada o más cercano a la misma (normalmente el vigilante de seguridad en horario nocturno y festivo o administrativo/a en horario diurno).

Ubicado en el punto de emergencia dirigirá las operaciones pertinentes para la eliminación de la emergencia, asumiendo la dirección de los Equipos de Intervención e informando al Jefe de Emergencia y ejecutando las directrices que reciba del mismo. Tiene como funciones y responsabilidades:

Autoridad para activar el Nivel de emergencia.

Coordinación y dirección del personal y medios disponibles.

Coordinación con el Jefe de emergencia.

EQUIPO DE INTERVENCIÓN (EI)

Se define un EI como un conjunto de personas, con preparación y formación específica en emergencias, que les capacita para actuar en cualquier nivel de emergencia, acudiendo inmediatamente al lugar del suceso con los medios de intervención disponibles.

En consecuencia:

- Son trabajadores propios de la E.T.S.I.I..
- Están distribuidos en las distintas áreas de actividad
- Poseen formación en primeros auxilios y extinción de incendios
- Tienen un amplio conocimiento del plan de autoprotección.
- Conocer perfectamente toda la E.T.S.I.I..
- Tienen formación específica y experiencia suficiente, para el uso de los medios materiales de que dispone la E.T.S.I.I.. en caso de emergencia.
- Están plenamente capacitados para las actuaciones de emergencia



EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (EAE)

Sus componentes realizarán acciones encaminadas a asegurar una evacuación total y ordenada de su sector y a garantizar que se ha dado la alarma. Prepararán la evacuación, comprobando que las vías de evacuación están expeditas, dirigirán el flujo de personas por las vías de evacuación hacia el Punto de Reunión, controlando las posibles ausencias y asegurando la evacuación de todas las áreas de actividad afectadas por la situación de emergencia.

EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (EPA)

Sus componentes prestarán los primeros auxilios a los lesionados. Cuentan con la formación necesaria en primeros auxilios, así como formación para conducir equipos de evacuación de heridos (ambulancia). Servirán de apoyo a los equipos de intervención.

CENTRO DE CONTROL (CC)

Es el lugar desde el que, el Jefe de Emergencia, centraliza toda la información y toma de decisiones en caso de producirse una emergencia.

En el centro de control se dispone de toda la documentación, planos y teléfonos necesarios en caso de emergencia.

PUNTO DE REUNIÓN (PR)

Se establecen dos puntos de reunión

P.R-(A).

Situado en el lateral este del exterior de la Escuela, para personal evacuado de plantas Sótano/Baja y primera.

P.R- (B)

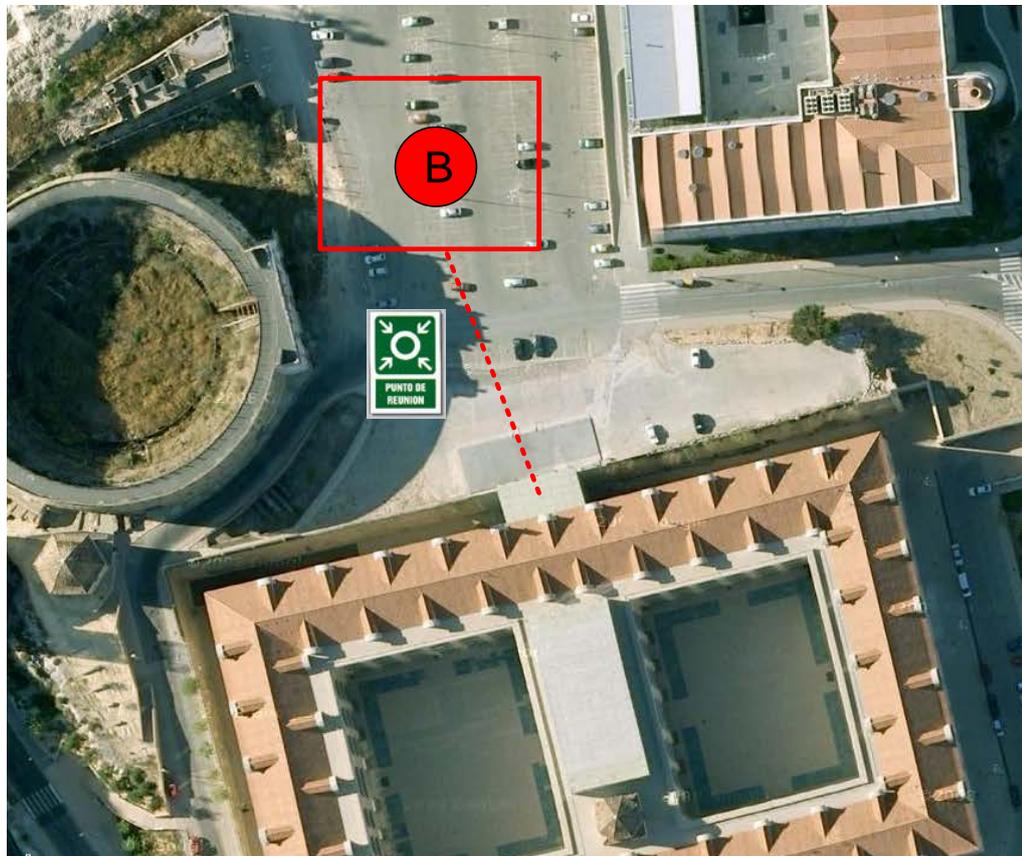
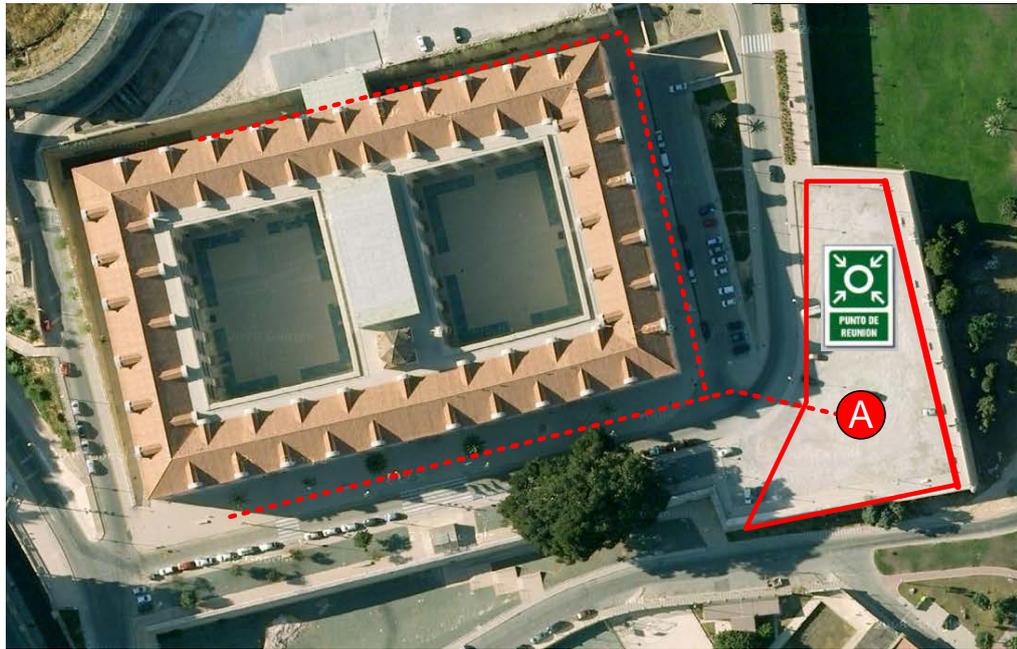
Situado junto a la Plaza de Toros, para personal evacuado por Planta Segunda y Bajo Cubiertas

En caso de evacuación se han establecido dos puntos de reunión ajenos a la zona de riesgo, donde se concentrará todo el personal evacuado y se procederá a llevar a cabo el recuento del mismo.

Estas Zonas permiten el movimiento de vehículos de auxilio sin concentración de personas y además posibilita la recepción e ayudas sanitarias.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL
(E.T.S.I.I.)





RESPONSABLE DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

El titular de la E.T.S.I.I. ha designado un director para la puesta en marcha del Plan de Autoprotección. El director del Plan de Actuación será responsable único en la gestión de todas las actuaciones encaminadas a solventar la situación de emergencia.

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.

DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS					
Nombre y Apellidos:				D.N.I. :	
Categoría:					
Lugar de trabajo:			Teléfono emergencia:		
Domicilio:					
Población:		CP:		Provincia:	
Teléfono:		Fax:		e-mail:	



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

PROTOCOLOS DE NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIA

En caso de accidente o riesgo grave e inminente, la E.T.S.I.I., a través del Director del Plan de Autoprotección o del Jefe de Emergencias, comunicará el suceso con la mayor brevedad posible al Rectorado de la Universidad Politécnica de Cartagena

En caso de que el riesgo pueda extenderse al exterior del E.T.S.I.I. o bien no se pueda controlar con los medios disponibles, El JEFE DE EMERGENCIAS comunicará lo sucedido inmediatamente al **112**, a fin de coordinar las acciones encaminadas a eliminar dicho riesgo.

Labores complementarias a desarrollar en espera de la llegada de los Medios externos (Bomberos, Ambulancias, Cuerpos de Seguridad).

Despeje vías de acceso
Deje el teléfono libre
Corte de suministro energético.
Cierre puertas y ventanas.
Realice la parada controlada y segura de las instalaciones, si es necesario
Inicie el Plan de Emergencia (P.E.) y Evacuación

En la recepción de los Bomberos:

Identifique al personal, que recibirá a los medios externos
Informe a dichos medios de las personas que faltan de localizar y que puedan estar en el interior.
Traslade a los Bomberos la documentación ubicada en el B.B.
Ponga sus equipos a disposición de los Servicios Externos.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

Compruebe el procedimiento establecido en el Manual de Autoprotección, pero recuerde que, como mínimo, en caso de Emergencia, debe suministrar a los Servicios Externos la siguiente información:

NOMBRE DE LA ESCUELA

DIRECCIÓN

TELÉFONO DE CONTACTO

TIPO DE SINIESTRO: incendio, explosión, fuga, etc.

PERSONAS IMPLICADAS (número aproximado o real de víctimas).

PRODUCTOS PELIGROSOS IMPLICADOS (en caso que las hubiera o puedan verse afectados).

ZONA EXTERIOR AFECTADA (En caso de que las consecuencias del siniestro se hayan extendido fuera de los límites del E.T.S.I.I. y afecten a otras zonas, vías de comunicación etc., y en qué grado).

ACCESO PARA EMERGENCIAS

RIESGOS PRÓXIMOS

COORDINACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL DONDE SE INTEGRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

Se han establecido las relaciones necesarias con servicios externos al edificio del E.T.S.I.I. en materia de salvamento, lucha contra incendios, primeros auxilios y asistencia médica de urgencia. Estas relaciones permitirán agilizar las intervenciones necesarias para garantizar la rapidez y eficacia de las mismas y con ello minimizar las consecuencias de los siniestros.

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 el E.T.S.I.I. a través del Rectorado de la Universidad establecerá las medidas necesarias para llevar a cabo una total colaboración con los Planes y las Actuaciones del sistema público de protección civil.

En caso de emergencia asumida por el Plan de Protección Civil (Inundación, incendio de gran magnitud, Terremoto, etc.) se facilitarán todos los medios materiales y humanos disponibles que sean solicitados en su caso. Para facilitar la labor se ha entregado al centro de Protección Civil un inventario con los medios materiales y humanos disponibles en caso de emergencia.



Formas de Coordinación

De Protección Civil con edificio de la E.T.S.I.I.

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

De la E.T.S.I.I. con Protección Civil:

- Inspecciones del establecimiento para conocerlo.
- Conocimiento de los equipos instalados en el mismo.
- Participación en los simulacros para lograr una coordinación efectiva.

8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN

Responsable de la implantación del plan de autoprotección					
Nombre y Apellidos:		D.N.I. :			
Categoría:					
Lugar de trabajo:		Teléfono emergencia:			
Domicilio:					
Población:		CP:		Provincia:	
Teléfono:		Fax:		e-mail:	



PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL CON PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

Anualmente, dentro del programa de actividades formativas de la E.T.S.I.I. se planificará e impartirá la formación teórica y práctica necesaria al personal asignado al Plan de Autoprotección.

De cada actividad formativa en emergencias se elaborará y guardará un registro que incluya al menos, los siguientes datos:

- Nombre del curso o actividad y número de horas lectivas
- Responsable de impartir el curso
- Contenidos y planificación
- Metodología
- Medios humanos, materiales y económicos asignados
- Asistentes
- Fecha y lugar
- Modalidades de evaluación (observaciones, auditorías de formación, etc.)

PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES FORMATIVAS EN EMERGENCIAS			
CURSO / ACTIVIDAD	HORAS	DESTINATARIOS	PERIODICIDAD
PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS PLANES DE EMERGENCIA	4	Director del Plan de Actuación ante Emergencias	Bianual
PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS PLANES DE EMERGENCIA	4	Personal asignado a los equipos de emergencias	Bianual



**PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN A TODO EL PERSONAL
SOBRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN**

A todo el personal de la E.T.S.I.I. se le aportará la formación e información necesaria en lo referente al plan de autoprotección, de modo que en caso de emergencia, conozca con claridad el protocolo de actuaciones a seguir.

Para facilitar las actuaciones en caso de emergencia, a todos los trabajadores se les entregará un plan de actuación, resumido y de fácil comprensión, que incluirán fichas específicas con el procedimiento a seguir ante una emergencia, listado de teléfonos, ubicación de los puntos de reunión y de medios materiales (extinción y 1^{os} Auxilios), etc.

PROGRAMAS FORMATIVOS.

Dirigido a los integrantes en los equipos de emergencia

Nivel: Personal Operativo

Personal de los equipos de primera intervención –EPI

Formación básica sobre la planificación de las emergencias.

Prevención de riesgos comunes.

Actuaciones elementales frente a los riesgos comunes, uso de los medios de extinción y actuaciones en los supuestos de emergencia.

Personal de los equipos de segunda intervención –ESI y de alarma y evacuación -EAE

Formación básica sobre la planificación de las emergencias.

Prevención de riesgos.

Actuaciones frente a los riesgos, uso de los medios de extinción y actuaciones en los supuestos de emergencia.

Personal del Centro de Control y de Comunicaciones -CC

Formación básica sobre la planificación de las emergencias.

Formación básica sobre gestión de comunicaciones en emergencias.



La formación se planificará anualmente, quedando recogida en el Programa Anual de Actividades.

Plan Formativo (E.T.S.I.I.)

PROGRAMA DE FORMACIÓN

Programa de divulgación para personal interno

- **OBJETIVO:** Dar a conocer la existencia del plan de emergencia a todo el Personal de la E.T.S.I.I.
- **¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?:** A todo el personal que realiza sus funciones en el edificio
- **PROGRAMA:**

Una (1) sesión, aproximadamente de 1 o 1,5 horas, para la presentación e información sobre el plan de emergencia.

- ¿qué es y qué se pretende con el plan de emergencia?.
- ¿por qué hace falta elaborar el plan?. Riesgos y requerimientos legales.
- ¿cómo ha sido elaborado el plan y qué contiene?
- Estructura básica.
- Responsabilidades del personal.
- Funciones generales en emergencia. normas de actuación, evacuación y confinamiento.
- Descripción de la estructura jerárquica en emergencias y personal involucrado.
- Grupos, cargos y funciones.
- Operativa general de funcionamiento del plan.

El control de la asistencia del personal a las sesiones de formación se registrará debidamente.

Programa de formación para los equipos de emergencias

- **OBJETIVO:** Dar a conocer los procedimientos y normas de actuación del plan de emergencia a todo el Personal de la E.T.S.I.I., que está incluido en alguno de los equipos de emergencias.
- **¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?:** A todo el personal de los equipos de emergencias
- **PROGRAMA:**
 - Dirección
 - Equipos de Primera Intervención
 - Equipos de Segunda Intervención
 - Equipos de Apoyo y Evacuación y Equipos de Apoyo



Dirección / Comité de Autoprotección /Jefe/s de Emergencias/ Jefe/s de Intervención

Sesión: 2 horas

- Legislación actual aplicable
- Riesgos en los edificios de responsabilidad
- Plan de catástrofes internas
- Planificación de emergencias
- Composición de los equipos de emergencias
- Principios de actuación
- Decisiones de evacuación
- Simulacros
- Actualizaciones
- Amenazas terroristas

Jefe/s de Intervención /Equipos de Primera Intervención

Sesión: 2 horas formación teórica mas 1 hora formación practica

- Plan de emergencia
- Naturaleza química del fuego. Tetraedro del fuego
- Tipos de fuego
- Métodos de extinción
- Agentes extintores
- Extintores portátiles y móviles
- Normas básicas de prevención de incendios
- Manejo de extintores móviles
- Formacion practica en uso de extintores

Equipos de Segunda intervención

Sesión: 2 horas formación teórica mas 2 horas formación practica

Una vez impartido el curso para EPIAE,s (Equipos de Primera Intervención, Alarma y Evacuación) se impartirá un curso más detallado centrándose en las personas que componen el Equipo de Segunda Intervención.

- Naturaleza química del fuego. Tetraedro del fuego
- Tipos de fuego
- Causas del fuego, su desarrollo y propagación.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

- Consecuencias de los siniestros.
- Efectos peligrosos de los productos de la combustión.
- Materiales combustibles inflamables.
- Comportamiento de los materiales empleados en la construcción frente al fuego o explosiones.
- Métodos de extinción
- Técnicas de extinción.
- Agentes extintores
- Equipos y sistemas de lucha contra incendios
- Extintores portátiles y móviles
- Plan de emergencia
- Consignas de extinción, auxilio y evacuación.
- Normas básicas de prevención de incendios
- ayudas a prestar a los auxilios externos, etc.
- Prácticas de extinción
- Manejo de Bie
- Manejo de extintores móviles
- Formación práctica en el uso de bie,s

Equipos de Apoyo y Evacuación / Equipos de Apoyo

**Sesión: 2 horas formación teórica (igual a EPI, s)
2 horas formación teórica en evacuaciones más 1 hora formación
teórica/práctica en movimientos y actuaciones**

- La Conducta Humana ante emergencias
- Procedimientos de Evacuación
- Procesos de decisión del individuo
- Comportamiento de los Ocupantes de un recinto
- Conducta según sexo
- Conducta en emergencias en espectáculos
- Puntos de convergencia
- Pánico
- Vuelta al lugar del incidente
- Conducta ante el fuego
- Movimiento de personas a través de humos
- Ocupantes con dificultades o minusvalías
- Actuaciones en grupo ante emergencias

Personal de Atención telefónica

OBJETIVO: Normalizar y estandarizar los contenidos de una comunicación telefónica externa entrante ó saliente EN SITUACIONES DE EMERGENCIA siendo aplicable a toda persona afectada por su tarea específica u ocasional



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

que realice la atención telefónica de una comunicación externa en situación de Emergencia

■ **¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?:** A todo el personal de conserjería-Seguridad - recepción/salida de comunicaciones del edificio

■ **PROGRAMA:**

- Los procesos de la comunicación
 - Comunicación verbal
 - Forma y contenido
 - Actitud no defensiva
- Situaciones de emergencia
- Procedimientos operativos

RESUMEN FORMATIVO

Formación a:	Periodo Formativo inicial
Personal interno sin intervención en los equipos de emergencias	1h.
Personal de Equipos de Emergencia	
• Personal de Dirección	2 h.
• Personal de equipos de Primera Intervención	2h. + 1 h (Practicas)
• Personal de equipos de Segunda Intervención	2h.+ 2 h.(Practicas)
• Personal de Apoyo a Evacuación	1h.+
• Personal de Atención telefónica	1h.

PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS USUARIOS

La E.T.S.I.I.establecerá los mecanismos de información para todo el personal ajeno a la Escuela que desarrolle alguna actividad en las instalaciones. La información facilitada abarcará:

- La política preventiva de la E.T.S.I.I.
- Los riesgos de la actividad
- Las medidas y medios de prevención y protección
- Las actuaciones a seguir en caso de emergencia
- Información, o formación en los casos que sea necesario, sobre el significado de la señalización
- Procedimientos, Normas y Disposiciones Internas de Seguridad (D.I.S.)



Los responsables de las empresas subcontratadas, o en su caso el director facultativo (encargado y responsable de la obra) designado por el Rectorado, serán los encargados de informar e instruir a al personal y trabajadores que desarrollen su actividad en la E.T.S.I.I. asegurando una correcta respuesta de estos ante una situación de emergencia

SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES

En las instalaciones de la E.T.S.I.I. se cuenta con dispositivos de señalización y medios en caso de emergencia (extintores, botiquines, vías de evacuación, puntos de reunión, etc.), así como de un protocolo general de actuaciones a seguir, ubicado en distintas zonas visibles.

La señalización de emergencia permite percibir situaciones de emergencia y/o instrucciones de protección en caso de emergencia. Las señales de emergencia pueden ser: acústicas, comunicaciones verbales, o bien, en zonas donde la intensidad del ruido no lo permite se han instalado señales luminosas.

La señalización de los equipos de lucha contra incendios, las salidas y recorridos de evacuación y la ubicación de primeros auxilios se ha llevado a cabo conforme a lo establecido en el RD 485/1997.

Las señales de emergencia que necesitan una fuente de energía disponen de alimentación auxiliar de emergencia, garantizando su funcionamiento en caso de interrupción.

Las normas de actuación en caso de emergencia serán las consignas generales aplicables a todo el personal, incluidas en el Plan de Actuación que se desarrolla en el capítulo 6 del Plan de Autoprotección.

Estas consignas generales para todo el personal, están colocadas en lugares comunes, visibles y de fácil acceso.



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

REPARTO DE RESPONSABILIDADES

Con base en el RD 393/09 queda definida la obligación para todos los trabajadores de participar en el Plan de Emergencia de su centro de trabajo, para lo cual la ley articula una serie de medidas de información, creación de comités de consulta y organización de servicios de prevención.

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 por la normativa vigente en cada momento y las capacidades de inversión que estimen convenientes de los responsables de la UPCT

Los medios materiales y recursos serán adecuados y suficientes, tanto en número como en características.

MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN

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

El Plan de Autoprotección se actualizará cada 3 años (aplicación de la Normativa), o cuando por modificación de importancia en la E.T.S.I.I. y a criterio del Director del Plan de Autoprotección se considere la importancia de su actualización



REVISIONES ORDINARIAS

Al menos una vez al año se llevará a cabo una revisión del Manual de Autoprotección, a fin de verificar que se mantienen las mismas condiciones de riesgo, datos (teléfonos, nombres), planos, medios de protección contra incendio, etc. que las reflejadas inicialmente en el citado documento. La revisión del manual de Autoprotección debe ser propiciada y ratificada por el Comité de Autoprotección.

REVISIONES EXTRAORDINARIAS

Se llevarán a cabo revisiones extraordinarias del Manual de Autoprotección cuando se produzcan alguna de las siguientes causas:

- Modificación de legislación
- Modificaciones importantes en dotación de medios del centro
- Variación significativa en las condiciones del riesgo
- Reubicaciones u obras de reforma
- Deficiencias apreciadas en el plan de emergencia como consecuencia de simulacros o emergencias reales.

PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN

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

Cuando se produzcan cambios o modificaciones en la E.T.S.I.I. que puedan afectar sustancialmente a la seguridad de la misma, se realizará previamente una formación individualizada al personal afectado.

Periódicamente el personal asistirá a sesiones formativas con el fin de asegurar el mantenimiento de conocimientos actualizados sobre los aspectos tratados en la formación inicial, y la específica en emergencias.

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



PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS

Las prioridades de obras se determinaran por:

La supresión de barreras arquitectónicas.

La mejora de las condiciones de evacuación.

La mejora de los medios técnicos de protección

Plazos para la realización. (determinar por el Vicerrectorado de Infraestructuras)

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.

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:

- La eficacia de la organización de respuesta ante una emergencia.
- La preparación del personal adscrito a la organización de respuesta, con formación específica en emergencias.
- 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 material como humana.
- La adecuación de los procedimientos de actuación.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERIA INDUSTRIAL (E.T.S.I.I.)

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.

“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.”

PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE FORMA PARTE DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

El Plan de Autoprotección de la E.T.S.I.I. tiene vigencia indeterminada, se mantiene debidamente actualizado y se revisa, al menos, con una periodicidad de 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.

Los contenidos del Plan serán modificados o actualizados siempre que varíe alguna circunstancia que pueda afectar a un correcto desarrollo del mismo, como pueden ser: variaciones de personal en los equipos de emergencia, ampliación o modificación de instalaciones, aparición de nuevos riesgos que puedan originar una emergencia, incorporación o retirada de medios materiales en caso de emergencia, etc.



PROGRAMA DE AUDITORIAS E INSPECCIONES

Se planificarán 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.

Periódicamente y con el asesoramiento del Servicio de Prevención de la UPCT EL RESPONSABLE del E.T.S.I.I. llevará a cabo auditorías internas con el fin de asegurar el cumplimiento de la normativa y asegurar la implantación del Plan de Autoprotección.

Las auditorías e inspecciones internas son llevadas a cabo por personal competente propio de la E.T.S.I.I. con la capacidad, experiencia y conocimientos necesarios. Esta persona, o personas, cuentan en todo momento con el apoyo incondicional de la dirección.

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.

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN



Universidad
Politécnica
de Cartagena

ANEXO I

***DIRECTORIO DE
COMUNICACIÓN Y
ACTUACION.***

FICHAS DE INTERVENCIÓN

***ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL***

REAL DECRETO 393/2007

1. TELÉFONOS DEL PERSONAL DE EMERGENCIAS.

PLAN DE EMERGENCIA		DESIGNACION DE EQUIPOS	
JEFE DE EMERGENCIA			Teléfonos Extensión
TITULAR:			
SUPLENTE:			
JEFE DE INTERVENCION:			
RESPONSABLE	TITULAR:		
	SUPLENTE:		
EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCION			
RESPONSABLES DE MAÑANA			
RESPONSABLES DE TARDE			
EQUIPO DE SEGUNDA INTERVENCION			
RESPONSABLES DE MAÑANA			
RESPONSABLES DE TARDE			
EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACION			
RESPONSABLES DE MAÑANA			
RESPONSABLES DE TARDE			
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS			
RESPONSABLES DE MAÑANA			
RESPONSABLES DE TARDE			
EQUIPO DE COMUNICACIÓN - CENTRALITA - CCE			
TITULAR:			
SUPLENTE:			

Técnico Especialista:

Javier Arias Fernández Teléfono: 968 32 6446; Móvil: ext. 4411

Julio Castro Méndez 868071280 Móvil ext. 4470

FICHAS DE INTERVENCIÓN – ACTUACION

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA CUALQUIER PERSONA DE LA EMPRESA (Anverso)		Rev. 00
ACCIONES		
Si descubre un incendio	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunique a Conserjería/Jefe de Emergencias * mediante aviso verbal para que avise a los equipos de emergencia y al resto de personal mediante el pulsador de alarma.* ● Si está capacitado e intenta apagar el fuego hágalo sin correr riesgos previo aviso a Conserjería y a los usuarios de la zona. ● Siga las instrucciones de los equipos de emergencias y en su caso evacue siguiendo las señales de las vías de escape hasta el punto de encuentro plaza de la Universidad, allí identifíquese a los equipos de evacuación y permanezca allí hasta nueva orden. No utilice los ascensores para evacuar. Evacue cerrando puertas y las ventanas si la magnitud del fuego lo permite, si necesita abrir una puerta, toque primero la manilla sin quemarse y si está caliente, no la abra, es probable que el pasillo esté en llamas. Desaloje utilizando una vía alterna. ● Si se encuentra atrapado por un incendio: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ponga puertas cerradas entre usted y el humo. 2. Tape las ranuras alrededor de las puertas y aberturas, valiéndose de trapos y alfombras. Mójelas si tiene agua cercana y si lo considera agáchese o gatee por el suelo donde hay más oxígeno, coja un paño húmedo sobre su boca y nariz le ayudará a respirar mejor y cierre los ojos cuando pueda. 3. Busque un cuarto con ventana al exterior. Si puede ábrala levemente. 4. Señale su ubicación desde la ventana, si encuentra un teléfono llame al 112 y dígales donde se encuentra. 5. Si tu ropa se incendia párate, tírate al suelo, rueda y échate agua fría. 	
Si descubre un derrame	<ul style="list-style-type: none"> ● Comuníquelo a Conserjería/Jefe de Emergencias y al responsable de zona afectada para que avise al mantenimiento y limpieza.* ● No fume, no encienda llamas, no accione interruptores eléctricos. ● No manipule el producto derramado. ● Ventile la zona si produce gases tóxicos. ● Si está formado y entrenado puede cerrar o cortar las fuentes de suministros sin correr riesgos, avisando previamente a Conserjería y responsable de zona, si no compartimente la zona e impida su acceso, avise a los compañeros para evacuar la zona. Si no puede comunicarlo a Conserjería active la alarma o en caso necesario llame al 112. ● Se seguirán procedimientos y utilizarán los medios de protección establecidos para el control de los derrames. Consultar ficha de seguridad del producto derramado. 	
Si descubre un accidente o enfermedad súbita	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunique inmediatamente a o al Equipo de Primeros Auxilios. Si el accidente es grave llame inmediatamente al 112. ● No mover a un accidentado. ● Jamás dar de beber a quien esté sin conocimiento. ● No permitir que se enfríe. ● Si durante la evacuación del edificio hay accidentado o minusválido que no puede salir se llamará al 112 indicando la localización y estado del accidentado. 	

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA CUALQUIER PERSONA DE LA EMPRESA (Anverso)

Rev. 00

<p>Si descubre un paquete sospechoso</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenga la calma, avise a los usuarios de la zona y comunique inmediatamente a Conserjería*. Aléjese, no mueva, toque o perfore el objeto, no aproxime objetos metálicos ni emplee emisoras de radio en las proximidades del paquete. Si no puede comunicarlo a Conserjería active la alarma o en caso necesario llame al 112. • Manténgase a disposición del Jefe de Emergencias o Jefe de Intervención y Servicios Externos.
<p>Si descubre un escape de gas, contacto eléctrico, grietas con posibilidad de derrumbamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si está formado y entrenado sin correr riesgos corte las fuentes de suministros, avisando previamente a Conserjería y al responsable de zona afectada para que avise e informe al Jefe de Emergencias de la situación, si no compartimente la zona y avise a los compañeros para evacuar la zona. Si no puede comunicarlo a Conserjería active la alarma o en caso necesario llame al 112. • Se seguirán procedimientos y utilizarán los medios de protección establecidos para el control de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas.
<p>Si suena la alarma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desaloje inmediatamente las instalaciones, dejando su puesto en condiciones de seguridad, cerrando puertas y ventanas. • Mantenga la calma y no se detenga en las salidas. • Utilice las vías de evacuación establecidas al respecto. No utilice ascensores. • Si se encuentra rodeado por el humo agáchese y gatee. • Atienda las instrucciones del personal designado para emergencias. • Acuda al punto de encuentro plaza de la Universidad en la zona determinada para su grupo de trabajo identifíquese al equipo de evacuación y permanezca allí hasta que el Jefe de Emergencias o Servicios Externos lo ordenen.
<p>Si hay riesgo de escape toxico o explosión en el <u>exterior</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • CONFINAMIENTO: Si hay escape peligroso exterior (toxico o corrosivo) no salga al exterior, cierre puertas y ventanas, esté atento a los mensajes de los equipos de emergencia y a medios de comunicación. En caso duda llame al 112. • EVACUACIÓN: Si hay riesgo de explosión exterior o escape inflamable siga la instrucciones de los equipos de emergencia, cierre puertas y ventanas (evitando que el gas inflamable penetre) y evacue por la salida, en la Conserjería más alejada de la zona de riesgo y nunca a favor del viento intentar refugiarse en alguna estructura sólida, evitando que el gas inflamable penetre. En caso duda llame al 112.

Reverso (en todos los casos)

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA.

Rev. 00

**P
R
E
V
E
N
T
I
V
A
S**

- Si es una visita, empresa externa o personal de la UPCT que entre en zonas aisladas, con objeto de avisarle de una emergencia firmaran las hojas de control de accesos que está en Conserjería o Seguridad a la entrada y a la salida de la UPCT o actividad aislada.
- No fume en zonas con señalización de prohibido fumar
- Utilice los ceniceros. Fume sólo en las áreas permitidas.
- No eche la ceniza ni los envases de productos químicos agotados en las papeleras.
- No acerque focos de calor intensos a materiales combustibles.
- No sobrecargue las tomas de corriente. Ante cualquier duda consulte con su inmediato superior.
- Manipule con cuidado los productos químicos, especialmente los que tengan características peligrosas.
- No utilice sustancias químicas que no estén debidamente envasadas y etiquetadas.
- Mantenga el puesto de trabajo ordenado y limpio
- No utilice equipos o instalaciones si no conoce su manejo.
- No deje cables sueltos por el suelo
- El punto de encuentro en caso de alarma, esta situado en **plaza de la Universidad** para favorecer el recuento, el personal de la empresa se agrupará de igual forma que antes de producirse la emergencia, según puestos de trabajo.

SI SE DETECTA ALGÚN FALLO EN LAS INSTALACIONES:

Si detecta algún fallo en los equipos siguientes comuníquelo a su superior:

- El estado de los equipos de emergencia, Ausencia de extintores, extintores defectuosos, falta de presión en BIE (boca de incendio equipada), etc.
- El estado de las puertas y salidas de emergencia. Puertas de salida sin obstáculos, bloqueadas o cerradas con llave.
- El estado y contenido de los botiquines
- Que los recorridos de evacuación se encuentran transitables y libres de obstáculos.
- Que al final de la jornada no quedan conectados innecesariamente equipos eléctricos (Ordenadores, equipo de producción, etc.)
- Si por cualquier razón ha usado un extintor comuníquelo a su inmediato superior para su reposición
- Use siempre los equipos de protección individuales establecidos para cada tarea.
- En caso de emergencia procure siempre mantener la calma y proceda a la evacuación cuando se le indique sin correr y sin detenerse, no contribuya a generar pánico
- Preste atención a las instrucciones del personal responsable de la emergencia y ajústese a ellas en su comportamiento, no improvise.
- Si está acompañando a una visita no la abandone nunca (en caso contrario, asígnele un acompañante) e infórmele dónde están las vías de evacuación y salidas de emergencia.
- Exija que se le informe del Plan de Emergencia. Es su responsabilidad.

SIEMPRE QUE DETECTE ALGUNA DEFICIENCIA EN LOS RECURSOS DE EMERGENCIA DEL CENTRO, COMUNÍQUELO INMEDIATAMENTE A SU INMEDIATO SUPERIOR, EN CASO DE RIESGO INMINENTE DEL AVISO AL USUARIO DE LA ZONA Y AVISE A CONSERJERIA /JEFE DE EMERGENCIAS.

Equipo de Primera Intervención (E.P.I.) (Anverso)

FICHA DEL EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN EMPRESA (E.P.I.)		Rev. 00
ACCIONES		
EN TODOS LOS CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicará cualquier siniestro al Jefe de Emergencia e Intervención. • Ejecutará las órdenes dadas por el Jefe de Emergencia e Intervención. • No correrá riesgos innecesarios. 	
SI DESCUBRE UN INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizará los medios contra incendios para controlar y/o sofocar el incendio, sin correr riesgos inútiles y sólo si conoce el funcionamiento de estos. Ordenará la evacuación de zona si es necesario. • Si no considera posible la extinción, ABANDONARÁ EL LUGAR, confinando en lo posible el foco, cerrando puertas y ventanas. • Actúen siempre por parejas (ante cualquier eventualidad, siempre contará con la ayuda de un compañero) • No deje nunca que el fuego le corte las posibles vías de escape. No se gire ni le dé la espalda al incendio. • Si el incendio es controlado comuníquelo al Jefe de Emergencia, pero no abandone el lugar, el incendio podría reactivarse. • Solo se debe cortar las fuentes de suministro por orden del Jefe de Emergencias o Intervención por personal formado y autorizado, siguiendo los procedimientos y con las medidas de protección necesarias. Consultar fichas de seguridad de productos y gases peligrosos. <p>NORMAS DE MANEJO DE EXTINTORES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Descolgar el extintor sin invertirlo. 2. Quitar el pasador de seguridad. 3. Apretar la maneta superior. 4. Dirigir el chorro a la base de las llamas. <p><i>Nunca intente apagar un fuego con el extintor inadecuado, puede resultar inútil, e incluso contraproducente. No arrojar agua sobre instalaciones eléctricas.</i></p>	
SI DESCUBRE ACCIDENTE O ENFERMEDAD SÚBITA	<ul style="list-style-type: none"> • Tranquilizará al herido si está consciente. Avisará de forma inmediata al centro de control y Jefe de Intervención * o a algún compañero con formación en primeros auxilios. No moverá al herido si sospecha un daño grave y DESCONOCE CÓMO HACERLO. Únicamente si hay un riesgo inminente, moverá al herido trasladándolo a una situación segura. En caso grave avisar a 112. 	
SI SUENA LA ALARMA	<ul style="list-style-type: none"> • Acuda al punto de encuentro para equipos de emergencia plaza de la Universidad y espere instrucciones del Jefe de Emergencia e Intervención hasta el fin de la emergencia. 	



**SI SE ORDENA
EVACUAR LA PLANTA**

- Desconectará, SIEMPRE QUE PUEDA, los equipos eléctricos, dejen en situación de seguridad el lugar de trabajo cerrando puertas y ventanas. Abandonará el edificio RÁPIDAMENTE PERO SIN CORRER. La señalización de emergencia, le recordará hacia donde debe dirigirse.
- Durante la evacuación NO RETROCEDERÁ a recoger objetos personales ni a buscar a otras personas y se dirigirá hacia el **PUNTO DE ENCUENTRO*** situado en **plaza de la Universidad**

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 00	Fecha: Enero 2020	Página 8 de 27

Equipo de Primeros Auxilios (EPA). (Anverso)

FICHA PARA EL EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS EMPRESA (E.P.A)		Rev. 00
ACCIONES		
EN TODOS LOS CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicará cualquier siniestro a centro de control/Jefe de Emergencias, de forma verbal, o del medio más idóneo disponible en ese momento. Si es grave avisará directamente al 112. • Ejecutará las órdenes dadas por el Jefe de Emergencia, Jefe y Coordinador de Evacuación y Jefe Intervención. • NO CORRERÁ RIESGOS INNECESARIOS. 	
Si descubre un INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Avisar a centro de control/Jefe de Emergencias, si no puede contactar pulsar la alarma y avise usuarios de zona o si ve necesario llamar al 112. 	

<p>Si descubre un ACCIDENTE O ENFERMEDAD SÚBITA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Tranquilizará al herido y si está consciente le ayudará inmediatamente con los medios disponibles en la empresa. ● No moverá al herido si sospecha un daño grave y DESCONOCE CÓMO HACERLO. Únicamente si hay un riesgo inminente, moverá al herido trasladándolo a una situación segura. (En caso necesario se trasladará el material de primeros auxilios al lugar de ubicación del herido). <p>Si se trata de un DAÑO LEVE que requiere asistencia y no dispone de medios suficientes en el Centro (botiquín), comunicará previamente el accidente a Conserjería del Centro/Seguridad de la UPCT para el traslado del herido y solicitud de asistencia al centro sanitario concertado:</p> <p>Si es personal de la UPCT y ocurre en horario de mañana también lo comunicará a Recursos Humanos de la UPCT 868071030, 968325703 y Servicio de Prevención 968327068 .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si es del régimen de la seguridad social a las dependencias de la Clínica de IBERMUTUAMUR situada en AVDA. REINA VICTORIA 38, 30203 - Cartagena Teléfono: 968520016 2. Si es asociado de MUFACE u otro seguro a los centros concertados. <p>SI EL DAÑO ES GRAVE O SOSPECHA QUE PUEDA SERLO, comunicará INMEDIATAMENTE al Tfno.: 112, y en cuanto sea posible a Conserjería/Seguridad del centro de la UCPT para que avise al Responsable del Centro, Jefe de Emergencias del Centro y Servicio de Prevención de la UPCT. móvil 628310661, 968327068.*</p> <p>Instrucciones particulares:</p> <p>Accidentado en llamas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cubrir con una manta o chaqueta. ● Enfriar con agua. No retirar ropa. ● Traslado urgente. <p>Envenenamiento por productos químicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Consultar las fichas de seguridad del producto. ● No provocar el vómito. Dar de beber abundante agua. ● Traslado urgente. <p>Contacto con productos químicos y/o inhalación de sus vapores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Consultar las fichas de seguridad del producto. ● Quitar ropa de zona afectada. ● Lavar abundantemente con agua la zona afectada (durante 15 minutos) ● Traslado de lesionado a centro sanitario en caso necesario ● En caso de inhalación de productos químicos se trasladará al accidentado a un lugar ventilado y se le quitarán prendas que le opriman. Traslado del accidentado a centro sanitario en caso necesario.
<p>Si suena la ALARMA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Esperará instrucciones del Jefe de Emergencia, Evacuación e Intervención. Acudirá al PUNTO DE REUNIÓN *de equipos de emergencias situado en calle Pedro Martín la peatonal del club Santiago.



**Si se ordena
EVACUAR**

- Desconectará, SIEMPRE QUE PUEDA, los equipos eléctricos. Abandonará el edificio RÁPIDAMENTE PERO SIN CORRER. La señalización de emergencia, le recordará hacia donde debe dirigirse.
- Durante la evacuación NO RETROCEDERÁ a recoger objetos personales ni a buscar a otras personas y se dirigirá hacia el **PUNTO DE ENCUENTRO** situado en **plaza de la Universidad**. y permanecerán allí esperando instrucciones del Jefe de Emergencia hasta el fin de la emergencia.
- En caso de estar practicando los primeros auxilios a alguna persona cuando se ordene la evacuación se procederá a trasladar al herido hacia el exterior, dirigiéndose al punto de encuentro y a cierta distancia del mismo. Se evitará que los demás evacuados interfieran en las labores del personal de primeros auxilios.

Jefe de Emergencia . (Anverso)

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE EMERGENCIA

Rev. 00

ACCIONES

EN TODOS LOS CASOS

- Dirigirá y coordinará cualquier situación de emergencia recibida, desde el Centro de Control.
- Coordinación y dirección de todos los medios y personal de emergencia de la UPCT y coordinación y colaboración con las ayudas externas:
 1. Ordenará la evacuación parcial o total del edificio. Ordenará al **equipo de evacuación** que faciliten la entrada de ayudas externas y evite la entrada al Centro de personal ajeno o no necesario, inmovilicen ascensores en planta baja y que evacuen hacia el punto de encuentro para el recuento al personal del edificio. *
 2. Ordenará al **equipo de intervención** el control del siniestro y el corte de suministros en caso necesario.
 3. Ordenará a los **equipos de primeros auxilios** la asistencia de accidentados hasta que las ayudas externas se hagan cargo. Puede habilitar zona para heridos hasta que lleguen las ayudas externas.
 4. Garantizará las **comunicaciones** internas y externas del personal involucrado en la emergencia. Informará a los Servicios externos sobre el siniestro, heridos, rescates, recuento, minusválidos y entregará documentación necesaria para la emergencia e incidencias.
- Decidirá y* avisará al personal del Centro de la evacuación parcial o total del mismo. Avisará a servicios de ayuda externos y a los edificios e instalaciones cercanos que puedan ser afectada por el siniestro.
- Procure que los ascensores queden inmovilizados en la planta baja.
- En caso de evacuación del centro de control del edificio se comunicará al Jefe de Emergencias y este determinará otra entre las demás centralitas y conserjerías como centro de control alternativo.
- Avisará a los Servicios de Ayuda Externa utilizando SIEMPRE el protocolo redactado al efecto, informando de la situación.
- Recibirá a los Servicios de Ayuda Externa teniendo SIEMPRE a su disposición una copia del Plan de Autoprotección CON PLANOS de; evacuación, medios contra incendios, instalaciones, punto de encuentro y zonas.
- El Jefe de Emergencias tendrá en el centro de control los listados del personal del centro y las conserjerías les dará las hojas de control de accesos de visitas y empresas externas.
- Informará a los servicios externos de posibles incidencias (si falta alguien en el punto de encuentro, heridos, etc).
- Si fuera necesario para los Servicios de Ayuda Externa, realizará las acciones oportunas para despejar de vehículos el aparcamiento del Centro de trabajo.
- **No correrá riesgos innecesarios.**
- **Ordenará la vuelta a los puestos de trabajo(fin de la emergencia).**

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE EMERGENCIA

Rev. 00

ACCIONES

ALARMA de
EVACUACIÓN

- Dará orden de activar la alarma y ordenará la evacuación. Avisará a edificios o actividades que comparta mismo edificio o que pueden verse afectados por el siniestro.
- Coordinará y dirigirá la emergencia desde el centro de control. (Antigones conserjería) hasta que la Conserjería de la emergencia sea asumida por ayudas externas.
- Organizará el **punto de encuentro: En caso de evacuación** está situado, en plaza de la Universidad. Para favorecer el recuento, el personal de la empresa se agrupará e identificara ante los equipos de evacuación en la zona asignada a su grupo de trabajo del punto de encuentro.
- Organizará el **punto de reunión de equipos de emergencia** estará en la calle peatonal Pedro Martin.
- Puede habilitar zona para heridos hasta que lleguen las ayudas externas.

POST-EMERGENCIA

- **Fin de la emergencia:** Una vez controlada y extinguida la emergencia ordenará la vuelta a los puestos de trabajo.*
- Si se generan ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES (Residuos, Vertidos, etc.), DAÑOS MATERIALES* o son necesarias actividades de CONTROL REACTIVO (Investigación de accidentes, medidas preventivas de seguridad etc.)* se seguirán las sistemáticas definidas al respecto en los procedimientos del Sistema de Gestión Integrada.
- Informe de las causas del siniestro y el coste a la Conserjería y Comité de Crisis o Emergencia de la UPCT.

Jefe de Intervención. (Anverso)

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE INTERVENCIÓN		Rev. 00
ACCIONES		
EN TODOS LOS CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercerá la Conserjería del Equipo de Intervención, informando al Jefe de Emergencia y ejecutando las directrices que reciba del mismo.* • Es el mando de mayor rango presente en la zona afectada o más cercana a la misma. • Informará al Jefe de Emergencia de la situación de la emergencia y la necesidad de evacuación parcial o total del mismo. Si no puede podrá el J.I. directamente avisar al personal del centro para su evacuación. • Dirigirá las operaciones pertinentes para la eliminación o control de la emergencia. Si no puede controlarlo intentará confinar el siniestro y evacuar al punto de encuentro de equipos de emergencia. No correrá riesgos innecesarios. • Solo si está formado y preparado y por orden del Jefe de Emergencias o si lo cree necesario desconectará las fuentes de suministro para evitar daños mayores. Se seguirán procedimientos y utilizarán los medios de protección preestablecidos para el corte de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas. 	
ALARMA de EVACUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Si se encuentra en el lugar de la emergencia informará al Jefe de Emergencia de la situación y la necesidad de evacuación parcial o total del mismo. Si no puede informar al J.E., podrá el J.I. directamente avisar al personal del centro para su evacuación. • Avisará al Jefe de Emergencias si el siniestro puede afectar a edificios o actividades que comparta mismo edificio. • Cuando suene la alarma acudirá al punto de reunión de equipos de emergencia (jardín) y organizará su equipo de intervención para la emergencia siguiendo las instrucciones del Jefe de Emergencias. • El punto de encuentro en caso de alarma, está situado, en plaza de la Universidad. para favorecer el recuento, el personal de la empresa agrupará de igual forma que antes de producirse la emergencia, según puestos de trabajo. • El punto de reunión equipos de emergencia estará en calle peatona Pedro Martin. 	

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE INTERVENCIÓN

Rev. 00

ACCIONES

<p>Si descubre un escape de gas, contacto eléctrico, grietas con posibilidad de derrumbamiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ordene la evacuación de la zona. • No active ningún foco de ignición: No fume, no encienda llamas, no accione interruptores eléctricos. No manipule el producto derramado. • Si está formado y entrenado sin correr riesgos corte las fuentes de suministros, avisando previamente al responsable de zona afectada y mantenimiento para que avise e informe al Jefe de Emergencias de la situación, si no puede compartimente la zona y avise a los compañeros para evacuar la zona. En caso necesario de evacuación o por orden del Jefe de Emergencias accione la alarma. • Se seguirán procedimientos y utilizaran los medios de protección preestablecidos para el control de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas. •
<p>Si descubre un derrame</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el producto derramado. Si usted no sabe controlarlo comuníquelo al responsable de zona y de mantenimiento o limpieza para que controle el derrame, si no se pueden controlar avisar al 112 y al Jefe de Emergencias de la situación .Avisar a los compañeros para evacuar la zona.* • El responsable de zona y producto proporcionará ficha de seguridad de producto *a las personas que tengan que manipular el derrame. • No active ningún foco de ignición: No fume, no encienda llamas, no accione interruptores eléctricos. No manipule el producto derramado. • Si está formado y entrenado puede cerrar o cortar las fuentes de suministros sin correr riesgos, avisando previamente a al responsable de zona y de mantenimiento o limpieza, si no compartimente la zona y avise a los compañeros para evacuar la zona. Si no puede comunicarlo a Conserjería active la alarma. • Se seguirán procedimientos y utilizaran los medios de protección y de emergencia preestablecidos para el control de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas.
<p>POST-EMERGENCIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez asumida la emergencia por las ayudas externas permanecerá en el punto de reunión los equipos de emergencias esperando instrucciones. • Si la emergencia es controlada y extinguida por el Equipo de Intervención informará al Jefe de Emergencias de la situación, permaneciendo alerta por una posible reignición.

**FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL JEFE DE EVACUACIÓN (E.A.E.) Y
COORDINADORES DE EVACUACIÓN.**

Rev. 00

ACCIONES

EN TODOS LOS CASOS

- Los Coordinadores de Evacuación dirigirán la evacuación parcial o total de su zona y colaborará en la evacuación general del centro de trabajo siguiendo las instrucciones del Jefe de Emergencia y el Jefe Evacuación e Intervención.
- Informará al Jefe de Evacuación de las posibles incidencias.
- Si fuera necesario para los Servicios de Ayuda Externa y Jefe de Emergencia, realizará las acciones oportunas para despejar de vehículos el aparcamiento del centro de trabajo y control de los accesos.
- Los Coordinadores de Evacuación organizaran la evacuación parcial o total de su zona, determinado los equipos de evacuación, su actuación, recuento y manteniendo actualizado de los listados de recuento en el punto de encuentro.
No correrá riesgos innecesarios.

SI SUENA LA ALARMA

- Coordinará y dará instrucciones al respecto, según las órdenes recibidas del Jefe de Emergencia e Intervención.
- Prepárese por si es necesario evacuar la planta o el edificio. Procure que los ascensores queden inmovilizados en la planta baja.
- Se cerraran las puertas y ventanas de los locales evacuados ya que de quedar abiertas, favorecerían las corrientes de aire y, por tanto, la programación de las llamas.
- Mantenga la calma. Indique al personal de su zona la necesidad de evacuar el centro, por las salidas definidas (siempre que estas estén practicables).
- Guíe a los ocupantes hacia las vías de evacuación.
- Se desalojarán en primer lugar los ocupantes de la planta afectada y de las superiores (evacuando primero los pisos bajos). Una vez finalizada la evacuación de la planta afectada y superiores se procederá a la evacuación de los pisos inferiores (en este caso se evacuará en primer lugar los pisos más altos). Si no se conoce cual es la planta afectada la evacuación se realizará empezando por los pisos inferiores. Puede darse el caso de edificios que permitan evacuar todos a la misma vez por su baja ocupación, gran dimensionado y número de vías de evacuación y salidas. Saldrán primero los ocupantes de zonas más próximas a las escaleras o salidas.
- Tranquilece a las personas durante la evacuación, pero actuando con firmeza para conseguir una evacuación rápida y ordenada
- Ayude a las personas impedidas, disminuidas o heridas
- No permita la recogida de objetos personales
- Siempre que sea posible verifique que los distintos lugares asignados han sido evacuados correctamente
- Una vez en el exterior, diríjase al Jefe de Emergencia e Intervención, indicándole la completa evacuación de su zona, o en caso contrario las incidencias producidas en la misma (heridos, lugares que no se pudieron comprobar, etc.)

Equipo de Apoyo a la Evacuación (EAE) (Anverso)

**FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL EQUIPO DE APOYO A LA EVACUACIÓN
(E.A.E.)**

Rev. 00

ACCIONES

EN TODOS LOS CASOS

- Organizará la evacuación parcial o total de su zona y colaborará en la evacuación general del centro de trabajo siguiendo las instrucciones del Coordinador de Evacuación, Jefe de Emergencia y el Jefe Evacuación e Intervención.
- El **punto de encuentro** en caso de alarma, está situado, **plaza de la Universidad** para favorecer el recuento, el personal de la empresa. Se agrupará de igual forma que antes de producirse la emergencia, según puestos de trabajo.
- El **punto de reunión equipos de emergencia** estará en el calle Pedro Martin.
- Informará al Coordinador de Evacuación y al Jefe de Evacuación de las posibles incidencias.
- Si fuera necesario para los Servicios de Ayuda Externa o Jefe de Emergencias de la UPCT, realizará las acciones oportunas para despejar de vehículos el aparcamiento del centro de trabajo y control de los accesos.
- Acompañará a la persona que requiere de su ayuda personal en la fase de evacuación. Se adjuntará listado de las personas necesitadas de ayuda. Ayudará al Coordinador de Evacuación para el recuento en el punto de encuentro o si este o su sustituto no estuviera cogerán los listados de trabajadores, visitas del área o pedirlos al Jefe de Emergencias y realizaran el recuento.
- **No correrá riesgos innecesarios.**

**FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL EQUIPO DE APOYO A LA EVACUACIÓN
(E.A.E.)**

Rev. 00

SI SUENA LA ALARMA

- Coordinará y dará instrucciones al respecto, según las órdenes recibidas del Jefe de Evacuación, Emergencia e Intervención.
- Prepárese por si es necesario evacuar la planta o el edificio.
- Se cerraran las puertas y ventanas de los locales evacuados ya que de quedar abiertas, favorecerían las corrientes de aire y, por tanto, la programación de las llamas.
- Mantenga la calma. Indique al personal de su zona la necesidad de evacuar el centro, por las salidas definidas (siempre que estas estén practicables).
- Guíe a los ocupantes hacia las vías de evacuación
- Se desalojarán en primer lugar los ocupantes de la planta afectada y de las superiores (evacuando primero los pisos bajos).Una vez finalizada la evacuación de la planta afectada y superiores se procederá a la evacuación de los pisos inferiores (en este caso se evacuará en primer lugar los pisos mas altos).Si no se conoce cual es la planta afectada la evacuación se realizará empezando por los pisos inferiores. Puede darse el caso de edificios que permitan evacuar todos a la misma vez por su baja ocupación, gran dimensionado y número de vías de evacuación y salidas. Saldrán primero los ocupantes de zonas más próximas a las escaleras o salidas.
- Tranquilice a las personas durante la evacuación, pero actuando con firmeza para conseguir una evacuación rápida y ordenada
- Ayude a las personas impedidas, disminuidas o heridas
- No permita la recogida de objetos personales, ni la utilización de los ascensores.
- Siempre que sea posible verifique que los distintos lugares asignados han sido evacuados correctamente
- Una vez en el exterior, diríjase al Jefe de Emergencia e Intervención, indicándole la completa evacuación de su zona, o en caso contrario las incidencias producidas en la misma (heridos, lugares que no se pudieron comprobar, etc.)
- El **punto de encuentro** en caso de alarma, está situado, **plaza de la Universidad** para favorecer el recuento, el personal de la empresa. Se agrupará de igual forma que antes de producirse la emergencia, según puestos de trabajo.
- El **punto de reunión de equipos de emergencia** estará en calle Pedro Martin.

**FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL EQUIPO DE APOYO A LA EVACUACIÓN
(E.A.E.)**

Rev. 00

**EVACUACIÓN DE
PERSONAS
DISCAPACITADAS Y/O
IMPOSIBILITADAS**

La evacuación de personas enfermas, lesionados, discapacitados o mujeres embarazadas, debe estar planificada de antemano para velar por su seguridad. Se deberá mantener un registro permanente y actualizado de las personas imposibilitadas a los efectos de establecer un rol de emergencia para las mismas+*.

El Plan deberá contemplar que establecida la emergencia en el edificio, personal entrenado pueda operar un determinado ascensor, bajo comando manual, para retirar a dichas personas. Si ésta medida es necesaria debe ser comunicada al Jefe de Emergencias para la correspondiente coordinación.

Los Coordinadores de Evacuación de la zona serán los responsables de desarrollar e instituir los procedimientos para evacuar o confinar debidamente a este personal.

El Encargado de piso se encargará de:

- Determinar el número y ubicación de personas con discapacidades en su área asignada.
- Preseleccionar y asignar un ayudante para cada discapacitado. La sola función de este ayudante será velar por la evacuación segura del empleado y para designarlo, habrá que tener en cuenta su fuerza física.
- Se asignarán dos ayudantes por discapacitado en una silla de ruedas o que no pueda caminar para poderlo trasladar si fuera necesario.
- Predeterminar las vías de escape más apropiadas para todos los discapacitados y revisarlas con los ayudantes asignados.
- Enviar una lista de los nombres y ubicación de los discapacitados y sus ayudantes asignados al Comité.
- Si es ciego o discapacitado físico o intelectual debe ser ayudado por los compañeros (al menos dos por persona) para su evacuación. Si no esta acompañado, pida ayuda 112 y centralita para su evacuación, espere en el sitio designado y localice a las personas asignadas para su evacuación por móvil o teléfono.
- Si es mudo y necesita ayuda utilice un silbato y envíe mensajes de móvil.
- Si es discapacitado será preferente la evacuación horizontal hacia el exterior u otro edificio anexo, puede valorar en caso de que no pueda evacuar ir a otro sector protegido del edificio en donde no este afectado por ninguna emergencia (incendio, humos, etc.) y utilizar el ascensor para bajar. Para bajar escaleras se utilizaran sillas de evacuación.

- **Conozca las vías de evacuación y puertas de salida, así como la localización de los medios de emergencia.**
- **Realizada la evacuación, se procederá a realizar el recuento comunicando al Jefe de Emergencia e Intervención su resultado.**

Personal de Apoyo a la Evacuación (PAE) (Anverso)

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EL PERSONAL DE APOYO A LA EVACUACIÓN (P.A.E.)		Rev. 00
ACCIONES		
EN TODOS LOS CASOS	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañará a la persona que requiere de su ayuda personal en la fase de evacuación. Se adjuntará listado de las personas necesitadas de ayuda • No correrá riesgos innecesarios. 	
SI SUENA LA ALARMA	<ul style="list-style-type: none"> • Prepárese por si es necesario evacuar la planta o el edificio. • Mantenga la calma. Indique al personal de su zona la necesidad de evacuar el centro, por las salidas definidas (siempre que estas estén practicables). • Ayude a las personas impedidas, disminuidas o heridas • No permita la recogida de objetos personales • Se dirigirá en busca de persona asignada para prestarle su ayuda en la evacuación • El punto de encuentro en caso de alarma, esta situado en plaza de la Universidad. para favorecer el recuento, el personal de la empresa. Se agrupará de igual forma que antes de producirse la emergencia, según puestos de trabajo. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Conozca las vías de evacuación y puertas de salida, así como la localización de los medios de emergencia. • Realizada la evacuación, se procederá a realizar el recuento comunicando al Jefe de Emergencia e Intervención su resultado. 		

Instrucciones a Visitantes en Caso de Emergencia

FICHA DE INSTRUCCIONES PARA VISITANTES EN CASO DE EMERGENCIA EN LA EMPRESA		Rev.00
ACCIONES		
SI DESCUBRE UN INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenga la calma ● Comuníquelo al trabajador más próximo a Vd. (él ya sabe cómo actuar) y a Conserjería. ● Espere instrucciones de los responsables de la organización ● Ponga puertas cerradas entre usted y el humo. Tape las ranuras alrededor de las puertas y aberturas, valiéndose de trapos y alfombras. Mójelas si tiene agua cercana y si lo considera gatee, retenga la respiración y cierre los ojos cuando pueda. ● Busque un cuarto con ventana al exterior. Si puede ábrala levemente. ● Señale su ubicación desde la ventana con objetos fácilmente visibles desde el exterior 	
SI DESCUBRE UN DERRAME	<ul style="list-style-type: none"> ● Avise al trabajador más próximo a Vd. (él ya sabe cómo actuar) y a Conserjería. ● No fume, no encienda llamas, no accione interruptores eléctricos. ● No manipule el producto derramado. 	
SI DESCUBRE UN ACCIDENTE O ENFERMEDAD SÚBITA	<ul style="list-style-type: none"> ● Comuníquelo inmediatamente al trabajador más próximo a Vd. (él ya sabe cómo actuar) y a Conserjería. ● No mover a un accidentado ● Jamás dar de beber a quien esté sin conocimiento ● No permitir que se enfríe 	
SI SUENA LA ALARMA	<ul style="list-style-type: none"> ● Siga las normas que indique el Equipo de Apoyo a la Evacuación y desaloje inmediatamente las instalaciones, dirigiéndose inmediatamente al punto de encuentro situado en ` plaza de la Universidad. ● Mantenga la calma y no se detenga en las salidas ● Utilice las vías de evacuación establecidas al respecto ● Si se encuentra rodeado por el humo agáchese y gatee. ● Si necesita algún tipo de ayuda personal comuníquelo al responsable del área o de la emergencia (Jefe de Emergencia e Intervención). 	

Instrucciones a visitantes en caso de emergencia

FICHA DE INSTRUCCIONES PARA VISITANTES EN CASO DE EMERGENCIA EN LA EMPRESA		Rev.00
ACCIONES		
P R E V E N T I V A S	<ul style="list-style-type: none"> ● Si es una visita, empresa externa o personal de la UPCT que entre en zonas aisladas, con objeto de avisarle de una emergencia firmaran las hojas de control de accesos que está en Conserjería o Seguridad a la entrada y a la salida de la UPCT o actividad aislada. ● No fume en zonas con señalización de prohibido fumar ● Utilice los ceniceros. Fume sólo en las áreas permitidas ● No eche la ceniza ni los envases de productos químicos agotados en las papeleras. ● No acerque focos de calor intensos a materiales combustibles ● No sobrecargue las tomas de corriente. Ante cualquier duda consulte con el responsable de la zona de donde se encuentre. ● En caso de manipulación de productos químicos hágalo con cuidado, especialmente los que tengan características peligrosas. ● Respete el orden y la limpieza del centro. ● No utilice equipos o instalaciones si no conoce su manejo. ● No deje cables sueltos por el suelo. <p>Si se detecta algún fallo en las instalaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Que los recorridos de evacuación se encuentran transitables y libres de obstáculos. ● Si por cualquier razón ha usado un extintor notifíquelo al responsable de área para su reposición. ● En caso de emergencia procure siempre mantener la calma proceda a la evacuación cuando se le indique sin correr y sin detenerse, no contribuya a generar pánico. ● Preste atención a las instrucciones del personal responsable de la emergencia y ajústese a ellas en su comportamiento, no improvise. <p>SIEMPRE QUE DETECTE ALGUNA DEFICIENCIA EN LOS RECURSOS DE EMERGENCIA DEL CENTRO, COMUNÍQUELO INMEDIATAMENTE AL RESPONSABLE DEL ÁREA Y AVISE A CONSERJERIA.</p>	

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EQUIPO CENTRO DE CONTROL.

Rev. 00

El centro de control es _____ y sus miembros _____. (Anverso)

ACCIONES

Si descubre un incendio

- Si suena la alarma o se le comunica un incendio:
 1. Un auxiliar de servicios o seguridad irá a comprobar la causa .Otro se quedará en puesto de control. No correr riesgos innecesarios.
 2. Si es un incendio y no puede controlarlo se lo comunicará al Jefe de Intervención y equipos de intervención y Jefe Emergencias (teléfono, mensaje, e-mail) y evacuará la zona o edificio. Una vez controlada la emergencia y por orden del Jefe de Emergencias desactivara la alarma. Si es un turno de tarde o de sábado y no puede controlarlo avisara al 112 directamente y al Jefe de Emergencias.
- Salvo necesidad de evacuación durante la emergencia permanecerán en el centro de control y seguirá las instrucciones del Jefe de Emergencia, utilizarán la alarma según el procedimiento de utilización de alarma indicadas por el fabricante*, recibiendo y realizando exclusivamente las comunicaciones necesarias para el caso de la emergencia.
- Cuando haya personas que tengan que acceder a zonas de ocupación nula u ocasional (sala de calderas, cubiertas, cuartos de ascensores, etc.): y con el fin de poder ser localizados y avisados ante una posible situación de emergencia y proceder a su evacuación, deberán comunicar a Conserjería y Seguridad este hecho firmando en la hoja de control de acceso empresas externas.
- En caso de evacuación del centro de control del edificio se comunicará al Jefe de Emergencias y este determinará otra de las demás centralitas y conserjerías como centros de control alternativos.
- Tenga siempre actualizadas las fichas con los teléfonos del personal del centro clave en emergencias, así como los de los servicios de ayuda exterior. Las hojas de control de accesos de visitas y empresas externas serán entregadas al Jefe de Emergencias para dárselas al Jefe de Evacuación para el recuento en el punto de encuentro.
- Siga las instrucciones de los equipos de emergencias y en su caso evacue hasta el punto de encuentro zona de tierra en frente fachada principal y permanezca allí hasta nueva orden.
- Si se encuentra atrapado por un incendio: Ponga puertas cerradas entre usted y el humo. Tape las ranuras alrededor de las puertas y aberturas, valiéndose de trapos y alfombras. Mójelas si tiene agua cercana y si lo considera gatee, retenga la respiración y cierre los ojos cuando pueda.
- Busque un cuarto con ventana al exterior. Si puede ábrala levemente.
- Señale su ubicación desde la ventana, si encuentra un teléfono llame al **112** y dígalos donde se encuentra.

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EQUIPO CENTRO DE CONTROL.

Rev. 00

El centro de control es _____ y sus miembros _____. (Anverso)

Si descubre un derrame

- Identificar el producto derramado. Si usted no sabe controlarlo comuníquelo al responsable de zona y de mantenimiento o limpieza para que controle el derrame, si no se pueden controlar avisar al 112 y al Jefe de Emergencias de la situación .Avisar a los compañeros para evacuar la zona.*
- El responsable de zona y producto proporcionará ficha de seguridad de producto *a las personas que tengan que manipular el derrame.
- No fume, no encienda llamas, no accione interruptores eléctricos.
- No manipule el producto derramado.
- Si está formado y entrenado puede cerrar o cortar las fuentes de suministros sin correr riesgos, avisando previamente a al responsable de zona y de mantenimiento o limpieza, si no compartimente la zona y avise a los compañeros para evacuar la zona. Si no puede comunicarlo a Conserjería active la alarma.
- Se seguirán procedimientos y utilizaran los medios de protección y de emergencia preestablecidos para el control de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas.

Si descubre un accidente o enfermedad súbita

- Comunique inmediatamente a al Equipo de Primeros Auxilios. Si se trata de un DAÑO LEVE que requiere asistencia y no dispone de medios suficientes en el Centro (botiquín) envíelo al centro sanitario concertado, si es personal de la UPCT comuníquelo a Recursos Humanos. Si el accidente es GRAVE llame inmediatamente al **112 y al Jefe de Emergencias y Servicio de Prevención.**
- Permanezca en el centro de control y de acceso a las ayudas externas.
- No mover a un accidentado.
- Jamás dar de beber a quien esté sin conocimiento.
- No permitir que se enfríe.
- Si se sospecha que es una enfermedad infecciosa desconocida y peligrosa mantener al individuo aislado, llamar al 112, al Jefe de Emergencia y a los familiares del enfermo. Sanidad es competente para informar sobre cómo actuar y medidas higiénicas en estos casos.

Si descubre un paquete sospechoso

- Mantenga la calma, cumplimente el formato establecido* y comunique inmediatamente a Jefe de Emergencias y 112*
- En caso necesario de evacuación o por orden del Jefe de Emergencias y Servicios Externos accione la alarma y evacue a punto de encuentro.
- Comunique al Jefe de Emergencias para que orden de corte de suministros peligrosos.
- Comunicar la evacuación del centro de control al Jefe de Emergencias para que establezca otro centro de control alternativo.
- Facilite el acceso a ayudas externas.
- No mueva, toque o perfore el objeto, no aproxime objetos metálicos ni emplee emisoras de radio en las proximidades del paquete.
- Manténgase a disposición del Jefe de Emergencias o Jefe de Intervención.

FICHA DE INTERVENCIÓN PARA EQUIPO CENTRO DE CONTROL.

Rev. 00

El centro de control es _____ y sus miembros _____. (Anverso)

Si descubre un escape de gas, contacto eléctrico, grietas con posibilidad de derrumbamiento.

- Si está formado y entrenado sin correr riesgos corte las fuentes de suministros, avisando previamente al responsable de zona afectada y mantenimiento para que avise e informe al Jefe de Emergencias de la situación, si no puede compartimente la zona y avise a los compañeros para evacuar la zona. En caso necesario de evacuación o por orden del Jefe de Emergencias accione la alarma.
- Comunicar la evacuación del centro de control al Jefe de Emergencias para que establezca otro centro de control alternativo.
- Facilite el acceso a ayudas externas.
- Se seguirán procedimientos y utilizarán los medios de protección preestablecidos para el control de estos. Consultar Ficha de Seguridad del producto o gas.

Si hay riesgo de escape tóxico o explosión en el exterior o hacia el exterior.

- Comunique la situación al Jefe de Emergencias y al 112 para que se avise a los edificios y zonas cercanas o en la Conserjería del viento. Impida la salida de personas hacia el exterior en la zona afectada del edificio si es un escape exterior peligroso tóxico o una zona con riesgo de explosión.
- Facilite el acceso a ayudas externas.
- CONFINAMIENTO: Si hay **escape peligroso exterior (tóxico o corrosivo)** no salga al exterior, cierre puertas y ventanas, esté atento a los mensajes de los equipos de emergencia y a la radio. En caso duda llame al 112.
- EVACUACIÓN: Si hay **riesgo de explosión exterior o escape inflamable** siga la instrucciones de los equipos de emergencia, cierre puertas y ventanas (evitando que el gas inflamable penetre) y evacue por la salida, en la Conserjería más alejada de la zona de riesgo y nunca a favor del viento intentar refugiarse en alguna estructura sólida, evitando que el gas inflamable penetre. En caso duda llame al 112.

2. Teléfonos de ayuda exterior

URGENCIAS EXTERNAS 112

URGENCIAS INTERNAS EXT. 4412

SERVICIOS DE SALUD, SEGURIDAD Y EMERGENCIAS	
EMERGENCIAS	112
BOMBEROS	080
POLICÍA NACIONAL	091
POLICÍA LOCAL	092
GUARDIA CIVIL	062
PROTECCIÓN CIVIL	968 358 705
SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO	
Gas - Repsol Butano	901 100 100
Gas Natural de Murcia	968 250 769
Agua - Información general	968 278 000
Electricidad - Iberdrola	901 202 020
SANIDAD	
Hospital Santa Maria del Rosell	968 50 48 00/urgencias: 968 35 50 60
Hospital Ntra. Sra. del Perpetuo Socorro	968 510 500
Hospital Naval del Mediterráneo	968 127 200
Hospital de Caridad	968 510 022
Hospital Ibermutuamur	968394000 / 968394014
Hospital Arrixaca	968 369500
Urgencias Seguridad Social	061
Hospital Morales Meseguer	968 360900 968360907 (urgencias)
Información Toxicología	91 56 20 420

**COLOCAR JUNTO AL TELÉFONO Y
MANTENER AL DIA**

3. Otras formas de comunicación.

La forma de transmitir información al resto de los trabajadores y a los usuarios y visitantes de las instalaciones y, además, de forma permanente, es por medio de carteles.

Durante la confección del plan se diseñarán carteles con sus correspondientes consignas o instrucciones.

Los carteles están destinados, entre otras razones, a:

- Memorizar las actuaciones en emergencia.
- Aprender a dominar los conatos de incendio.
- Uso de equipos de extinción.
- Instrucciones y prohibiciones en las evacuaciones.
- Normas de prevención.

Los carteles varían de tamaño y de ubicación, dependiendo de las personas a quienes van destinados. Todos ellos deben tener: **LENGUAJE CLARO E INSTRUCCIONES PRECISAS.**

No existe límite de carteles y cada establecimiento deberá hacer los que considere convenientes y necesarios.

SI DESCUBRE UNA EMERGENCIA

- Mantenga la calma.
- No grite.
- Comunique el suceso a la Central de Comunicaciones mediante el procedimiento más rápido.
- Si pertenece a los E. P. I. o a los E. S. I., localice a un componente del equipo y los dos procedan al control de la emergencia con los medios a su alcance.

Recuerde que la Orden de Evacuación es;

LA PLANTA SINIESTRADA SIEMPRE EN PRIMER LUGAR Y A CONTINUACIÓN LAS SUPERIORES INMEDIATAS EN ORDEN ASCENDENTE. DESPUÉS LAS PLANTAS INFERIORES EN ORDEN DESCENDENTE.

PLANTAS	CÓDIGO
PLANTA SEMISÓTANO	
PLANTA BAJA	
PLANTA PRIMERA	
PLANTA SEGUNDA	
PLANTA CUBIERTA	

(hay que indicar el código establecido)

A continuación se indican algunos carteles con los protocolos de llamadas que estarían situados en el Centro de Control, pero el establecimiento puede realizar los suyos.

Se utiliza el tamaño DIN A3 o A2 para los Planos "**Vd. está aquí**" y para los planos que indican las vías de evacuación.

Otros carteles de este tamaño son los de Instrucciones de Evacuación, que habrá que situarlos en lugares donde puedan ser leídos y aprendidos por todos los usuarios, fijos o esporádicos, del establecimiento.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 00	Fecha: Enero 2020	Página 27 de 27

INFORMACIÓN A FACILITAR AL 112

- Hay un incendio de: (Indicar tipo de fuego y zona del establecimiento)
- Se ve salir humo de: (indicar la zona o local)
- Se encuentra en: (indicar localización, número de gobierno, etc.)
- El establecimiento está en la zona. (indicar barrio, etc.)
- El acceso más rápido es por: (indicar el recorrido óptimo)
- EL lugar del siniestro tiene acceso desde la calle:
- No se sabe lo que está ardiendo
- Se está quemando
- No se sabe que haya algún herido
- Se sabe que hay heridos en:
- Estoy llamando desde el teléfono (indicar el del C.C.)

INFORMACIÓN A POLICÍA NACIONAL 091

- Se ha recibido una amenaza de bomba en:
- Se encuentra en: (indicar localización, número de gobierno, etc.)
- El establecimiento está en la zona: (indicar barrio, etc.)
- Ya se ha avisado a Bomberos
- No se ha avisado a bomberos
- El acceso más rápido es por: (indicar el recorrido óptimo)
- Las palabras exactas de la amenaza han sido:
- La llamada iba contra:
- La llamada ha durado aproximadamente:
- La voz parecía que era de:
- El/la comunicante parecía:
- El modo de hablar era:
- Los ruidos de fondo que se escuchaban eran:
- A las preguntas que le hice respondió:

Esta última información se facilitará en base al cuestionario (**Anexo II**) que hay que rellenar cuando se recibe una amenaza de bomba. La Hoja de Toma de Datos cuando se produce una Amenaza de Bomba, deberá estar en el Centro de Control para poder cumplimentarla cuando se reciban este tipo de llamadas.

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN



Universidad
Politécnica
de Cartagena

ANEXO II

***PROTOCOLOS DE ACTUACION
GESTION DE EMERGENCIAS***

***ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL***

REAL DECRETO 393/2007

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO

El desarrollo de un incendio depende en gran medida del material combustible y del elemento iniciador, siendo su evolución muy diversa en función de las condiciones presentes en cada edificio y el momento de la detección. El presente protocolo pretende ofrecer un mecanismo general de respuesta frente a este tipo de incidencias, teniendo en cuenta que la adopción de medidas preventivas es la mejor protección.

1. DETECCIÓN DE LA EMERGENCIA Y RECOGIDA DE DATOS

La detección de la emergencia podrá producirse de forma automática, por apreciación directa del personal o usuarios del **ETSII**, o por comunicación de terceras personas o usuarios de las instalaciones.

1.1. DETECCIÓN AUTOMÁTICA

La detección automática se lleva a cabo a través de la oportuna instalación de detección y alarma existente en todas las dependencias de del ETSII, 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 presente protocolo.

1.2. DETECCIÓN PERSONAL

La persona que detecte la emergencia procederá a dar aviso inmediato al **Servicio de Seguridad o al personal del Centro de Control (DIRECCIÓN)**, en caso de no encontrarse disponible el primero, 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.

2. AVISO AL SERVICIO DE SEGURIDAD Y COMUNICACIÓN AL RESPONSABLE DESIGNADO

Siempre que se produzca la detección de un incendio se procederá al inmediato aviso al Servicio de Seguridad, sin perjuicio de la comunicación simultánea al responsable designado por el **ETSII**, en los supuestos que proceda, teniendo en cuenta el listado que corresponda, hasta localizar a alguno de ellos.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 00	Fecha: Enero 2020	Página 3 de 16

3. DESPLAZAMIENTO AL LUGAR DE LA EMERGENCIA

Cuando tenga conocimiento de la existencia de un incendio, el Servicio de Seguridad se desplazará inmediatamente al lugar del suceso, con independencia de la vía de recepción de la alarma.

El Servicio de Seguridad verificará la situación de emergencia y confirmará la existencia de la misma.

3.1. FIN DE LA EMERGENCIA

En caso de no confirmarse la realidad de la emergencia, el Servicio de Seguridad lo comunicará al responsable designado por el **ETSII**, informando de las circunstancias de la incidencia y de la persona o medio a través del cual se tuvo conocimiento de la misma.

En caso necesario, el Servicio de Seguridad, o conserje, reactivará las instalaciones de protección contra incendios.

3.2. EMERGENCIA REAL

Si el incendio se confirma, el Servicio de Seguridad efectuará una primera valoración del alcance de la emergencia y las posibilidades de controlar la situación con medios propios, adoptando, en función de la magnitud de la emergencia, las medidas descritas en el presente protocolo.

3.2.1. EMERGENCIA REAL. INCENDIO DE PEQUEÑA MAGNITUD

La producción de un fuego de pequeña magnitud determina la existencia de un conato de incendio, con las circunstancias siguientes:

- Incendio que puede ser controlado y dominado de forma directa, rápida y sencilla por el Servicio de Seguridad o por personal integrado en los Planes de Emergencia de del ETSII, sin necesidad de recurrir a la colaboración de terceros.
- Incendio que puede ser controlado y sofocado haciendo uso de las instalaciones de protección existentes en el local, dependencia o sector de incendio implicados.
- Intervención de personal que reúna la capacitación suficiente para el control y la extinción del conato de incendio sin riesgo grave para personas o bienes.

3.2.2. EMERGENCIA REAL. INCENDIO DE GRAN MAGNITUD

Incendio de gran magnitud es aquel que requiere la actuación de todos los equipos y medios de protección del establecimiento o edificio, y la ayuda de los medios de socorro y salvamento exterior, así como la evacuación de las personas que pudieran resultar afectadas, con las siguientes circunstancias:

- Conato de incendio que no ha podido ser controlado.
- Incendio cuyas dimensiones excedan la pequeña magnitud, en los términos en que quedó descrita en el apartado anterior.

La mera apreciación de cualquiera de estas circunstancias por parte del Servicio de Seguridad determinará la adopción de las medidas descritas seguidamente.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 00	Fecha: Enero 2020	Página 4 de 16

4. AVISO A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA DE LA CARM Y COMUNICACIÓN AL RESPONSABLE DESIGNADO

El Servicio de Seguridad o personal designado, procederá al inmediato aviso a los Servicios de Emergencia de la CARM (112) comunicando las circunstancias del incendio.

Inmediatamente se procederá a comunicar e informar de la situación al responsable designado por el **ETSII**.

5. EVACUACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Cuando la valoración del alcance de la emergencia así lo aconseje, el Servicio de Seguridad adoptará todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de personas y bienes.

La primera medida de seguridad consiste en proceder a la evacuación del edificio y espacios afectados, para lo cual será necesaria la autorización de alguno de los responsables designados por el **ETSII** en base a la información recibida sobre las características y el alcance de la emergencia a que se alude en el presente protocolo.

El Servicio de Seguridad, de acuerdo con sus protocolos de actuación, adoptará todas las medidas pertinentes para garantizar la ejecución de la medida de desalojo, incluyendo, en su caso:

- Puesta en marcha de la alarma acústica y/o recurso al sistema de megafonía.
- Comunicación al Centro de Control a efectos de dirigir la evacuación.

Asimismo, si se puede actuar sin riesgo, se separará el material combustible del foco del incendio y se cerrarán puertas y ventanas, adoptando además cuantas medidas de seguridad procedan en función de las indicaciones de los Servicios de Emergencia.

6. LLEGADA Y RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA DE LA CARM

El personal del Servicio de Seguridad (o del Centro de Control, caso de no encontrarse éste), recibirá a los Servicios de Emergencia de la CARM indicándoles el lugar del suceso, les informará de la situación y pondrá a su disposición los medios necesarios para la colaboración que en su caso le sea requerido.

La llegada de los Servicios de Emergencia de la CARM implica la asunción automática por parte de los mismos de la dirección de la emergencia.

7. COMUNICACIÓN AL CENTRO DE CONTROL

En caso de evacuación, el Servicio de Seguridad avisará a los distintos departamentos del edificio o dependencias afectadas por la emergencia a fin de que se coloquen anuncios en lugares visibles de los distintos accesos a dichos espacios con la advertencia:

"PROHIBIDO EL ACCESO: EMERGENCIA EN EL EDIFICIO"

Los accesos deberán permanecer practicables en todo momento. En todos los casos se mantendrán despejadas las puertas de salida sin bloquearlas y sin entorpecer su operatividad con los anuncios, para no dificultar la evacuación.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 00	Fecha: Enero 2020	Página 5 de 16

8. CORTE DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO

Cuando la magnitud de la emergencia lo haga necesario, el Servicio de Seguridad comunicará al Servicio de Mantenimiento la necesidad de proceder al corte del suministro eléctrico de la zona afectada.

9. TRASLADO AL PUNTO DE REUNIÓN

La evacuación tendrá lugar siguiendo las indicaciones de los Servicios de Emergencia, de forma ordenada y cumpliendo las siguientes indicaciones de carácter general:

- La evacuación se llevará a cabo inmediatamente después de ser ordenada, con calma y sin gritar.
- No se retrocederá para buscar a otras personas o recoger objetos personales.
- En caso de peligro, NO se retirarán los vehículos estacionados en el aparcamiento.
- El desalojo implicará, salvo indicación en contrario, el abandono del edificio, manteniéndose en una zona abierta y segura, a la espera de nuevas instrucciones.

10. FIN DE LA EMERGENCIA

Comunicada por los Servicios de Emergencia el final de la situación de alarma, se dará cuenta por el Servicio de Seguridad al responsable designado por **ETSII** que autorizó la evacuación.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 00	Fecha: Enero 2020	Página 6 de 16

 Universidad Politécnica de Cartagena	FORMULARIO DE COMUNICACIÓN DE EMERGENCIA AL 112	Código:
		Versión:

FORMULARIO DE	
<i>La llamada se está efectuando desde EDF. I+D+i CAMPUS UNIVERSITARIO MURALLA DEL MAR</i>	
LLAMADA	IMPRESIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Fecha: • Hora de la llamada: 	
SE HA PRODUCIDO	<input type="checkbox"/> Incendio <input type="checkbox"/> Accidente <input type="checkbox"/> Enfermedad <input type="checkbox"/> Otros
EN	<input type="checkbox"/> Planta y dependencia
AFECTA	<input type="checkbox"/> Instalación Eléctrica <input type="checkbox"/> Climatización <input type="checkbox"/> Grupo Electrónico <input type="checkbox"/> Local del Transformador <input type="checkbox"/> Cuarto del Cuadro General <input type="checkbox"/> Cuarto de Calderas <input type="checkbox"/> Otros
SI HAY HERIDOS	<input type="checkbox"/> Atrapados <input type="checkbox"/> Quemados <input type="checkbox"/> Intoxicados <input type="checkbox"/> Lesionados <input type="checkbox"/> Muertos
PUEDE AFECTAR A	<input type="checkbox"/> Edificio del entorno <input type="checkbox"/> Otros
EN EL CENTRO ESTAN	<input type="checkbox"/> El Jefe de Emergencias <input type="checkbox"/> El Jefe de Intervención <input type="checkbox"/> Num. Trabajadores
ACTUACIONES REALIZADAS	<input type="checkbox"/> Evacuación del Centro <input type="checkbox"/> Extinción del Incendio <input type="checkbox"/> Otros

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 00	Fecha: Enero 2020	Página 7 de 16

 Universidad Politécnica de Cartagena	FORMULARIO PARA PREPARAR Y DECIDIR EL TIPO DE EMERGENCIA	Código:
	(A rellenar por el JE)	Versión:

IDENTIFICACION DE LA EMERGENCIA:

*La llamada se está efectuando desde EDF. I+D+i
CAMPUS UNIVERSITARIO MURALLA DEL MAR*

- Fecha:
- Hora:

NIVEL DE LA EMERGENCIA	<input type="checkbox"/> CONATO <input type="checkbox"/> PARCIAL <input type="checkbox"/> GENERAL
TIPO DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/> INCENDIO <input type="checkbox"/> AMENAZA <input type="checkbox"/> BOMBA <input type="checkbox"/> OTROS
DETECTADA POR	<input type="checkbox"/> VISITANTE <input type="checkbox"/> PERSONAL DEL CENTRO <input type="checkbox"/> SISTEMA DE DETECCION
LOCALIZADA EN:	<input type="checkbox"/> PLANTA Y DEPENDENCIA
DURANTE	<input type="checkbox"/> HORARIO PUBLICO <input type="checkbox"/> HORARIO LABORAL <input type="checkbox"/> FUERA DE HORARIO

EVACUACION A EFECTUAR :

SIN EVACUACION
 EVAC. PARCIAL
 EVAC. GENERAL

Observaciones:

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 00	Fecha: Enero 2020	Página 8 de 16

 Universidad Politécnica de Cartagena	MOD. INFORME DE SIMULACRO/SITUACIÓN DE EMERGENCIA	Código:
		Versión:

DESCRIPCIÓN DE LA EMERGENCIA

La llamada se está efectuando desde EDF. I+D+i CAMPUS UNIVERSITARIO MURALLA DEL MAR

- Fecha:
- Hora:

Tipo de emergencia:

CONATO
 PARCIAL (indicar sector o área afectada)
 GENERAL
 SIMULACRO : Si No

Descripción de la naturaleza del incidente:

Comunicaciones internas; medios y plazo de antelación (sólo para planificación del simulacro)

Equipos internos y externos que deben actuar (sólo para planificación del simulacro)

INFORME DE RESULTADOS

Descripción de las causas

Descripción de las consecuencias (heridos, pérdidas materiales, afección fuera de fábrica,...)

Descripción de la intervención realizada (eficacia del sistema de alarma, tiempos de evacuación, primeros auxilios, intervención, utilización de EPI's, coordinación/aviso a recursos externos,...)

Propuestas de mejora

Observaciones:

PREPARADO POR (nombre y firma)	SERVICIO DE PREVENCIÓN
Fecha y Firma	Fecha y Firma

Forma de la Solicitud de Ayuda Externa

Con el objetivo de alcanzar la eficacia en las comunicaciones efectuadas a la Ayuda Externa se tendrán en cuenta las consideraciones siguientes:

1. La llamada se efectuará siguiendo el protocolo anticipado.
2. El orden de las llamadas se realizará atendiendo a la gravedad consecucional del suceso y de acuerdo a las necesidades del concurso de la Ayuda Externa. Dado que dichos servicios se encuentran entre ellos comunicados, bajo su experta consideración se activarán mutuamente en la mayor parte de las ocasiones. No obstante conviene dirigirse directamente a los necesarios para que dispongan de información de primera mano, comenzando por los que resulten más urgentes.
3. Como fórmula general será el CCC quien efectuará las llamadas pertinentes. En cualquier caso, se indicará a este centro las llamadas efectuadas con el fin de mantener una coordinación.
4. Ante una emergencia mayor se avisará directamente a **COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS 112**, formulando que el **EDIFICIO I+D+I** se encuentra en una situación muy grave.
5. Las llamadas a los servicios de la Ayuda externa son procesos de comunicación encadenados, por lo que es preciso dotar al interlocutor de la Ayuda Externa con la posibilidad de que pueda demandar posteriormente la ampliación de la información, en el momento del aviso o en instantes posteriores (e incluso en comprobar la verosimilitud de la llamada). Por ello, junto a los datos del suceso se aportarán los datos del interlocutor, un teléfono para establecer nuevos contactos u otro desde el que se podrán más datos.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE AVISO DE BOMBA

El presente protocolo será de aplicación a cuantos avisos de bomba se reciban en cada uno de los edificios o dependencias del **ETSII**, con total independencia del medio a través del cual se tenga conocimiento de los mismos, sea verbalmente a través del teléfono, o por escrito, cualquiera que sea su soporte o formato. El documento trata de ofrecer una secuencia de acciones a seguir para hacer frente a este tipo de incidencias y decidir, en su caso, una eventual evacuación.

1. RECOGIDA DE DATOS

Si la amenaza de bomba se produce por conducto telefónico, el receptor de la llamada lo comunicará inmediatamente al Servicio de Seguridad del edificio o a Centro de Control, en caso de no encontrarse disponible el primero, atendiendo para ello al Directorio de Emergencias del **ETSII**.

Con el fin de evitar situaciones de alarma originadas por avisos falsos, el receptor de la amenaza deberá proporcionar la mayor cantidad de datos posible sobre el autor de la llamada (si se ha identificado), hora de recepción, contenido del comunicado y cualesquiera otras circunstancias que se consideren relevantes.

2. AVISO AL RESPONSABLE DESIGNADO

Al recibir la comunicación de la existencia de un aviso de bomba, el Servicio de Seguridad, directamente o tras ser requerido por Conserjería, dará traslado inmediato de la misma a los responsables designados por **ETSII**, hasta localizar a alguno de ellos.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 00	Fecha: Enero 2020	Página 10 de 16

3. COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN AL RESPONSABLE DESIGNADO

Con ocasión del aviso de bomba, el Servicio de Seguridad o, subsidiariamente, el Centro de Control, comunicarán al responsable del **ETSII** los términos de la amenaza recibida y una primera información sobre su alcance con el fin de posibilitar la toma por éste de una decisión en el sentido de autorizar la llamada a la Policía (091) y a los Servicios de Emergencia de la CARM (112).

El Servicio de Seguridad o la Conserjería deberán recabar la información precisa para cumplimentar el correspondiente formulario sobre los términos y circunstancias de la amenaza.

En los casos de urgencia, el responsable designado por **ETSII** podrá autorizar como primera medida de seguridad la evacuación de los edificios y dependencias objeto de la amenaza.

4. AVISO A LA POLICÍA Y LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA DE LA CARM

Una vez autorizado, el Servicio de Seguridad procederá al inmediato aviso a la Policía, manteniéndose, entre tanto se produce su llegada, las medidas de seguridad que eventualmente hayan sido adoptadas hasta ese momento.

Asimismo se adoptarán cuantas medidas de seguridad procedan en función de las indicaciones de la Policía.

A continuación, el Servicio de Seguridad dará aviso los Servicios de Emergencia de la CARM (112) con objeto de posibilitar la puesta en marcha del Sistema de Respuesta Integral frente a Emergencias en caso necesario. A tal fin se dará cuenta circunstanciada de los términos de la amenaza conforme a la información recogida.

5. LLEGADA Y RECEPCIÓN DE LA POLICÍA Y LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA DE LA CARM

El personal del Servicio de Seguridad (o el Centro de Control, caso de no existir éste), recibirá a los efectivos policiales y Servicios de Emergencia de la CARM, informará a éstos de la situación y pondrá a su disposición los medios necesarios para la colaboración que en su caso le sea requerida.

6. EVACUACIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

Como norma general, las amenazas de bomba se presumirán ciertas al efecto de adoptar las medidas de seguridad establecidas en este protocolo, salvo en el supuesto de concurrir elementos de juicio suficientes que, valorados por la Policía, permitan concluir que la amenaza de bomba carece de fundamento.

La medida de evacuación exigirá la autorización de alguno de los responsables designados por **ETSII** en base a la información recibida a que se alude en el presente protocolo, teniendo en cuenta las apreciaciones realizadas por la Policía.

El Servicio de Seguridad, de acuerdo con sus protocolos de actuación, adoptará todas las medidas pertinentes para garantizar la ejecución de la medida de desalojo del edificio y espacios afectados, incluyendo, en su caso:

- Puesta en marcha de la alarma acústica y/o recurso al sistema de megafonía.

 Universidad Politécnica de Cartagena	PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		PPRL_PAE
	Edición: 00	Fecha: Enero 2020	Página 11 de 16

- Comunicación a Conserjería a efectos de dirigir la evacuación.

7. COMUNICACIÓN A CENTRO DE CONTROL DE ACCESO

En caso de evacuación, el Servicio de Seguridad avisará al Centro de Control de acceso del edificio o dependencias afectadas por la emergencia a fin de que se coloquen anuncios en lugares visibles de los distintos accesos a dichos espacios con la advertencia:

"PROHIBIDO EL ACCESO. EMERGENCIA EN EL EDIFICIO"

Los accesos deberán permanecer practicables en todo momento. En todos los casos se mantendrán despejadas las puertas de salida sin bloquearlas y sin entorpecer su operatividad con los anuncios, para no dificultar la evacuación.

8. TRASLADO AL PUNTO DE REUNIÓN

La evacuación tendrá lugar siguiendo las indicaciones de la Policía y los Servicios de Emergencia, de forma ordenada y cumpliendo las siguientes indicaciones de carácter general:

- La evacuación se llevará a cabo inmediatamente después de ser ordenada, con calma y sin gritar.
- No se retrocederá para buscar a otras personas o recoger objetos personales.
- No se retirarán los vehículos estacionados en los garajes.
- El desalojo implicará, salvo indicación en contrario, el abandono del edificio, manteniéndose en una zona abierta a la espera de nuevas instrucciones.

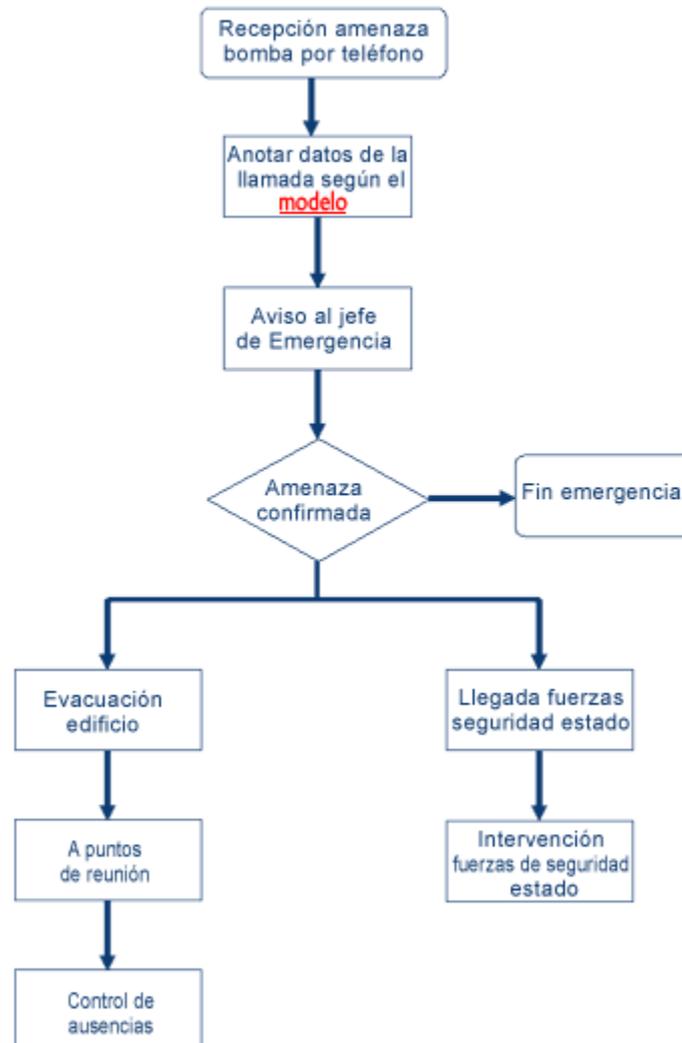
9. FIN DE LA EMERGENCIA

Comunicada por la Policía o los Servicios de Emergencia el final de la situación de alarma, se dará cuenta por el Servicio de Seguridad al responsable designado por **ETSII**, que autorizó la evacuación.

PERMANEZCA TRANQUILO. Intente alargar lo más posible la conversación y estimule a hablar, con el fin de recibir el mayor número de datos.

 <p>Universidad Politécnica de Cartagena</p>	<p>AMENAZA TELEFÓNICA DE BOMBA</p>	<p>Código:</p> <p>Versión:</p>
<p>LLAMADA</p>		<p>IMPRESIONES</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Fecha: • Hora de la llamada: • Duración de la llamada: • Identificación del número: 		
<p>Palabras exactas de amenaza del interlocutor</p>	<p>Sobre el interlocutor</p>	
<p>¿Preguntaban por alguien en concreto?</p> <p>¿Contra quién va la llamada? (Persona o institución)</p>	<p>Edad estimada</p>	<p>Sexo</p>
	<p>Características de la voz</p>	
	<input type="checkbox"/> Calmosa	<input type="checkbox"/> Incoherente
	<input type="checkbox"/> Enfadada	<input type="checkbox"/> Seria
	<input type="checkbox"/> Despreciativa	<input type="checkbox"/> Sarcástica
	<input type="checkbox"/> De haber bebido	<input type="checkbox"/> Bromista
	<input type="checkbox"/> Autoritaria	<input type="checkbox"/> Sonriente
	<input type="checkbox"/> Miedosa	<input type="checkbox"/> Burlona
	<input type="checkbox"/> Nerviosa	<input type="checkbox"/> Llorosa
	<input type="checkbox"/> Confusa	<input type="checkbox"/> Nasal
<p>PREGUNTAS</p>	<input type="checkbox"/> Vacilante	<input type="checkbox"/> De tartamudeo
<p>¿Cuándo hará explosión?</p>	<input type="checkbox"/> Monótona	<input type="checkbox"/> Cansada
	<input type="checkbox"/> Susurrante	<input type="checkbox"/> Balbuceante
<p>¿Dónde hará explosión?</p>	<p>Con acento, ¿cuál?</p>	
	<p>Familiar, ¿a quién?</p>	
<p>¿Cómo es?</p>	<p>Modo de hablar</p>	
	<input type="checkbox"/> Uso de modismos	<input type="checkbox"/> Normal
<p>¿Qué tipo de artefacto es?</p>	<input type="checkbox"/> Palabras regionales	<input type="checkbox"/> Vulgar
	<input type="checkbox"/> Palabras que más usa	<input type="checkbox"/> Educada
<p>¿Puso Vd. la bomba?</p>	<input type="checkbox"/> Buena pronunciación	<input type="checkbox"/> Rápida
	<input type="checkbox"/> Mala pronunciación	<input type="checkbox"/> Lenta
<p>¿Por qué la puso?</p>	<p>Ruidos de fondo</p>	
	<input type="checkbox"/> Silencioso	<input type="checkbox"/> Tormenta
<p>¿Por qué llama?</p>	<input type="checkbox"/> Callejero	<input type="checkbox"/> Ventiladores
	<input type="checkbox"/> Bocinas, pitos	<input type="checkbox"/> Música
<p>¿Cómo puede uno librarse de la amenaza?</p>	<input type="checkbox"/> Cabina telefónica	<input type="checkbox"/> Lluvia
	<input type="checkbox"/> Normales de una casa	<input type="checkbox"/> Pasos
	<input type="checkbox"/> Aire acondicionado	<input type="checkbox"/> Animales
	<input type="checkbox"/> Multitudes	<input type="checkbox"/> Maquinaria
	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Golpes
<p>Receptor de la llamada:</p>	<input type="checkbox"/> Ecos	<input type="checkbox"/> Viento
	<input type="checkbox"/> Avión	<input type="checkbox"/> Megafonía
	<p>Vehículos, ¿cuáles?</p>	
	<p>Otros</p>	

ACTUACIÓN ANTE UN AVISO DE BOMBA



PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE O ENFERMEDAD

Con objeto de minimizar las consecuencias provocadas por un accidente o enfermedad puestos de manifiesto en cualquiera de los edificios o dependencias del **ETSII**, es fundamental asegurar una respuesta rápida en los instantes inmediatamente posteriores a su aparición. El presente protocolo pretende ofrecer el procedimiento interno de actuación necesario para hacer frente a este tipo de incidencias.

1. AVISO AL CENTRO DE CONTROL

Ante un accidente o enfermedad es fundamental ofrecer una respuesta rápida y coordinada, aspectos estos que requieren centralizar el procedimiento de actuación en el Centro de Control, dada su presencia en el **ETSII**.

La persona que tenga conocimiento del accidente o la enfermedad procederá a dar aviso inmediato al Centro de Control, personalmente o a través del teléfono, informando del lugar del suceso y aportando todos los detalles de que disponga sobre las circunstancias del mismo y las condiciones del afectado.

2. RECOGIDA DE DATOS Y AVISO A LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA

Al recibir la comunicación del accidente o enfermedad, el Centro de Control, procederá en primer lugar preguntando al interlocutor si considera que se trata de una urgencia hospitalaria, adoptando, en función de la respuesta, las medidas descritas en el presente protocolo:

- Si la respuesta es afirmativa:

- Preguntar si desea que se llame a una ambulancia para trasladar al afectado al hospital más cercano, y proceder a su aviso inmediato si es requerido para ello.
- Avisar al Servicio de Seguridad o, en su caso, a la persona encargada del control de accesos, que facilitará el paso de la ambulancia y dirigirá a la misma hasta el lugar del suceso.

-Si la respuesta es negativa:

- Facilitar la información que sea precisa sobre la ubicación y los horarios de los centros de asistencia médica.
- Indicar la localización del botiquín más próximo y persona responsable del mismo, si se trata de una cura básica.

4. DESPLAZAMIENTO AL LUGAR DE LA EMERGENCIA

Una vez alertados los Servicios de Emergencia, el personal del Centro de Control, que haya iniciado las anteriores actuaciones se desplazará al lugar del suceso trasladando a los presentes la próxima llegada de la asistencia sanitaria, y auxiliará al accidentado o enfermo si se encuentra capacitado para ello, evitando moverle en caso contrario.



5. LLEGADA Y RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA

El personal del Servicio de Seguridad (o del Centro de Control, caso de no existir éste), recibirá a los Servicios de Emergencia indicándoles el lugar del suceso, y les informará de las circunstancias del mismo y las condiciones del afectado poniendo a su disposición los medios necesarios para la colaboración que en su caso le sea requerida.

6. TRASLADO DEL AFECTADO Y FIN DE LA EMERGENCIA

Comunicada por los Servicios de Emergencia la necesidad de trasladar al herido o enfermo o concluida su atención sin haber sido necesario dicho traslado, se dará cuenta por el Centro de Control y/o los trabajadores que hayan sido testigos o víctimas del suceso al Jefe de emergencia, quien a su vez lo comunicará inmediatamente al Coordinador de Salud Laboral, que llevará a cabo el registro e investigación correspondientes con el fin de poner de manifiesto las causas que provocaron el suceso y adoptar las medidas correctoras oportunas.

CONSIGNAS GENERALES

1. Conozca en todo momento su ubicación dentro del CENTRO
2. Mantenga limpio y en orden las instalaciones.
3. No acumular materiales, papeles, prendas de vestir, u otros objetos, sobre objetos que desprendan calor.
4. No sobrecargar las líneas eléctricas. Atención al empleo de derivaciones y enchufes múltiples.
5. Comprobar la tensión de los receptores antes de conectarlos a la red.
6. Evitar las conexiones y la situación de aparatos eléctricos junto a las cortinas u otros elementos combustibles.
7. No puentear los diferenciales, ni manipular los enchufes. Pida ayuda al Servicio de Mantenimiento.
8. Asegúrese de desconectar los aparatos una vez abandonemos el puesto de trabajo.
9. No almacenar productos inflamables en zonas no destinadas a ello.
10. Avisar al Responsable del Servicio de Mantenimiento ante cualquier anomalía detectada.
11. Conozca la situación y funcionamiento de los extintores. Comunique el uso total o parcial.
12. Conozca las salidas de emergencia. Manténgalas libres de obstáculos en todo momento
13. No coloque obstáculos que impidan la visibilidad de los medios de protección contra incendios.

ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA

SI DESCUBRE UNA POSIBLE EMERGENCIA AVISE:

1. Al conserje y/o al equipo de evacuación
2. A sus compañeros.

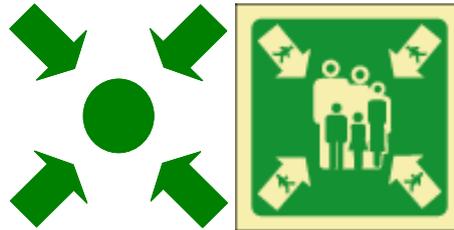
EN CASO DE FUEGO, SI SABE MANEJARLO, USE UN EXTINTOR

1. Nunca actúe solo. Avise antes de actuar a otras personas.
2. Busque el extintor más cercano y el más apropiado, dependiendo del tipo de fuego.
3. **No utilice extintores de CO₂** directamente sobre las personas.
4. Descolgar el extintor de la pared.
5. Comprobar que tiene presión (en el manómetro que hay junto al asa).
6. Tirar de la anilla de seguridad para desbloquear la maneta que acciona el chorro.
7. Coger la manguera del extintor y dirigirla hacia la base del fuego.
8. Presionar la maneta que acciona el chorro, rociar bien el origen de las llamas, moviendo rápido y en zigzag la mano. Compruebe que queden extinguidas.

SI EL FUEGO NO SE APAGA:**ACTUACIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN**

El Equipo de Alarma y Evacuación, le indicarán qué debe hacer

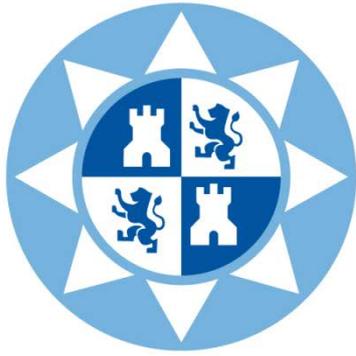
1. No ponga en peligro su vida.
2. Desaloje inmediatamente las instalaciones, pero no corra. Mantenga la calma
3. Utilice las salidas y vías de evacuación.
4. Si el humo es abundante camine agachado hacia alguna salida o salida de emergencia.
5. Cierre todas las puertas a su paso.
6. Si se le prende la ropa, no corra, tírese al suelo y ruede.
7. Ayude a personas con discapacidades.
8. Durante la evacuación no retroceda a recoger objetos o buscar otras personas
9. No utilice ascensores ni montacargas.
10. No se detenga en las salidas.
11. Diríjase al punto de reunión establecido. Comunique cualquier incidencia y espere instrucciones.

EN CASO DE SIMULACRO SE AVISARA POR MEGAFONÍA**PICTOGRAMA PUNTO DE ENCUENTRO****FRENTE FACHADA ZONA DE TIERRA****ADAPTACIÓN DE PROTOCOLOS**

En el más breve plazo posible, los protocolos de actuación del Servicio de Seguridad del **ETSII** y del resto de servicios implicados deberán adecuarse a las disposiciones de estos protocolos en orden a la consecución de la mayor eficacia de actuación en los supuestos de emergencia.

DISPOSICIÓN FINAL

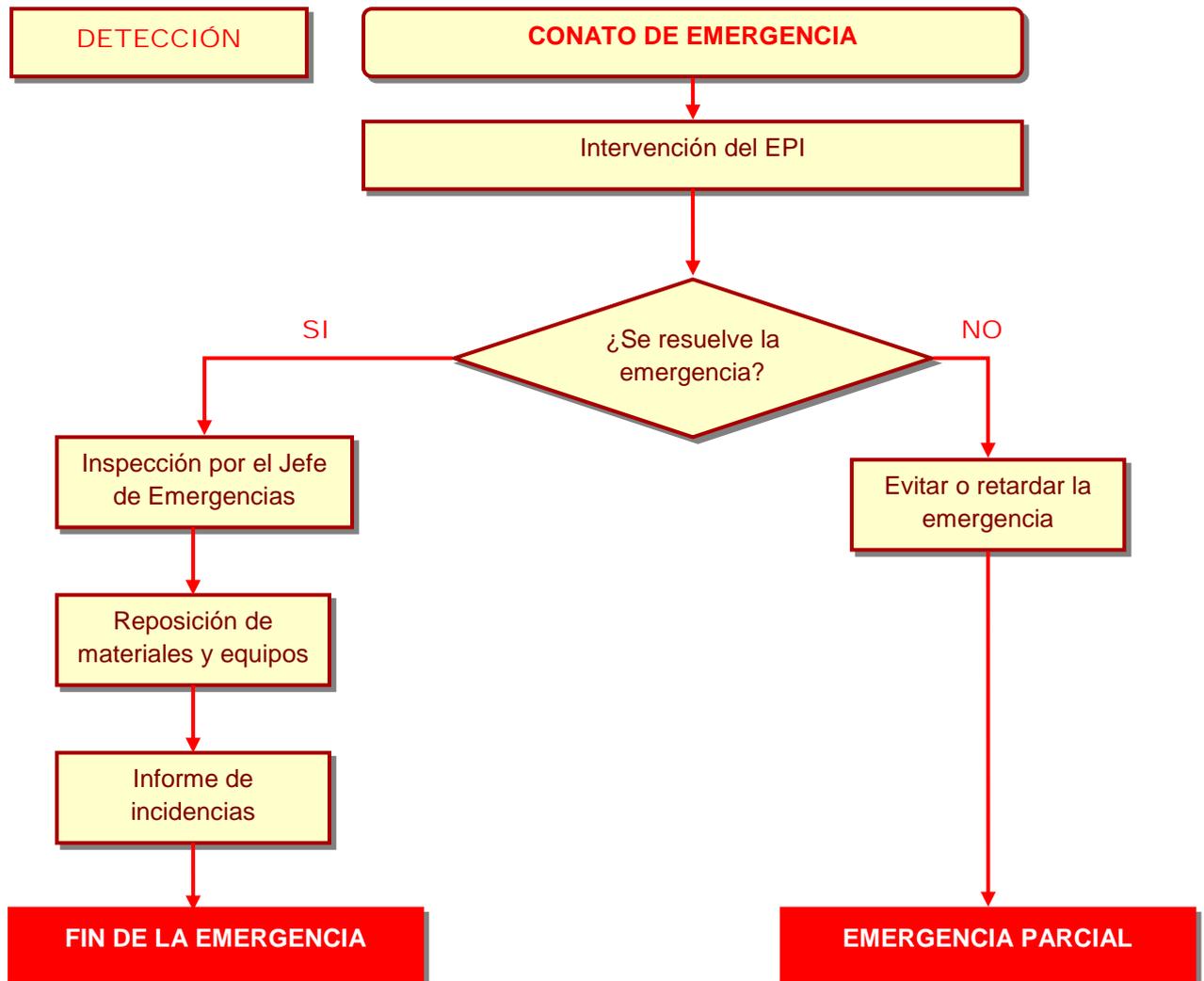
Los presentes protocolos, se establece sin perjuicio del desarrollo de los Planes de Emergencia correspondientes a cada una de las instalaciones del **ETSII**, integrándose en los mismos para la autoprotección y prevención del conjunto de la comunidad, teniendo en cuenta la normativa sobre protección civil y seguridad en el trabajo. A tal efecto, se llevarán a cabo las acciones precisas que garanticen la difusión de dichos instrumentos.



Universidad Politécnica de Cartagena

ORGANIGRAMAS DE ACTUACIÓN.

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	DATOS DEL ESTABLECIMIENTO	
	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
	DIRECCIÓN	UPCT CAMPUS MURALLA DEL MAR C/ DOCTOR FLEMING,S/N
	LOCALIDAD	30202 Cartagena
	TELÉFONOS	TEL. 968 325417 Teléfono conserjería
	FAX	
	Email	





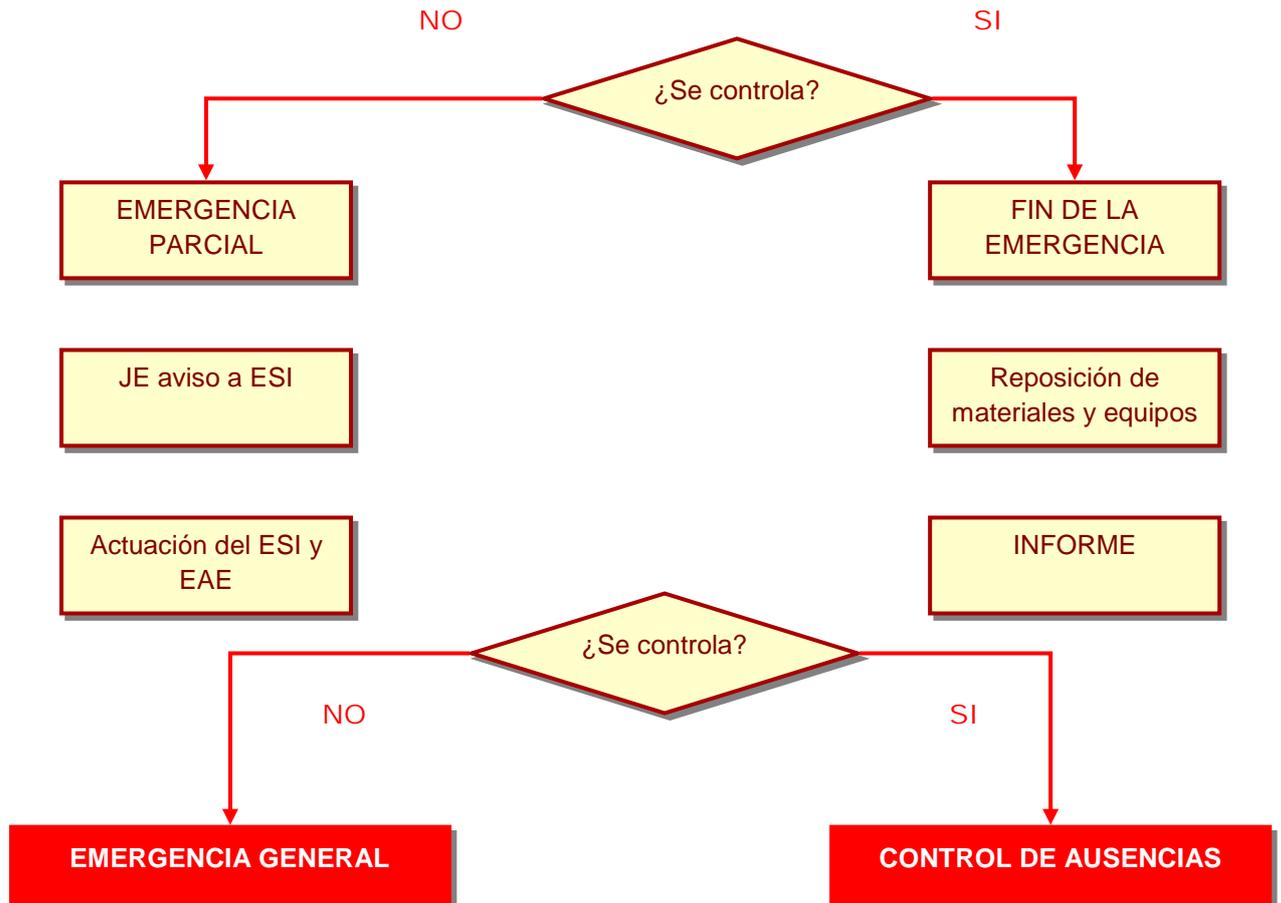
PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ORGANIGRAMAS DE ACTUACIÓN

E.T.S.I.I

INCENDIO

EMERGENCIA PARCIAL

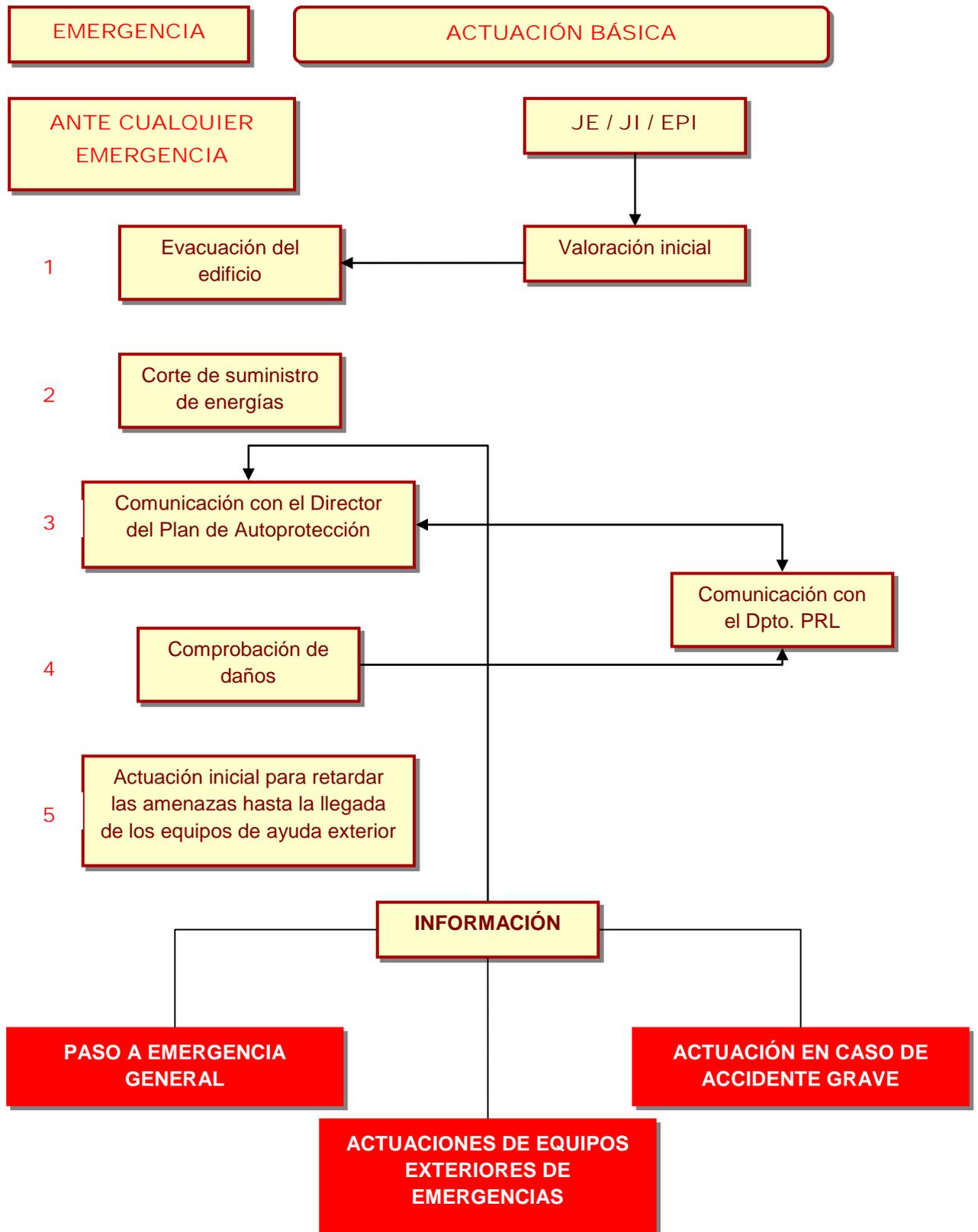
CONATO





PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ORGANIGRAMAS DE ACTUACIÓN

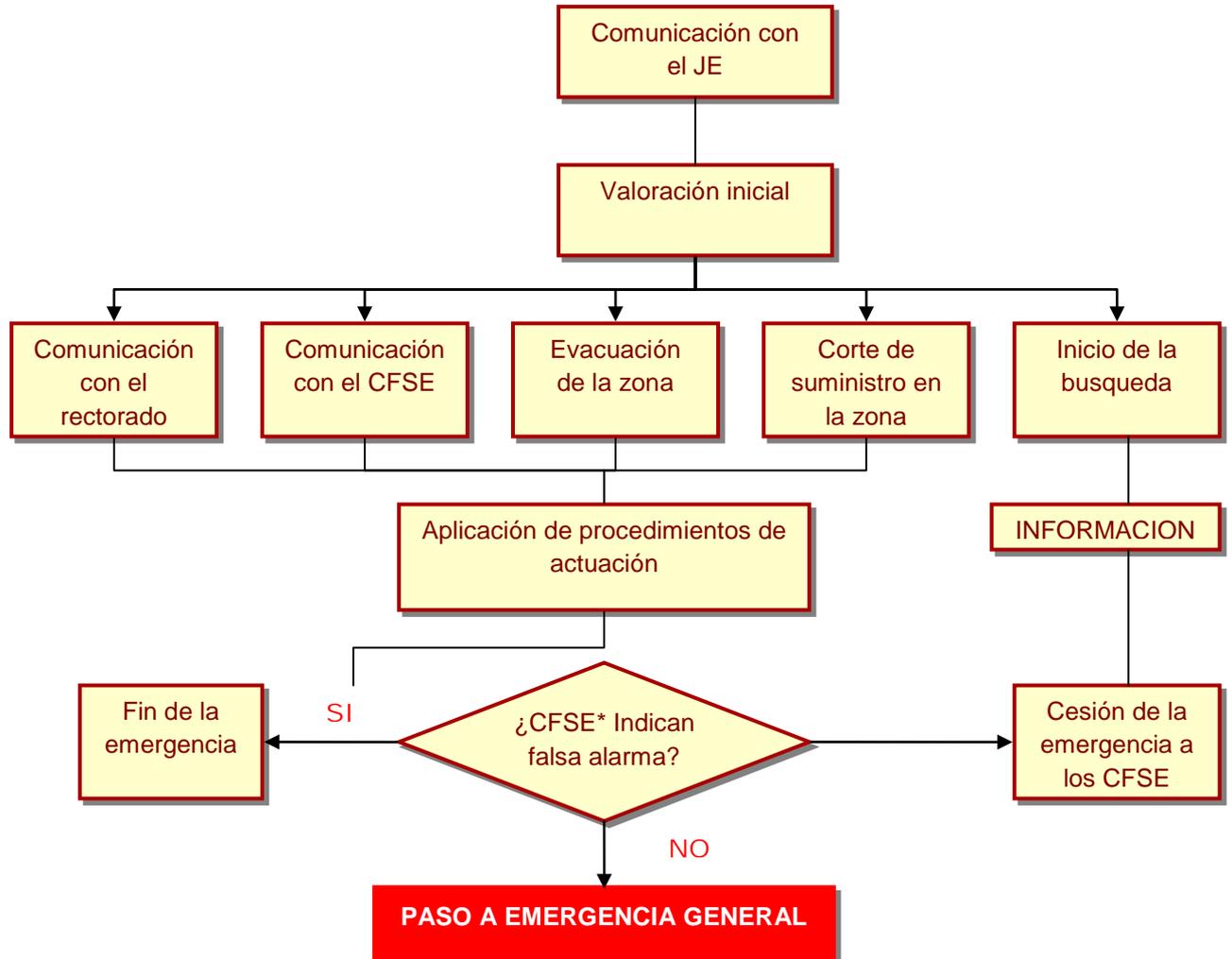
E.T.S.II





AMENAZA BOMBA

EMERGENCIA PARCIAL

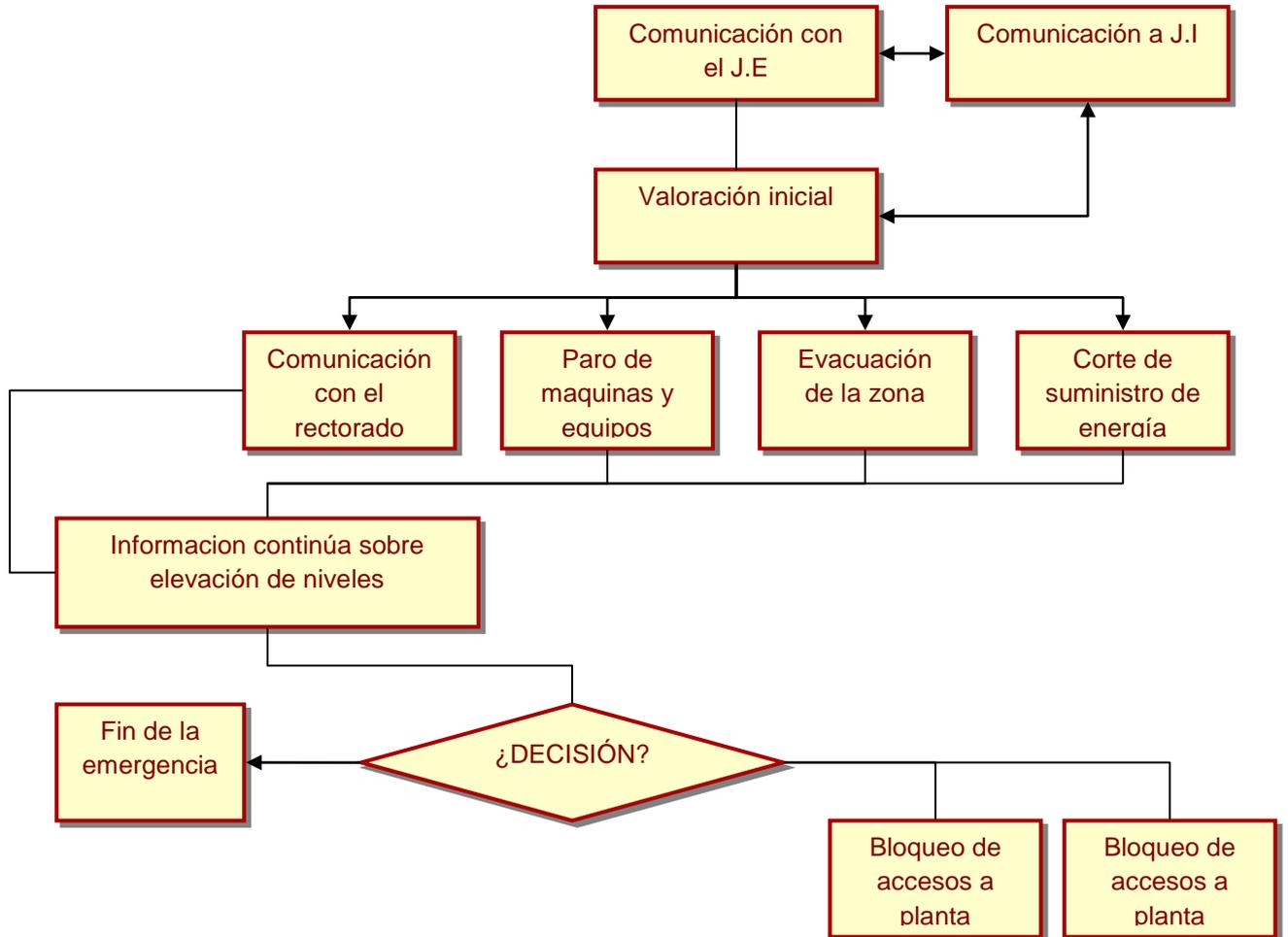


***CFSE CUERPOS Y FUERZAS DE SEGURIDAD DEL ESTADO**



INUNDACIÓN

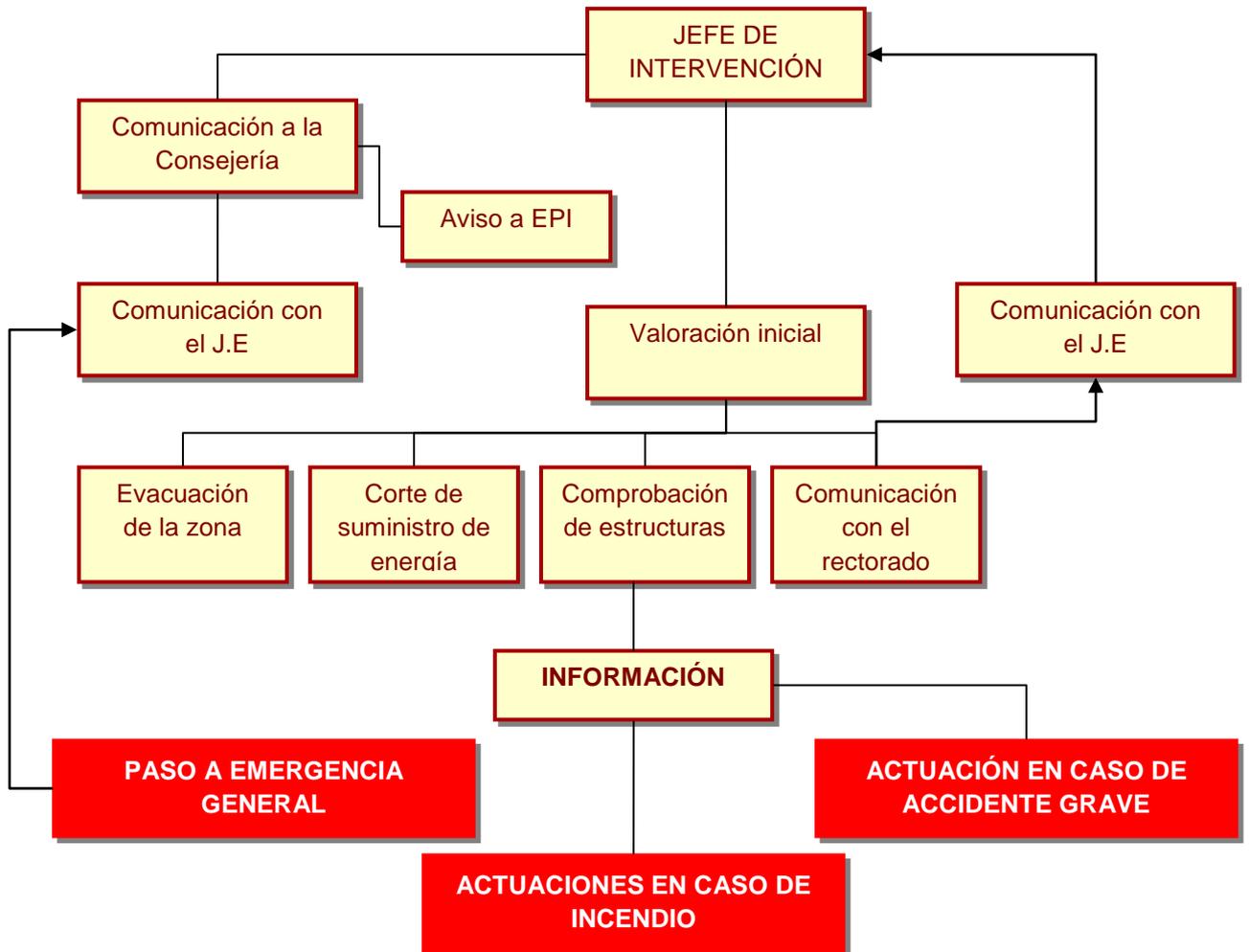
EMERGENCIA PARCIAL

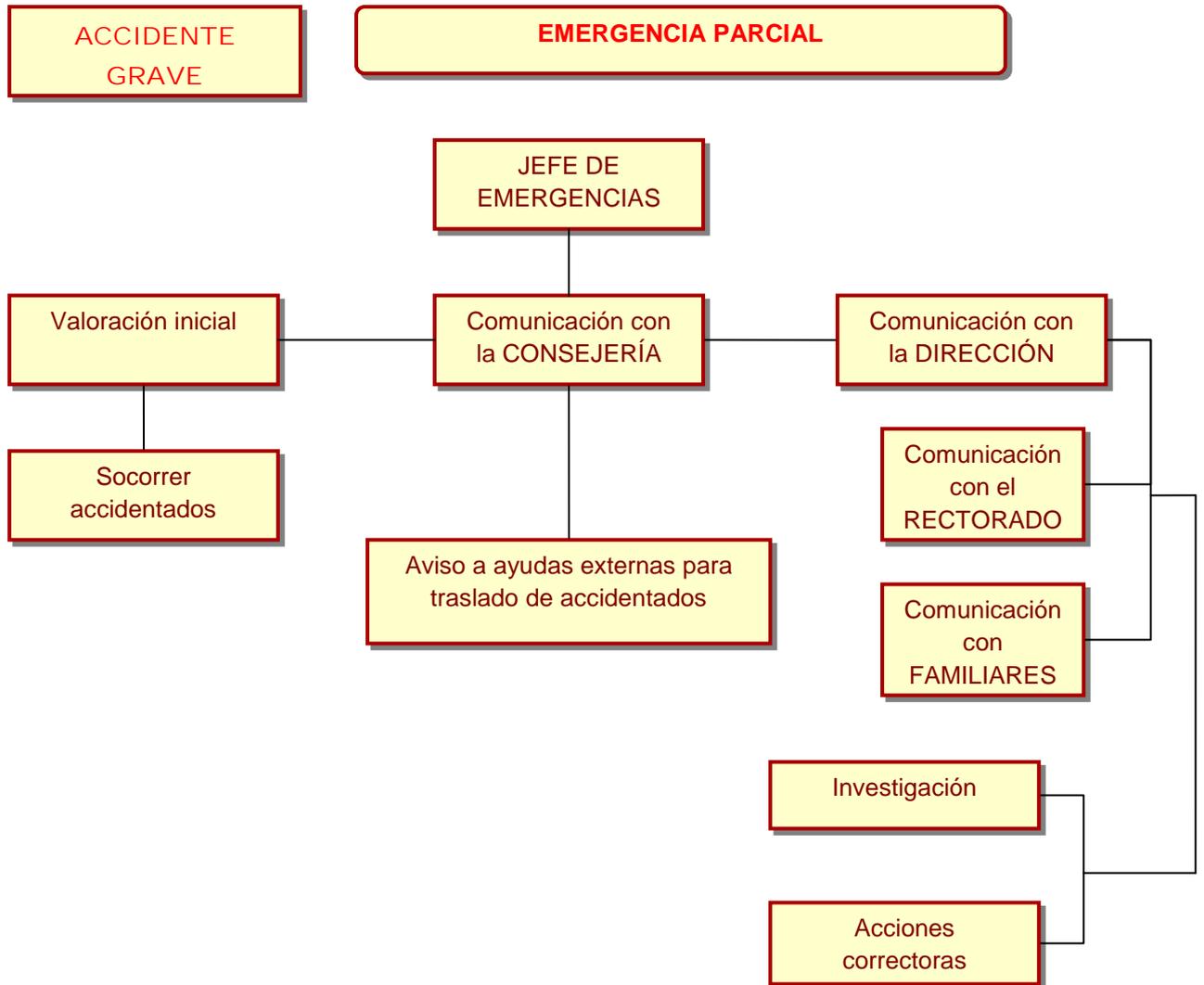


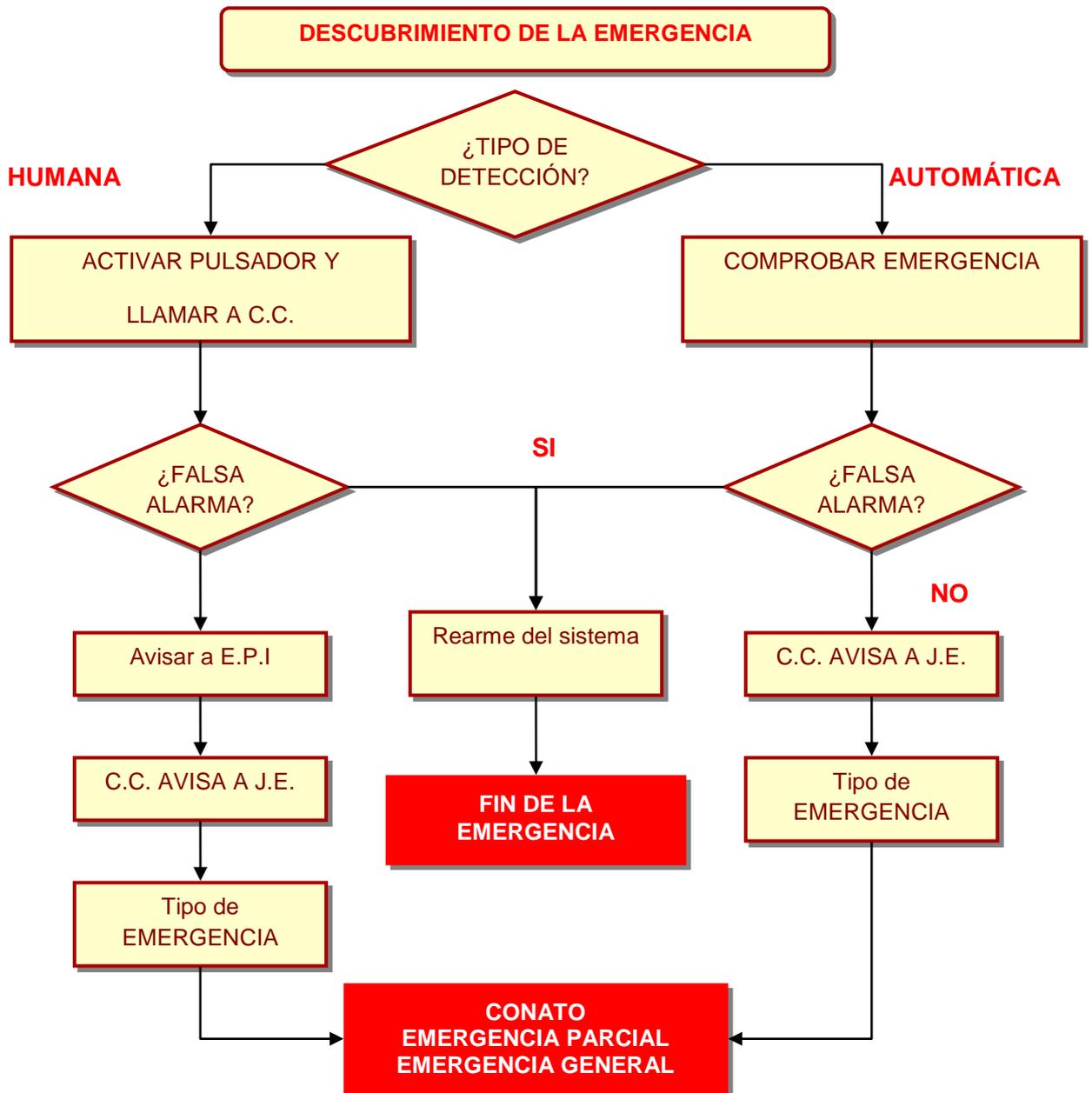


EXPLOSIÓN

EMERGENCIA PARCIAL

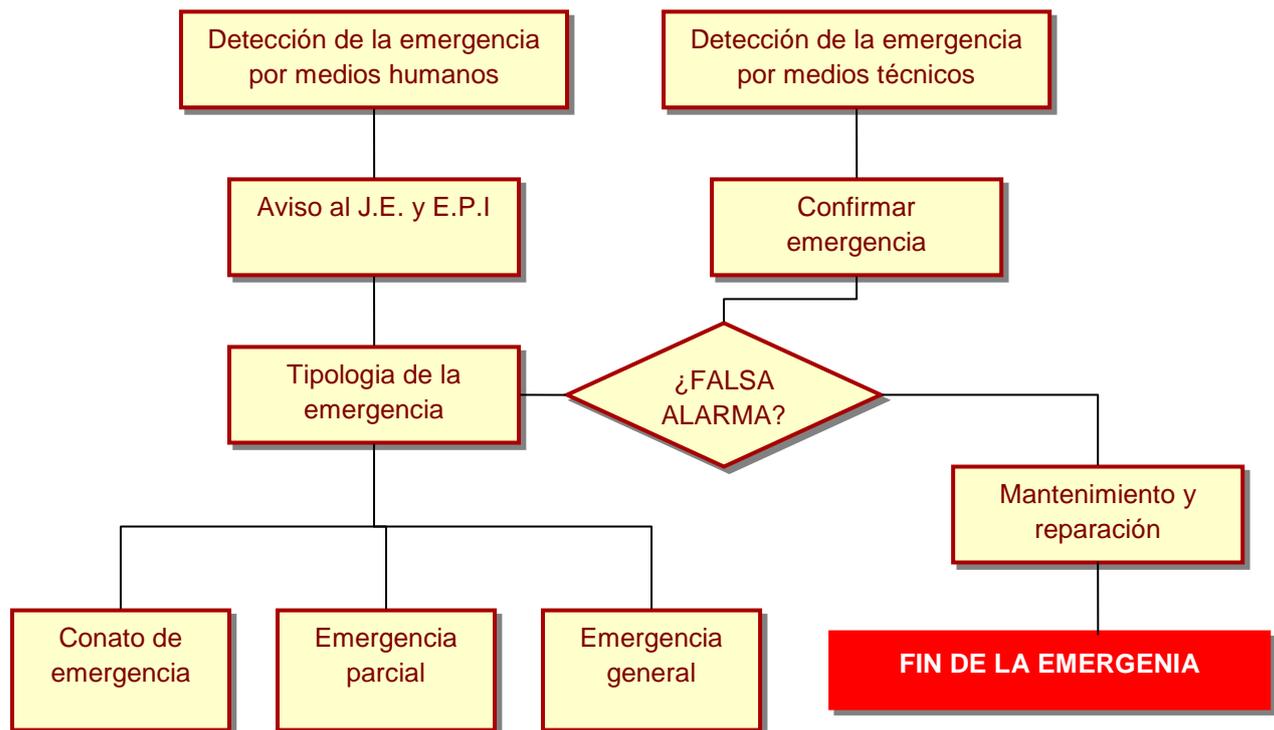


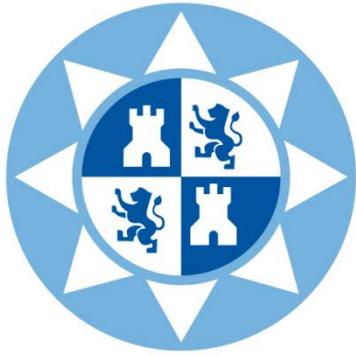






DESCUBRIMIENTO DE LA EMERGENCIA





Universidad Politécnica de Cartagena

PREVENCIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICOS PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO.

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	DATOS DEL ESTABLECIMIENTO	
	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
	DIRECCIÓN	UPCT CAMPUS MURALLA DEL MAR C/ DOCTOR FLEMING, S/N
	LOCALIDAD	30202 Cartagena
	TELÉFONOS	TEL. 968 325417 Teléfono conserjería
	FAX	
	Email	

 <p>ETSII</p>	<p>MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN</p> <p>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO</p>	
--	--	--

ÍNDICE

1.	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	3
2.	REVISIONES PERIODICAS DE EQUIPOS DE TRABAJO	4
3.	FICHA DE SEGURIDAD DE REVISIONES PERIODICAS	6
4.	INSPECCIONES REGLAMENTARIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL ...	8
	▪ MAQUINAS	9
	▪ INSTALACIONES PETROLIFERAS PARA USO PROPIO.....	10
	▪ APARATOS ELEVADORES	11
	▪ CENTROS DE TRANSFORMACION	12
	▪ INSTALACIONES ELECTRICAS	12
	▪ PROTECCION CONTRA INCENDIOS	15
	▪ INSTALACIONES TERMICAS	18
	▪ INSTALACIONES DE GAS	19
	▪ ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS GLP EN DEPOSITOS FIJOS	20
	▪ ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS	20
	▪ APARATOS A PRESION	23
	▪ INSTALACIONES QUE PUEDAN SER FOCOS DE LEGIONELA	27

 <p>ETSII</p>	<p>MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN</p> <p>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO</p>	
--	--	--

Las administraciones Públicas en sus diferentes ámbitos de actividad, están obligadas a prevenir y combatir el riesgo de las actividades de los centros, verificando el cumplimiento de carácter obligatorio de las condiciones de seguridad de máquinas e instalaciones

Mantenimiento preventivo:

Conjunto de actividades y trabajos destinados a conocer el estado actual, de forma sistemática, de todos los equipos y elementos, programando las correcciones, regulaciones y reparaciones de sus puntos más vulnerables, en el momento más oportuno, con objeto de disminuir la frecuencia de paros y desajustes de las instalaciones. También, realizar las correcciones, verificaciones, sustituciones, controles, maniobras y limpiezas que sean necesarias, siendo esto realizado causando el menor impacto en la actividad normal de las diferentes dependencias

Mantenimiento correctivo:

Conjunto de actividades y trabajos a realizar, dirigidos a corregir todos los defectos de instalación o funcionales, imprevistos, que se presenten en los equipos e instalaciones, bien sea por detección, del departamento encargado del mantenimiento de las dependencias de la Universidad o de cualquier persona que lo detecte



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Una herramienta indispensable para prevenir los riesgos generados por instalaciones y equipos es establecer procedimientos con los cuales examinar periódicamente las condiciones peligrosas que presenten o puedan presentar dichos equipos e instalaciones, por diseño, funcionamiento o situación dentro del contexto del área de trabajo. Los elementos y sistemas de seguridad que sirven para actuar ante fallos previstos o situaciones de emergencia, han de ser conservados en condiciones óptimas de funcionamiento asegurando su rendimiento y prestaciones durante su vida útil y por lo tanto, reduciendo las posibles averías y fallos provocados por un mal estado de los mismos. Como resultado del trabajo diario, los órganos de las máquinas se desgastan, la fiabilidad de los dispositivos de seguridad puede verse alterada y pueden realizarse actuaciones inseguras que llegarían a convertirse en hábitos si no se controlan debidamente. Por tanto es de capital importancia que se lleve a cabo un programa de mantenimiento acorde a cada instalación o equipo en particular.

Las inspecciones o revisiones de seguridad tienen por objetivo principal identificar aquellos fallos o desviaciones de lo previsto que pueden ser generadores de riesgos.

2. REVISIONES PERIÓDICAS DE EQUIPOS DE TRABAJO

El mantenimiento preventivo es un método de control de riesgos que nos asegura que nuestras instalaciones y equipos, están en condiciones de seguridad óptimas. Para llevarlo a cabo correctamente se deberán tener en cuenta el tipo de operaciones y la periodicidad de éstas en función de la reglamentación específica que le es aplicable.

La forma de asegurarnos que los requisitos establecidos en los reglamentos se van cumpliendo es llevando un control, tanto de las operaciones de mantenimiento a realizar como de la frecuencia de estas. Sería también importante tener en cuenta si estas operaciones serán internas o externas, es decir, si las realizará personal de la propia empresa o será personal externo quien las lleve a cabo.

La mejor forma de controlar que realmente el mantenimiento se ajusta a lo exigible por la normativa o reglamentación, es confeccionar fichas de seguimiento para cada equipo o instalación. En ellas se deberían reflejar todas las operaciones, inspecciones y revisiones que debe superar un equipo en un determinado periodo de tiempo.

Podrían establecerse fichas de carácter anual, mensual, etc., en función de la frecuencia con que debe supervisarse un determinado equipo. También debería establecerse la persona o personas encargadas de realizarla, en el caso de operaciones de mantenimiento de carácter interno, o la entidad, en el caso de que estas operaciones sean realizadas por empresas y personal ajeno al centro.

En cualquier caso, estas fichas deberían contener información suficiente para que cualquier persona al consultarla pudiese conocer el histórico de las operaciones a que ha sido sometido un determinado equipo, y la fecha o periodo en que deberían realizarse nuevamente esas operaciones. No deberían contener un exceso de información que nos dificultase ver los datos que realmente pretenden darse a conocer con la elaboración de estas fichas. Lo primero que habría que establecer, serían los objetivos que se pretenden al hacer operativo un determinado modelo de ficha de mantenimiento. Hay que tener en cuenta que puede que este modelo tenga que ser válido para gran variedad de equipos e instalaciones, con lo cual su contenido debería ser de carácter general con apartados en blanco en los cuales se pudiese particularizar en función de la especificidad de la operación que se lleve a cabo.

 <p>ETSII</p>	<p>MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN</p> <p>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO</p>	
--	--	--

También podría ponerse en práctica un modelo de ficha más específico en el que se reflejasen, para cada equipo, las operaciones que deben llevarse a cabo.

Cualquiera de las dos opciones es válida, así como cualquier otra intermedia que se pueda idear siempre y cuando cumpla su objetivo. Dependerá en cualquier caso, del tipo de equipo, operaciones a realizar e incluso de la tradición de la empresa en este tipo de modelos, sin contar por supuesto con que tenga o no implantado un sistema de gestión de la calidad.

Se supone que este es, en principio, un modelo de documento que nos sirve simplemente de control interno. Si en algún momento se nos exige demostrar la veracidad de los datos reflejados, es posible que tengamos que recurrir a documentos o certificados facilitados por ejemplo, por empresas que nos realicen determinadas pruebas o revisiones. Pero ese no es el objetivo de estas fichas.

Previo a la puesta en práctica de un determinado modelo, sería recomendable establecer unas bases que nos faciliten esta tarea:

a) El primer paso sería identificar todas las instalaciones, equipos e instrumentos sujetos a algún tipo de inspección, revisión, operación de mantenimiento o prueba. Sería conveniente establecer algún tipo de codificación que identifique a cada equipo, así como la puesta en servicio de algún formato de etiqueta que referenciase tanto el nombre como el código correspondiente. La implantación de códigos como método de identificación sería muy útil para diferenciar equipos iguales situados en distintas partes del centro.

El formato de etiqueta debería ser muy sencillo, reflejando la información estrictamente necesaria. Como ejemplo, podría servir el de la figura, en la cual solo se recogen el nombre y código de equipo.

b) Lógicamente la implantación de códigos como método de identificación nos obliga a hacer un listado en el que se recoja como mínimo el equipo, código asignado y situación dentro del centro.

ETIQUETA DE MANTENIMIENTO	
Nombre o logo del centro Educativo	
Equipo	Código

c) Determinar para cada equipo, instrumento o instalación las operaciones de mantenimiento que se someterán en función de la normativa o reglamentación que le es aplicable. Se establecerá también la frecuencia con la que se deben realizar dichas operaciones (mensual, semestral, anual...).

d) Como se decía anteriormente, puede que estas operaciones sean realizadas con carácter interno o externo, según los realice la propia empresa o por el contrario se deba recurrir a entidades acreditadas o especializadas en algún tipo concreto de operación. Se debe establecer si serán por tanto operaciones de mantenimiento internas o externas.

e) En el caso de mantenimiento interno, se deberían establecer unos procedimientos escritos en los cuales se reflejara como llevar a cabo dichas operaciones, la cualificación del personal que las realizara, el instrumental y las herramientas necesarias, y los documentos que se deben cumplimentar (hojas de mantenimiento) para que quede constancia de que dicha operación ha sido realizada, además de cuando y por quien.

f) En el caso de mantenimiento externo, los procedimientos deberían reflejar la persona encargada de ponerse en contacto con la empresa o entidad que llevara a cabo la operación y

los documentos que nos deben ser entregados por ésta y que certifican y acreditan que dicha operación ha sido realizada.

g) Una vez realizada la operación de mantenimiento, se cumplimenta la parte correspondiente en la hoja de seguimiento anotando los datos que en ella se reflejan.

3. FICHA DE SEGUIMIENTO DE REVISIONES PERIÓDICAS

Como decíamos anteriormente, es un documento voluntario y de control de carácter interno, nos sirve como recordatorio de los plazos y fechas que se deben respetar a la hora de realizar el mantenimiento preventivo. Debe contener por tanto los datos justos para que cumpla su función y su contenido será específico de la actividad y tipo de instalación o equipo.

Los procedimientos y formularios de registros de las revisiones deben ser codificados para su posterior identificación. Los documentos estarán recogidos en un archivo centralizado que debe estar disponible en el centro educativo.

En las figuras 1 y 2 se incluyen los siguientes documentos:

Figura 1. Un esquema de ficha tipo para la revisión de seguridad de equipos. Dicha ficha pretende identificar las diferentes partes críticas de cada equipo y sus elementos o aspectos concretos a revisar.

FIGURA 1

TARJETA DE REGISTRO DE PARTES CRÍTICAS DE MÁQUINAS Y EQUIPOS				
MÁQUINA/EQUIPO:		Código:		
UNIDAD FUNCIONAL:		FUNCIÓN:		
PERIODICIDAD:		UBICACIÓN:		
PARTES CRÍTICAS	CUESTIONES A REVISAR	REALIZADO		FECHA PRÓXIMA REVISIÓN
		SI	NO	
1				
2				
3				
4				
...				
Fecha revisión:		Responsable Unidad funcional:		
Responsable revisión:		Firma:		
Firma:				

 ETSII	MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	
--	---	--

TARJETA DE REGISTRO DE PARTES CRITICAS DE MAQUINAS Y EQUIPOS					
Maquina/equipo			Código		
Unidad Funcional			Función		
Periodicidad			Ubicación		
Partes Criticas	Cuestiones a Revisar	Realizado		Fecha Próxima Revisión	
		SI	NO		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Fecha Revisión					
Responsable Revisión			R. Unidad Funcional		
Firma			Firma		

Figura 2. Ejemplo de ficha integrada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos. Dicha ficha pretende recoger en un mismo documento el registro de las revisiones que se han de realizar mensualmente, tanto en lo relativo al mantenimiento preventivo y la limpieza como a las revisiones específicas de seguridad, ello siempre que sea posible que quienes hagan ambos tipos de revisiones sean las mismas personas y permitan un procedimiento unificado.

FIGURA 2

FICHA INTEGRADA DE MANTENIMIENTO/REVISIÓN DE SEGURIDAD DE EQUIPOS																
Tipo máquina/equipo:										Código:						
Responsable de la revisión:										Mes:						
ASPECTOS A REVISAR	FRECUENCIA DE REVISIÓN (*)		FRECUENCIA DE REVISIÓN SEMANAL								FRECUENCIA DE REVISIÓN QUINCENAL					
	Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha		Fecha			
	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma	Cód.	Firma
MANTENIMIENTO																
1	<input type="checkbox"/>															
2	<input type="checkbox"/>															
3	<input type="checkbox"/>															
LIMPIEZA																
1	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>						
2	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>						
3	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>						
SEGURIDAD																
1												<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
2												<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
3												<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
COD.										ANOMALÍAS DETECTADAS			ACCIONES ADOPTADAS			(*) La frecuencia de revisión del mantenimiento vendrá determinada por las especificaciones del fabricante contenidas en el manual de instrucciones, los resultados obtenidos en revisiones anteriores y, en su caso, por el conocimiento y experiencia en el uso del equipo. En el caso de detectar anomalías en algunos aspectos, se le asignará un código numérico y se cumplimentará el cuadro anterior indicando las anomalías detectadas y las acciones que se han llevado a cabo para subsanarlas.
<input type="checkbox"/>																
<input type="checkbox"/>																
<input type="checkbox"/>																

INSPECCIONES DE SEGURIDAD				
INSTALACIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES

 ETSII	MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	
--	---	--

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	

Todas estas propuestas, no son sino formas organizadas de controlar internamente el mantenimiento de nuestras instalaciones con objeto de que todas las operaciones se lleven a cabo en la forma y fechas previstas.

Esto nos servirá como método indirecto de control de riesgo al garantizar un funcionamiento en adecuadas condiciones de seguridad.

El modelo de ficha elegido se cumplimentara para cada equipo sobre el que se tenga que realizar cualquier tipo de operación de mantenimiento, sea de la naturaleza que sea. Así mismo, cuando se produzca la adquisición de un equipo nuevo, después de su recepción y en función de lo que reflejen los manuales de mantenimiento del propio equipo y la reglamentación se procederá a la cumplimentación de la correspondiente ficha antes de la puesta en servicio del equipo.

También habría que registrar de alguna forma el momento en que un equipo deja de ser operativo y pasa a estar **fuera de servicio**. Esto habría que reflejarlo si es posible en la ficha además de proceder a identificar el equipo como "fuera de servicio" mediante algún tipo de etiquetado, con objeto de detectar claramente esta situación.

4. INSPECCIONES REGLAMENTARIAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Algunas revisiones derivan de requisitos legales y deben ser llevadas a cabo por empresas acreditadas o entidades autorizadas de inspección y control. Tal es el caso de la instalación eléctrica, instalación de gases, almacenamiento de productos químicos peligrosos, aparatos a presión, aparatos de elevación y manutención, grúas, vehículos, etc. El centro afectado debería cuidar de que estas inspecciones reglamentarias se realicen en plazo por quien corresponda en todas las instalaciones o equipos afectados.

A continuación, desarrollamos un extracto legislativo de aquellas instalaciones que normalmente pueden existir en centros docentes. La relación es la siguiente:

- Máquinas.
- Instalaciones petrolíferas para uso propio (depósitos de combustible).



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

- Aparatos elevadores.
- Centros de transformación.
- Instalación eléctrica.
- Protección contra incendios.
- Instalaciones térmicas en edificios.
- Instalaciones de gas.
- Almacenamiento de GLP en depósitos fijos.
- Almacenamiento de productos químicos.
- Aparatos a presión.
- Instalaciones que pueden ser foco de legionela.

▪ **MAQUINAS**

Requisitos según fecha de comercialización	
Antes del 22 de Julio de 1987	Debe cumplir con el RD 1215/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de equipos de trabajo.
Entre el 22 de Julio de 1987 y el 1 de Enero de 1993	Si está incluida en el Anexo del RD 1495/1986, Reglamento de Seguridad en Máquinas, debe disponer de un certificado de cumplimiento de dicho RD expedido por el fabricante. Si no está en el Anexo, se procederá como en el apartado anterior.
Entre el 1 de Enero de 1993 y el 1 de enero de 1995	Marcado CE y declaración CE de conformidad optativo. El fabricante puede utilizarlos o seguir aplicando el RD 1495/1986.
A partir del 1 de enero de 1995	Marcado CE y declaración CE de conformidad obligatoria, excepto: ROPS (estructuras de protección contra el vuelco, FOPS (estructuras de protección contra el peligro de caída de objetos), y carretillas.
A partir del 1 de enero de 1997	Marcado CE y declaración CE de conformidad obligatorio para todas las máquinas

Nota: El RD 1215/1997 es obligatorio para todas las máquinas existentes en el puesto de trabajo, sea cual sea su fecha de comercialización o puesta en servicio. En caso de que a la máquina le aplique el RD 1495/1986 o 1435/1992, se supone que el cumplimiento con los mismos implica cumplimiento con el RD1215/1997.

Mantenimiento

Todas las máquinas en las que su seguridad dependa de sus condiciones de instalación deben ser sometidas a una comprobación de seguridad antes de su puesta en servicio. Todas las máquinas sometidas a influencias susceptibles de ocasionar deterioros que puedan generar situaciones peligrosas deben ser sometidas a comprobaciones a intervalos periódicos. Las comprobaciones deben ser realizadas por personal competente, y deben mantenerse registros de las mismas.

En todo caso, deberá realizarse un mantenimiento adecuado de los equipos, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante.

- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de las Directivas relativas a seguridad en las máquinas.
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de las Directivas relativas a seguridad en las máquinas.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

■ INSTALACIONES PETROLIFERAS PARA USO PROPIO

DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE

Definición y clasificación	
Instalaciones de almacenamiento de carburantes y combustibles líquidos para su consumo en la propia instalación. Se clasifican según el punto de ebullición del combustible en clase B, C y D	
Clase B	gasolina, naftas, petróleo
Clase C	gasoil, fuel-oil, diesel-oil, etc.
Clase D	asfaltos, vaselinas, parafinas y lubricantes

Requisitos para su instalación		
Clase B		
En interior (litros)	En exterior (litros)	
Mayor de 300	Mayor de 500	Requieren proyecto firmado por técnico competente e inscripción en el órgano competente en materia de industria
Entre 50 y 300	Entre 100 y 500	El proyecto se puede sustituir por un documento más sencillo. Requieren inscripción en el órgano competente en materia de industria
Menor de 50	Menor de 100	Exentas de trámite administrativo.
Clases C y D		
En interior (litros)	En exterior (litros)	
Mayor de 3000	Mayor de 5000	Requieren proyecto firmado por técnico competente e inscripción en el órgano competente en materia de industria.
Entre 1000 y 3000	Entre 1000 y 5000	El proyecto se puede sustituir por un documento más sencillo. Requieren inscripción en el órgano competente en materia de industria
Menor o igual de 1000	Menor o igual de 1000	Exentas de trámite administrativo
Mantenimiento		
Revisiones periódicas (a realizar por OCA o instalador autorizado)		
Instalaciones que necesitan proyecto	Cada 5 años	
Instalaciones que no necesitan proyecto	Cada 10 años	
Tanques enterrados	Comprobación de las protecciones cada 3 meses, 1 año, 2 años o 5 años según sus características.	
Inspecciones oficiales a realizar por OCA		
Cada 10 años las instalaciones que necesitan proyecto		

- Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.
- Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, y las instrucciones técnicas complementarias MI-IP03, aprobada por el Real Decreto 1427/1997,



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

de 15 de septiembre, y MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre.

- MI-IP01 Refinerías
- MI-IP02 Parques de almacenamiento de líquidos petrolíferos
- MI-IP03 Instalaciones petrolíferas para uso propio
- MI-IP04 Instalaciones de venta al público para distribución al por menor de carburantes y combustibles.

▪ **APARATOS ELEVADORES**

Definición	
Ascensores y montacargas destinados al transporte de personas, personas y objetos y objetos únicamente si la cabina es accesible, es decir, si una persona puede entrar en ella sin dificultad y está equipada de elementos de mando situados dentro de la cabina o al alcance de una persona que se encuentre en el interior de la misma.	
Se exceptúan:	
<ul style="list-style-type: none">• Instalaciones de cable, incluidos funiculares• Ascensores de minas• Instalaciones para fines militares• Elevadores de tramoya teatral• Ascensores instalados en medios de transporte• Ascensores vinculados a una máquina y destinados exclusivamente al acceso al puesto de trabajo• Trenes de cremallera• Ascensores de obras de construcción	
Requisitos para su puesta en servicio	
Los puestos en servicio antes del 1 de Julio de 1999, deben disponer de inscripción en el órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma.	
Los ascensores puestos en servicio desde el 1 de Julio de 1999 deben disponer de marcado CE, declaración CE de conformidad y un manual de instrucciones en el que incluya mantenimiento, revisión y operaciones de socorro.	
Mantenimiento	
Se debe designar a una persona o personas encargadas del ascensor, que deberán estar debidamente instruidos.	
El mantenimiento se debe contratar con un conservador autorizado, que debe actuar mensualmente.	
Inspecciones oficiales a realizar por OCA	
Ascensores instalados en edificios industriales y lugares de pública concurrencia.	cada 2 años
Ascensores instalados en edificios de más de 20 viviendas o más de cuatro plantas servidas.	cada 4 años
Resto de instalaciones.	cada 6 años
Además se deberá efectuar una inspección periódica cada vez que se realice una transformación importante.	

- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprobó el Reglamento de aparatos de elevación y manutención.
- ITC MIE-AEMI Instrucción técnica complementaria



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

CENTROS DE TRANSFORMACION

Definición
Instalaciones eléctricas de más de 1000 V (tensión nominal eficaz) y menos de 100 Hz.
Requisitos para su instalación
Presentación de un proyecto firmado por técnico competente y visado por el correspondiente colegio profesional.
Certificado de dirección técnica y final de obra firmado por técnico competente y visado por el correspondiente colegio profesional.
Autorización de puesta en marcha para instalaciones de distribución.
Inscripción de la instalación para instalaciones de abonado.
Mantenimiento
Es obligatorio que exista un contrato de mantenimiento con un mantenedor autorizado
Debe existir un libro de mantenimiento en el que se reflejen las inspecciones, revisiones y reparaciones Inspecciones oficiales a realizar por OCA
Cada tres años

- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad

INSTALACIONES ELECTRICAS

Requisitos para su puesta en servicio
Cualquier nueva instalación eléctrica o modificación significativa de la existente (aumento de potencia superior al 50%), requiere la elaboración y aprobación de un proyecto, o cumplimentación de un boletín de instalación por instalador autorizado, según la envergadura de la misma.
Mantenimiento.
Las tomas de tierra deben ser comprobadas anualmente por personal técnico competente.
Se recomienda la revisión de interruptores diferenciales cada mes.
Normativa:
<ul style="list-style-type: none">▪ REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.▪ ITC-MIE-BT 1 a 44▪ Orden de 22 de Octubre de 1996, de la Consejería de Industria, Trabajo y Turismo, sobre mantenimiento e inspección periódica de instalaciones eléctricas en locales de espectáculos, de reunión y sanitarios.
Mantenimiento de locales de pública concurrencia
Locales de espectáculos: toda clase de locales destinados a espectáculos, cualquiera que sea su capacidad.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Locales de reunión: se incluyen en este grupo los centros de enseñanza con elevado número de alumnos, iglesias, salas de conferencias, salas de baile, hoteles, restaurantes, cafés, bibliotecas, museos, casinos, aeropuertos, estaciones de viajeros, estacionamientos subterráneos, establecimientos importantes, ya sean comerciales o de servicios y, en general, todos los locales con gran afluencia de público.

Establecimientos sanitarios: se incluyen en este grupo los hospitales, sanatorios, ambulatorios y, en general todo local destinado a fines análogos.

Además, todos los locales incluidos en el Anexo I de la Orden de 22 de Octubre de 1996, de La Consejería de Industria, Trabajo y Turismo de la Región de Murcia (Incluidas oficinas de la Administración Autonómica)

- Los titulares de la instalación deberán contratar con una Empresa Mantenedora de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión para el mantenimiento de la misma.

La empresa mantenedora será responsable del citado mantenimiento y está obligada a:

- Interrumpir el servicio cuando se aprecie riesgo grave de accidente.
- Registrar las fechas de visita, resultado de las comprobaciones e incidencias en un libro de registro que deberá conservar el titular.
- Poner en conocimiento del titular, por escrito, las deficiencias de la instalación que afecten a la seguridad de las personas.

Cada 4 años, deberán pasar una inspección por un Organismo de Control Autorizado.

Se realizarán revisiones al menos semestrales y semanales en establecimientos sanitarios con quirófanos y UVI's.

Mantenimiento de locales con riesgo de incendio y explosión.

Clase I: locales con gases, vapores o nieblas que producen atmósferas explosivas o inflamables.

- Estaciones de servicio
- Garajes y Talleres de reparación de vehículos
- Cabinas de pintura en las que se utilizan pistolas de pulverización
- Zonas próximas a operaciones de pintura con disolventes inflamables
- Zonas con recipientes abiertos con líquidos inflamables
- Secaderos para la evaporación de disolventes
- Locales con extractores de grasas y aceites que utilicen disolventes
- Lavanderías y tintorerías
- Salas de gasógenos
- Salas de bombas y/o compresores para gases y líquidos inflamables
- Instalaciones de producción, almacén o consumo de gases inflamables
- Refrigeradores o congeladores de materias inflamables

Clase II: presencia de polvo combustible generador de atmósferas explosivas.

- Cereales: manipulación y almacén
- Instalaciones de tratamiento de grano, de almidón, de molturación de heno, de fertilizantes, etc
- Pulverización y manipulación de carbón



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

- Coquización
- Producción y manipulación de azufre
- Manipulación de polvos metálicos
- Almacenes y muelles de expedición de materiales pulvígenos
- Otros emplazamientos similares con polvo combustible.

Clase III: presencia de fibras o materiales volátiles fácilmente inflamables.

- Plantas textiles de rayón, algodón, etc
- Plantas de fabricación o proceso de fibras combustibles
- Plantas desmotadores de algodón
- Plantas de procesado de lino
- Talleres de confección
- Carpinterías o industrias análogas
- Lugares en que se almacenen o manipulen fibras fácilmente inflamables

Todos los locales se someterán a una **revisión periódica anual** por un instalador autorizado.

Mantenimiento de locales de características especiales.

- **Locales húmedos:** Locales o emplazamientos cuyas condiciones ambientales manifiestan condensación en el techo y paredes, manchas salinas o moho.
- **Locales mojados:** Locales en que los suelos, techos y paredes estén impregnados de humedad y aparezca lodo o gotas gruesas de agua: cuartos de baño, duchas, lavaderos, tintorerías e instalaciones a la intemperie.
- **Locales con riesgo de corrosión:** Aquellos en que existan gases o vapores que puedan atacar el material eléctrico utilizado: fabricas de productos químicos o depósitos de estos.
- **Locales polvorientos sin riesgo de incendio o explosión:** Los equipos eléctricos están expuestos al contacto con el polvo en cantidad suficiente para producir su deterioro o un defecto de aislamiento.
- **Locales de temperatura elevada:** Aquellos donde la temperatura del aire pueda sobrepasar frecuentemente los 40º C, o se mantengan permanentemente por encima de los 35ºC.
- **Locales de muy baja temperatura:** Aquellos donde se mantengan temperaturas inferiores a 20ºC.
- **Locales con baterías de acumuladores.**
- **Locales afectos a un servicio eléctrico:** aquellos que se destinan a una explotación de instalaciones eléctricas, con acceso limitado a personas cualificadas: centros de transformación, salas de mando, etc.
- **Garajes, talleres de reparación de vehículo y estaciones de servicio:** estaciones en las que se efectúan trasvases de gasolina u otros líquidos volátiles inflamables a vehículos automóviles; o los talleres e que se empleen dichos productos combustibles; o los garajes destinados a almacenar más de 3 vehículos simultáneamente.

Todos los locales se someterán a una **revisión periódica anual** por un instalador autorizado.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

▪ **PROTECCION CONTRA INCENDIOS**

Edificios

En el proyecto general del edificio debe quedar patente el cumplimiento con la norma básica de edificación relativa a las condiciones de protección contra incendios. (NBE-CPI 96 para construcciones posteriores al 1 de Noviembre de 1996) (RD 2177/1996 de 4 de Octubre; BOE de 29 de Octubre). En el proyecto se deben detallar los medios de protección y extinción que se han de instalar.

En caso de que el proyecto no se ajuste a la realidad actual del centro, se recomienda realizar un estudio de cumplimiento con el **CTE DB SI**.

Instalaciones de protección contra incendios

Extintores:

Su emplazamiento permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles; estarán situados próximos a las salidas de evacuación y preferentemente fijados a paramentos verticales, de tal modo que su parte superior queda como máximo a 1,70 metros sobre el suelo. Su eficacia mínima será 21A 113B.

Como norma general, se instalará un extintor cada 15 m.

Otros equipos (Bocas de incendio equipadas, sistemas de columna seca, hidrantes, sistemas de detección, de alarma, etc.):

La instalación de estos equipos se debe realizar por un instalador autorizado.

La puesta en funcionamiento de la instalación requerirá un certificado de la empresa instaladora visado por un técnico titulado competente.

Plan de emergencia

De acuerdo al artículo 20 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, todos los centros de trabajo deberán disponer de un plan o instrucciones contra emergencias, en el que se analicen las posibles situaciones de emergencia y se adopten las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.

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	Tres meses	Personal interno



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

TITULAR DE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO O SISTEMA

INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
	impulsor (si existe), estado de las partes mecánicas (boquillas, válvulas, mangueras etc.).		
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

 ETSII	MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	
--	---	--

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 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	<p>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.</p>	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
Extintores de incendio.	<p>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.</p>	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
	<p>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE-AP-5 del Reglamento 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.</p>	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)</p>	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO

 ETSII	MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	
--	---	--

PERSONAL ESPECIALIZADO DEL FABRICANTE O INSTALADOR DEL EQUIPO O SISTEMA			
INSTALACIÓN	DESCRIPCIÓN DE OPERACIONES	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
	acoplado en el racor de conexión de la manguera. 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 Agua pulverizada Polvo Espuma Agentes gaseosos	Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso: 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.	Anual	PERSONAL ESPECIALIZADO
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

■ INSTALACIONES TERMICAS

Sistemas de calefacción, aire acondicionado, agua caliente sanitaria, etc.

<p>Requisitos para su instalación</p> <p>Las instalaciones por encima de 70 Kw. requieren la elaboración de un proyecto firmado por técnico competente.</p> <p>Las instalaciones entre 5 y 70 Kw. no precisan proyecto, solamente la documentación presentada por el instalador.</p> <p>Antes de la puesta en marcha se deben realizar las pruebas pertinentes. El instalador o director de obra deben emitir un certificado, que se entregará en el órgano competente de la Comunidad Autónoma para su inscripción y autorización.</p>
<p>Mantenimiento</p> <p>Instalaciones de menos de 100 Kw.</p> <p>Las revisiones y mantenimiento se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>Instalaciones de más de 100 Kw.</p> <p>Además de lo establecido por el fabricante, se llevarán a cabo medidas y revisiones periódicas (con frecuencia quincenal, mensual o anual según el elemento). Existirá un libro de mantenimiento en el que se reflejen estas revisiones, que puede ser sustituido por hojas de trabajo correlativas. Las revisiones serán llevadas a cabo por mantenedor autorizado, que deberá poseer un carné acreditativo.</p> <p>En caso de que la potencia de la instalación sea superior a 5.000 Kw. en calor, o 1.000 Kw. en frío, se necesitará un director técnico de mantenimiento competente.</p>

 <p style="text-align: center;">ETSII</p>	<p>MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN</p> <p>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO</p>	
--	--	--

Además, los aparatos a presión (calderas) y máquinas frigoríficas deberán cumplir con sus reglamentos correspondientes.

- Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias.

▪ **INSTALACIONES DE GAS**

Sistemas de calefacción, aire acondicionado, agua caliente sanitaria, etc.

<p>Definición</p>
<p>Instalaciones receptoras de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales, así como las exigencias mínimas de los locales donde se ubiquen los aparatos de gas y las condiciones de su conexión y de su puesta en marcha.</p>
<p>Requisitos para su instalación</p>
<p>Necesitan proyecto las instalaciones con potencia nominal de instalación simultánea mayor de 70 Kw.</p>
<p>En todos los casos:</p>
<p>Prueba de estanqueidad por empresa instaladora autorizada y certificado de instalación.</p>
<p>Inspección previa a la puesta en servicio por empresa suministradora.</p>
<p>Mantenimiento</p>
<p>Las Instalaciones deberán someterse a una revisión por instalador autorizado cada 4 años.</p>

- Decreto 2193/1973, de 26 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento del Servicio Público de gases combustibles.
- Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos y comerciales.
- Orden de 17 de Diciembre de 1985 por la que se aprueba la instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles y la instrucción sobre instaladores autorizados de gas y empresas instaladoras.



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

▪ **ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS GLP EN DEPOSITOS FIJOS**

Requisitos para su instalación
Prueba de presión y verificaciones iniciales por OCA1
Autorización de puesta en servicio
Mantenimiento
Deberán contar con un contrato de mantenimiento con mantenedor autorizado.
Deberán contar con un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones de mantenimiento y reparación que se efectúen sobre el depósito
Inspecciones oficiales a realizar por OCA
Cada cuatro años.
Cada 12 años se llevará a cabo además un retimbrado del depósito

Orden de 29 de Enero de 1986, por la que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones de Almacenamiento de Gases Licuados de Petróleo en depósitos fijos.

OCA: Organismo de Control Autorizado.

▪ **ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUIMICOS**

Requisitos previos
<ul style="list-style-type: none">▪ Es necesario que se disponga de la Ficha de seguridad de todos los productos químicos que se utilicen. La ficha debe ser suministrada obligatoriamente por el suministrador. En la ficha de seguridad están indicadas las precauciones que se deben tomar en cuanto a la utilización, almacenamiento, extinción de incendios, transporte, eliminación etc.▪ La ficha clasifica los productos como: Tóxicos, nocivos, irritantes, corrosivos, comburentes, inflamables, peligrosos para el medio ambiente etc. Esta clasificación servirá para conocer qué legislación se debe cumplir.▪ Como norma general, todos los productos químicos deben almacenarse convenientemente etiquetados y en sus envases originales, alejados de fuentes de calor y en lugares accesibles solo a personas autorizadas.▪ Cuando se sobrepasen las cantidades de almacenamiento indicadas en la tabla siguiente, es de aplicación el Reglamento de almacenamiento de productos químicos.



**MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO**

Sólidos tóxicos	clase T ⁺		50 Kg.
	clase T		250 Kg.
	Nocivo Xn		1.000 Kg
Comburentes			500 Kg.
Sólidos corrosivos	clase a		200 Kg.
	clase b		400 Kg.
	clase c		1.000 Kg.
Irritantes Xi			1.000 Kg.
Sensibilizantes			1.000 Kg.
Carcinogénicos			1.000 Kg.
Mutagénicos			1.000 Kg.
Tóxicos para la reproducción			1.000 Kg.
Peligrosos para el medio ambiente			1.000 Kg.
Líquidos inflamables*	Clase A		0 l
	Clase B		50 l
	Clase C		250 l
	Clase D		1000 l
Óxido de etileno en botella o botellones			Cualquier cantidad
Cloro líquido			Cualquier cantidad
Amoníaco anhidro			Cualquier cantidad
Líquidos corrosivos**	clase a		200 l
	clase b		400 l
	clase c		1000 l
Líquidos tóxicos			600 l en total
			50 l de clase T ⁺
			150 l de clase T
Botellas o botellones a presión		Recipientes en que no estén en utilización, o reserva, imprescindibles para la continuidad ininterrumpida del servicio.	

Requisitos para su instalación

Elaboración de un proyecto o memoria del almacenamiento, firmado por técnico competente
Inscripción en el Registro de Establecimientos Industriales del órgano competente en materia



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

de industria de la Comunidad Autónoma.

Póliza de seguro por la responsabilidad civil que pudiera derivarse del almacenamiento (solo almacenamientos a partir del 2001).

Mantenimiento

Cada almacenamiento deberá contar con un plan de revisiones. Como norma general, se deberá realizar una revisión anual de la instalación (ver contenido y particularidades en cada ITC). Los resultados de esta revisión deben documentarse.

Inspecciones oficiales a realizar por OCA

Cada cinco años, se deberá pasar una inspección y obtener un certificado por un organismo de control autorizado (OCA).

- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APQ-1, MIE-APQ-2, MIEAPQ- 3, MIE-APQ-4, MIE-APQ-5, MIE-APQ-6 y MIE-APQ-7.
 - ITC MIE APQ 1 «Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles»
 - ITC MIE APQ 2. «Almacenamiento de óxido de etileno»
 - ITC MIE APQ 3. «Almacenamiento de cloro»
 - ITC MIE APQ 4 «Almacenamiento de amoníaco anhidro»
 - ITC MIE APQ 5 «Almacenamiento y utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión»
 - ITC MIE APQ 6. «Almacenamiento de líquidos corrosivos»
 - ITC MIE APQ 7. «Almacenamiento de líquidos tóxicos»

***LÍQUIDOS INFLAMABLES**

- Clase A: productos licuados cuya presión absoluta de vapor a 15°C sea superior a 1 bar (gases).
- Clase B: productos cuyo punto de inflamación es inferior a 55°C y no están comprendidos en la clase A.
- Clase C: productos cuyo punto de inflamación está comprendido entre 55°C y 100°C.
- Clase D: productos cuyo punto de inflamación es superior a 100 °C.

****SUSTANCIAS CORROSIVAS**

- clase a) sustancias muy corrosivas (frase de riesgo R35: Provoca quemaduras graves)
- clase b) sustancias corrosivas
- clase c) sustancias con un grado menor de corrosividad o corrosivas para los envases



ETSII

MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

▪ **APARATOS A PRESIÓN**

Aparatos destinados a la producción, almacenamiento, transporte y utilización de fluidos a presión

Inspecciones y pruebas periódicas

- Después de la instalación del aparato o equipo, se llevarán a cabo una inspección y pruebas, que en algunos casos deberán ser realizadas por OCA2 (pruebas en lugar de emplazamiento). Deberá existir certificado de las mismas.
- Después de reparaciones: en algunos casos se exige inspección y pruebas
- Inspecciones y pruebas periódicas: dependiendo del tipo de instalación y características las puede realizar un instalador autorizado, el usuario o una OCA. Si las realiza el instalador o usuario, deberá justificar que dispone del personal y equipos apropiados.

Además de estas inspecciones y pruebas, los equipos deben estar sometidos al mantenimiento indicado por el fabricante.

Marcado

Los aparato deben llevar:

- Placas de identificación: la deben llevar todos los aparatos, con las excepciones indicadas en las ITCs.
- Placa de diseño: en ella se marcan las pruebas de presión que se realizan a los aparatos (extintores, calderas...), a excepción de los equipos en general comercializados a partir del 29 de mayo de 2002 y los equipo de aire comprimido comercializados a partir de 1 de julio de 1992, que deberán contar con marcado CE,
- Placa de instalación, que facilita la autoridad competente en materia de industria (para calderas, compresores, depósitos criogénicos, máquinas de café, según PxV3)
- En las placas esta indicada la presión máxima efectiva y la presión de diseño, así como el volumen, necesarios para calcular si son o no aplicables algunas de las prescripciones que se dan a continuación.

Instalación

La instalación y puesta en marcha debe ser inscrita en el órgano competente en materia de industria, salvo que se indique lo contrario en alguna ITC.

Cuando se produzca un cambio de emplazamiento, también se debe inscribir. Los aparatos móviles requerirán una inscripción para emplazamiento móvil.

La instalación del equipo se debe llevar a cabo por un instalador autorizado.

Todas las empresas dedicadas a la instalación, mantenimiento y reparación de aparatos a presión deben estar autorizadas.

Documentación

Todos los aparatos a presión, excepto botellas, botellones, cartuchos de GLP y generadores de aerosoles, deberán disponer de un libro de registro en el que se anoten todas las operaciones de revisión, mantenimiento y reparación realizadas en los mismos 2 OCA: Organismo de control autorizado.

3 P: presión máxima efectiva en Kg./cm²; V: volumen de agua a nivel medio en m³

Prescripciones especiales contenidas en las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) Nota: se han excluido algunas ITC referidas a instalaciones que no es previsible que pertenezcan a la CARM



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Calderas, economizadores, precalentadores de agua, sobrecalentadores y recalentadores de vapor

No están incluidas:

- Calderas de vapor y agua sobrecalentada en las que P es inferior a 0,5 bar o PxV es menor de 0,05
- Todas las calderas de agua caliente en las que PxV es inferior o igual a 10
- Calderas de agua caliente para usos industriales, cuya potencia térmica sea inferior a 200.000 Kcal./hora
- Cada 5 años deben pasar una inspección y prueba de presión por fabricante, instalador autorizado u OCA. A Partir de los 10 años, las pruebas serán cada 3 años.

Si PxV es superior a 25, las pruebas periódicas las debe realizar obligatoriamente una OCA

Además, anualmente el usuario debe realizar una revisión general completa y hacerla constar en el libro de registro. El contenido de dicha revisión se detalla en la ITC correspondiente.

Si PxV es superior a 50, los operadores de la caldera deben poseer un carné acreditativo. En los demás casos deben tener la formación adecuada.

Tuberías para fluidos relativos a calderas

Cada 10 años deben pasar una prueba de presión e inspección.

Para las tuberías que puedan sufrir corrosión, la prueba se realizará cada 5 años.

Las pruebas e inspecciones las realizará empresa instaladora, personal técnico acreditado u OCA.

Generadores de aerosoles

Se excluyen los de capacidad inferior a 1 l si son de metal, 220 ml si son de plástico protegido y 150 ml si son de plástico no protegido.

No se exigen inspecciones y pruebas aparte del mantenimiento recomendado por el fabricante.

Cartuchos de GLP

Recipientes no rellenables que contengan gases licuados de petróleo a presión.

No se exigen inspecciones y pruebas aparte del mantenimiento recomendado por el fabricante.

Extintores de incendios

Revisión trimestral por el usuario. Revisión anual y prueba cada 5 años por instalador autorizado. Los extintores tienen una vida útil de 20 años.

Los extintores de CO2 no necesitan placa de diseño.

(Ver ficha de protección contra incendios)

Botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión

Botellas de acetileno, inspecciones y pruebas cada 3 años

Resto cada 2, 5 o 10 años, según el ADR de cada gas (acuerdo sobre transporte de mercancías peligrosas)

A realizar por OCA, proveedor o fabricante. Si las pruebas las realiza el proveedor de gases o el fabricante, deberá estar autorizado por la autoridad competente en materia de industria.

Recipientes frigoríficos



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Componentes frigoríficos cuyo volumen bruto interior sea superior a 15 litros y cuya presión de trabajo efectiva sea superior a 1 bar.

A los 10 años se realizará una inspección y prueba, que se repetirá cada 5 años.

Las inspecciones pueden ser realizadas por el fabricante instalador autorizado si PxV es inferior o igual de 40. El resto se realizarán obligatoriamente por OCA.

Depósitos criogénicos

Depósitos destinados al almacenamiento y utilización de gases criogénicos, con volúmenes superiores a 450 l y con presión máxima de trabajo superior a 1 bar. Los botellones de transporte se regulan por su ITC.

Se realizarán inspecciones y pruebas periódicas cada 5 años (el contenido varía según el nº de prueba) Las inspecciones podrán ser realizadas por instalador autorizado, servicio de conservación de la empresa acreditado u OCA.

Aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente

Se incluyen acumuladores calentadores de agua, y depósitos de expansión, hasta 2.000 l de capacidad, con PxV menor o igual a 10.

No se exigen inspecciones y pruebas, aparte del mantenimiento recomendado por el fabricante.

Calderas de agua caliente

(las que no están incluidas en la ITC de calderas)

No precisan de autorización de instalación y puesta en marcha, excepto las de tipo único.

No se exigen inspecciones y pruebas, aparte del mantenimiento recomendado por el fabricante.

Intercambiadores de calor de placas con PxV mayor de 0,1

V volumen total en ambos circuitos en m³; P presión de diseño en bar.

Se clasifican en varias categorías según el fluido, el volumen y la presión. Para cada categoría se establece la necesidad y periodicidad de las inspecciones por el usuario (3,4 o 5 años) y por OCA (cada 10 años).

Máquinas de café

Aparatos en establecimientos de pública concurrencia con:

Volumen igual o mayor de 4 litros

Potencia > 1,5 Kw.

Presión máxima de servicio de la caldera < 2 bar

Presión de diseño x Volumen < 0,3

Requieren comunicación y registro en el órgano competente en materia de industria

Cada 5 años se realizará inspección y pruebas por instalador autorizado u OCA.

Además, el usuario deberá realizar una revisión anual de los elementos de seguridad y limpieza del aparato.

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



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

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

Si P_{xV} 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.

- Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
 - ITC MIE-AP1 referente a calderas, economizadores, precalentadores de agua, sobrecalentadores y recalentadores de vapor.
 - ITC MIE-AP2 referente a tuberías para fluidos relativos a calderas.
 - ITC MIE-AP3 referente a generadores de aerosoles.
 - ITC MIE-AP4 relativa a cartuchos de GLP.
 - ITC MIE-AP5 referente a extintores de incendios.
 - ITC. MIE-AP6 relativa a refinerías de petróleos y plantas petroquímicas.
 - ITC MIE-AP7 referente a botellas y botellones para gases comprimidos, licuados y disueltos a presión.
 - ITC MIE-AP8 referente a calderas de recuperación de lejías negras.
 - ITC MIE-AP9 referente a los recipientes frigoríficos.
 - ITC MIE-AP10 referente a depósitos criogénicos.
 - ITC MIE-AP11 referente a aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente fabricados en serie.
 - ITC MIE-AP12 referente a calderas de agua caliente.
 - ITC MIE-AP13 referente a los intercambiadores de calor de placas de nueva fabricación.
 - ITC MIE-AP14 referente a aparatos para la preparación rápida de café.
 - ITC MIE-AP15 relativo a las instalaciones de gas natural licuado (GNL) en depósitos criogénicos a presión.
 - ITC MIE-AP16 relativa a Centrales Térmicas generadoras de energía eléctrica.
 - ITC MIE-AP17 referente a las instalaciones de tratamiento y almacenamiento de aire comprimido.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
- Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas, 87/404/CEE, sobre recipientes a presión simples, modificada por Real Decreto 2486/1994, de 23 de diciembre.



ETSII

MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

INSTALACIONES QUE PUEDAN SER FOCOS DE LEGIONELA

Definición

Instalaciones que utilicen agua en su funcionamiento, produzcan aerosoles y se encuentren ubicadas en el interior o exterior de edificios de uso colectivo, instalaciones industriales o medios de transporte que puedan ser susceptibles de convertirse en focos para la propagación de la enfermedad, durante su funcionamiento, pruebas de servicio o mantenimiento.

Las instalaciones se clasifican en:

1. Instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella:

- a. Torres de refrigeración y condensadores evaporativos.
- b. Sistemas de agua caliente sanitaria con acumulador y circuito de retorno.
- c. Sistemas de agua climatizada con agitación constante y recirculación a través de chorros de alta velocidad o la inyección de aire (spas, jakuzzis, piscinas, vasos o bañeras terapéuticas, bañeras de hidromasaje, tratamientos con chorros a presión, otras).
- d. Centrales humidificadoras industriales.

2. Instalaciones con menor probabilidad de proliferación y dispersión de Legionella:

- a. Sistemas de instalación interior de agua fría de consumo humano (tuberías, depósitos, aljibes), cisternas o depósitos móviles y agua caliente sanitaria sin circuito de retorno.
- b. Equipos de enfriamiento evaporativo que pulvericen agua, no incluidos en el apartado 2.1.o
- c. Humectadores.
- d. Fuentes ornamentales.
- e. Sistemas de riego por aspersión en el medio urbano.
- f. Sistemas de agua contra incendios.
- g. Elementos de refrigeración por aerosolización, al aire libre.
- h. Otros aparatos que acumulen agua y puedan producir aerosoles.

3. Instalaciones de riesgo en terapia respiratoria:

- a. Equipos de terapia respiratoria.
- b. Respiradores.
- c. Nebulizadores.
- d. Otros equipos médicos en contacto con las vías respiratorias.

Mantenimiento

1. Para instalaciones con mayor probabilidad de proliferación y dispersión de legionella, debe existir un programa de mantenimiento, tratamiento del agua y limpieza y desinfección., que incluirá:

- Plano de la instalación.
- Revisión y examen de todas las partes.
- Programa de tratamiento del agua.
- Programa de limpieza y desinfección.
- Registro de todas las operaciones anteriores y de cualquier otra operación de mantenimiento.

2. Para instalaciones con menor probabilidad de proliferación y dispersión de legionella, debe



MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

existir un programa de mantenimiento:

- Esquema de funcionamiento hidráulico.
- Revisión de todas las partes de la instalación.
- Programa de mantenimiento que incluirán, como mínimo, limpieza anual (excepto sistemas contra incendios) y, si procede, desinfección.
- Registro de todas las operaciones anteriores y de cualquier otra operación de mantenimiento.

Agua caliente sanitaria.

- Revisión del estado de conservación y limpieza :
 - 3 veces/año en depósitos acumuladores.
 - 1 vez/mes en puntos terminales de la red (1 vez/año todos los puntos terminales).
- 1 vez/mes purga de válvulas de drenaje de las tuberías.
- Semanalmente purga de fondo de los acumuladores y apertura de grifos no usados.
- Comprobación de temperatura:
 - Diariamente en los depósitos finales de acumulación con temperatura no inferior a 60°C.
 - Mensualmente en los terminales con temperatura no inferior a 50°C (1 vez/año todos los puntos terminales).
 - Como mínimo, anualmente se realizará una determinación de legionella en muestras de puntos representativos de la instalación.
- La limpieza y desinfección de las instalaciones se efectuará, como mínimo, una vez al año, o cuando:
 - Se ponga en marcha la instalación por primera vez.
 - Tras una parada superior a un mes.
 - Tras una reparación o modificación estructural.
 - Cuando una revisión general así lo aconseje.
 - Cuando así lo determine la autoridad sanitaria.

Agua fría.

- Revisión del estado de conservación y limpieza :
 - 3 veces/año en depósitos.
 - 1 vez/mes en puntos terminales de la red (1 vez/año todos los puntos terminales).
- Comprobación mensual de temperatura de los depósitos de agua fría. Procurando mantener temperaturas por debajo de 20°C.
- Cuando el agua para consumo humano proceda de depósitos se comprobarán los niveles de cloro en los mismos.
- La limpieza y desinfección de las instalaciones se efectuará, como mínimo, una vez al año, o cuando:
 - Se ponga en marcha la instalación por primera vez.
 - Tras una parada superior a un mes.
 - Tras una reparación o modificación estructural.
 - Cuando una revisión general así lo aconseje.

 <p>ETSII</p>	<p>MANUAL DE AUTOPROTECCIÓN</p> <p>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO</p>	
--	--	--

- Cuando así lo determine la autoridad sanitaria.

Torres de refrigeración y condensadores evaporativos

Existe obligación de notificar a la Administración sanitaria competente el número y características técnicas y modificaciones de las mismas.

- Revisión del estado de conservación y limpieza:
- Condensador y separador: anual
- Revisión en relleno: semestral
- Revisión en bandeja: mensual
- Análisis físico químicos y microbiológicos: mensual
- Determinación de legionela: trimestralmente y siempre quince días después del tratamiento de choque. La periodicidad se adecuará al nivel de peligrosidad de la instalación.
- Limpieza y desinfección: 2 veces al año (preferiblemente al principio de primavera y otoño)
 - Se ponga en marcha la instalación por primera vez.
 - Tras una parada superior a un mes.
 - Tras una reparación o modificación estructural.
 - Cuando una revisión general así lo aconseje.
 - Cuando así lo determine la autoridad sanitaria.

- REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

ENERO
2020

MANTENIMIENTO

PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



1. PUERTAS SITUADAS EN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN	2
Puerta de dos hojas con una de ellas fija	2
Bloqueo de puertas de salida de aparcamientos de edificios de viviendas	2
Sistemas de apertura controlada en puertas no previstas para la evacuación	2
Validez de las puertas para vehículos para la evacuación de personas	3
Condiciones aplicables a un hueco de salida.....	3
Apertura en sentido de la evacuación	3
Mecanismos cierrapuertas que actúan de forma diferente en condiciones normales o de incendio	4
2. PUERTAS MOTORIZADAS.....	5
2.1. Responsabilidades de los titulares o propietarios.....	6
3. MANTENIMIENTO DE LAS PUERTAS.....	7
3.1. Mantenimiento de las puertas de evacuación y puertas cortafuegos.....	7
3.2. Puertas cortafuegos. Recomendaciones.....	7
3.3. Sistemas acristalados cortafuegos	8
3.4. Obligatoriedad de marcado CE	8
3.5. Mantenimiento mínimo	9
4. ANEXOS	12
4.1. Documentos de Apoyo al Documento Básico DB-SI Seguridad en caso de incendio CTE.	12

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

1. PUERTAS SITUADAS EN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Documento Básico SI. Sección SI 3 Evacuación de ocupantes.

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.

Puerta peatonal automática:

Puerta para el paso exclusivo de peatones con una o más hojas que se mueven, al menos en una dirección, mediante un mecanismo de energía externa (por ejemplo, eléctrica) o por medio de energía almacenada. Incluye una unidad de accionamiento, hojas, dispositivos de seguridad y los componentes necesarios para su funcionamiento seguro.

Puerta de dos hojas con una de ellas fija.

En una puerta de dos hojas situada en un recorrido de evacuación, siempre que se señalice adecuadamente, puede mantenerse una de ellas fija de forma habitual (por ejemplo, mediante un pasador por canto) cuando su anchura no sea necesaria a efectos de evacuación, pero cuya utilización sí lo sea, por ejemplo para el paso de muebles u otros objetos de gran tamaño. En tales casos, si el dispositivo de apertura de la puerta fuese mediante barra horizontal conforme a UNE-EN 1125, dicha barra únicamente debe existir en la hoja activa, con el fin de evitar confusiones a los ocupantes.

Bloqueo de puertas de salida de aparcamientos de edificios de viviendas

En la apertura de las puertas de salida del aparcamiento de un edificio de viviendas no puede existir ningún tipo de bloqueo (llave, clave, tarjeta magnética, etc.), dado que la actividad en el aparcamiento de un edificio de viviendas no tiene horario y puede ser utilizado en cualquier momento.

Sistemas de apertura controlada en puertas no previstas para la evacuación

La utilización de sistemas de apertura controlados eléctricamente en puertas no previstas (es decir, no exigibles reglamentariamente) como salida de planta, de edificio o para la evacuación de más de 50 personas en situaciones de emergencia, teniendo en cuenta para ello la anulación de una salida conforme a los criterios para la asignación de los ocupantes (SI 3-4.1) cuando ello sea exigible, es posible, pero supone asumir la responsabilidad de que dicha previsión se corresponderá con la utilización real de dichas puertas en tales situaciones.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

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.

Condiciones aplicables a un hueco de salida

El cierre de un hueco o paso permanentemente abierto durante la actividad de un local no está sujeto a las condiciones que el DB SI establece para las puertas. No cabe considerar dicho cierre como una puerta practicable para paso de personas a través de ella.

Por otro lado, no es necesario disponer una puerta abatible en una salida de edificio ya que, según se define en el Anejo SI A, una salida de edificio puede ser tanto una puerta como un hueco de salida a un espacio exterior seguro.

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como en caso contrario, cuando se trate de puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009.

Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:

- a) prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de *uso Residencial Vivienda* o de 100 personas en los demás casos, o bien.
- b) prevista para más de 50 ocupantes del *recinto* o espacio en el que esté situada.

Para la determinación del número de personas que se indica en a) y b) se deberán tener en cuenta los criterios de asignación de los ocupantes.

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.

Cuando existan puertas giratorias, deben disponerse puertas abatibles de apertura manual contiguas a ellas, excepto en el caso de que las giratorias sean automáticas y dispongan de un sistema que permita el abatimiento de sus hojas en el sentido de la evacuación, ante una emergencia o incluso en

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

el caso de fallo de suministro eléctrico, mediante la aplicación manual de una fuerza no superior a 220 N. La anchura útil de este tipo de puertas y de las de giro automático después de su abatimiento, debe estar dimensionada para la evacuación total prevista.

Las **puertas peatonales automáticas** dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá las siguientes condiciones, excepto en posición de cerrado seguro:

a) Que, cuando se trate de una puerta corredera o plegable, abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 220 N. La opción de apertura abatible no se admite cuando la puerta esté situada en un *itinerario accesible* según DB SUA.

b) Que, cuando se trate de una puerta abatible o giro-batiente (oscilo-batiente), abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su abatimiento en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 150 N. Cuando la puerta esté situada en un *itinerario accesible* según DB SUA, dicha fuerza no excederá de 25 N, en general, y de 65 N cuando sea resistente al fuego.

La fuerza de apertura abatible se considera aplicada de forma estática en el borde de la hoja, perpendicularmente a la misma y a una altura de 1000 ± 10 mm, Las puertas peatonales automáticas se someterán obligatoriamente a las condiciones de mantenimiento conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009.

Mecanismos cierrapuertas que actúan de forma diferente en condiciones normales o de incendio

Existen mecanismos cierrapuertas conforme a UNE-EN 1154 que en circunstancias normales pueden no actuar y que, mediante activación desde una **central de detección de incendios**, pasan a actuar con la fuerza de apertura que no exceda de 65 N exigible a las puertas resistentes al fuego.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

2. PUERTAS MOTORIZADAS

La instalación de puertas **MOTORIZADAS** está regulada por la norma UNE 12.635:2002, modificada por la UNE12635:2002+A1:2009, y desde mayo del 2012, la UNE EN: 85635:2012 que establece los requisitos que se deben seguir para **adecuar** una puerta motorizada nueva o **YA INSTALADA** de acuerdo a la Directiva de Máquinas 2006/42.

Estos requisitos se recogen también en el RD1644/2008 de 10 Octubre sobre Comercialización y puesta en servicio de Máquinas (en vigor desde el 29 de Diciembre de 2009).

Los requisitos son:

1. Realización de una documentación técnica sobre las puertas motorizadas instaladas, que recoja los siguientes aspectos:
 - Planos de conjunto y circuitos de mando.
 - Plano de conjunto que nos dé una imagen global de la puerta.
 - Esquemas eléctricos de los circuitos de mando.
 - Explicaciones necesarias para la comprensión de los esquemas.
 - Planos detallados y completos para comprobar que la máquina cumple los requisitos de seguridad y salud.
 - Lista de Requisitos esenciales de la directiva de máquinas.
 - Lista de las Normas y otras especificaciones técnicas utilizadas en el diseño.
 - Soluciones para prevenir los riesgos presentados por la máquina.
 - Expediente Técnico y Declaración de conformidad
 - Manual de instrucciones de uso y mantenimiento y libro de registro de inspecciones, mantenimiento y reparaciones
2. Emisión y colocación en la propia puerta, de una etiqueta de carácter permanente donde figure:
 - La razón social y la dirección completa del fabricante y, en su caso, de su representante autorizado.
 - La designación de la máquina.
 - El marcado CE.
 - La designación de la serie o del modelo.
 - El número de serie del Expediente Técnico.
 - El año de fabricación, es decir, el año en el que finaliza el proceso de fabricación.

Además, a través de una modificación del CTE publicada en el BOE de 23 de Abril de 2009, se establece la NECESIDAD de pasar unas inspecciones de mantenimiento por parte de empresas con **personal especializado y cualificado**.

El control del Mercado CE y del resto de normativas sobre productos depende directamente de la Administración de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Ese control, en este caso concreto de las puertas automáticas, corresponde por su consideración de Máquinas, a las **OCAS**.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

2.1. Responsabilidades de los titulares o propietarios

Todas las disposiciones reglamentarias que se van citando y que son de obligado cumplimiento, Directivas, Código Técnico de la Edificación y normas armonizadas, tienen como fin fundamental el concepto de la seguridad de los usuarios, y en ese sentido hay que recordar también la responsabilidad de los titulares o propietarios de las puertas (**incluidos los administradores**) a la hora de recepcionar, utilizar, reparar y mantener las puertas, y de que se cumplan los requisitos de esas disposiciones por parte de los diferentes agentes que realizan las diferentes tareas, así como por parte de esos mismos titulares o propietarios.

CASO A) Particulares y comunidades de vecinos.

Con carácter general, el incumplimiento por tener una puerta instalada **SIN MARCADO CE**, y sin la documentación técnica correspondiente a la Máquina tiene múltiples efectos:

- No cobertura por parte del Seguro RC debido a que la puerta instalada no cumple con la normativa vigente.
- Según el Título V de la Ley General de Industria califica este incumplimiento de GRAVE o MUY GRAVE, con sanciones que van de 3.000 a 600.000€
- Responsabilidad Penal.

CASO B) Empresa e industrias

El tener puertas instaladas **SIN MARCADO CE**, conlleva un incumplimiento de **la Ley de Prevención de Riesgos laborales según RD 486/1997 de 14 de abril establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el lugar de Trabajo**, dado que cualquier máquina dentro de un centro de trabajo, debe cumplir con las normativas de seguridad que le sean de aplicación “Marcado CE” y “Declaración de Conformidad”

- No cobertura por parte del Seguro RC debido a que la puerta instalada no cumple con la normativa vigente.
- Según el Título V de la Ley General de Industria califica este incumplimiento de GRAVE o MUY GRAVE, con sanciones que van de 3.000 a 600.000€
- No poder poner la máquina (PUERTA AUTOMÁTICA) en el plan de riesgos laborales al carecer de documentación con lo que supone esta situación, en caso de inspección de trabajo o accidente.
- Responsabilidad Penal.

Conviene recordar las disposiciones que serían de aplicación:

- La Ley 21/1992 de Industria, que en su Título V, Infracciones y sanciones, Artículo 31, punto 2, a), establece que son infracciones graves, entre otras, “la instalación o utilización de productos, aparatos o elementos sujetos a seguridad industrial sin cumplir las normas reglamentarias cuando comportan peligro o daño grave para personas”.
- El artículo 1907 del Código Civil, que indica: “El propietario de un edificio es responsable de los daños que resulten de la ruina de todo o parte de él, si sobreviniere por falta de las reparaciones necesarias”.
- El artículo 10 de la Ley de Propiedad Horizontal, que establece: “Será obligación de la comunidad la realización de las obras necesarias para el adecuado sostenimiento y conservación del inmueble y de sus servicios, de modo que reúna las debidas condiciones estructurales, de estanqueidad, habitabilidad, accesibilidad y seguridad”.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

3. MANTENIMIENTO DE LAS PUERTAS

3.1. Mantenimiento de las puertas de evacuación y puertas cortafuegos

La **puerta cortafuego** o *puerta RF* (R resistente - F fuego) o *EI* (RD 312/2005 integridad y aislamiento térmico) es la puerta que sirve para impedir la propagación del fuego mediante un sistema de compartimentación y que permite la rápida evacuación en un edificio.

Se considera una puerta **resistente al fuego** cuando es:

- Estable al fuego
- Estanca a las llamas
- Estanca a humos y gases
- Térmicamente aislante durante un tiempo determinado.

Pueden ser de metal, madera o vidrio. Las puertas de metal son las más eficaces. Normalmente fabricadas con dos chapas de acero y lana de roca en su interior. Pueden ser de una o dos hojas, y en cuanto al sistema de apertura se fabrican abatibles, correderas, corredera suspendida, guillotina, de elevación, enrollable, pivotante. Las puertas de vidrio son menos eficaces, pero de mejor apariencia. Suelen instalarse en edificios singulares.

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.

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 o la empresa instaladora, en las hojas de instrucciones y mantenimiento de los productos suministrados**.

3.2. Puertas cortafuegos. Recomendaciones

El funcionamiento de una puerta cortafuegos en caso de incendios, se descompone en varios aspectos:

Aislamiento térmico:

Las elevadas temperaturas elevadas en la cara expuesta (1200 °C según curva de temperatura estándar) deben ser mitigadas por un eficaz aislamiento térmico, y una estanqueidad sin fallas, para permitir la permanencia y tránsito de personas en la cara no expuesta. Así mismo, debe impedir la inflamación de revestimientos y mobiliario en la cara fría.

Estanqueidad:

El paso de gases calientes y humos debe cortarse, y esto será posible siempre y cuando:

- Las hojas y el marco ajusten debidamente
- Las juntas de estanqueidad cumplan con su función

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

- Que la puerta tenga un mecanismo que garantice su cierre en todo momento.

Practicabilidad:

Debe garantizar en todo momento la capacidad de apertura y cierre estanco de la puerta. Este punto cobra especialmente relevancia en puertas situadas en recorridos de evacuación

3.3. Sistemas acristalados cortafuegos

Los Sistemas Acristalados Cortafuegos son más pesados que los convencionales, por lo que el mantenimiento cobra una gran importancia en este tipo de sistemas. Especialmente debemos prestar atención a:

- La comprobación de las holguras del marco-hoja y del vidrio.
- La limpieza del vidrio siempre debe realizarse con elementos neutros no agresivos para el vidrio y las juntas.
- Las juntas deben estar en perfectas condiciones sin cortes, roturas ni desprendimientos.
- El vidrio no debe tener ni burbujas ni manchas que puedan suponer una pérdida de su capacidad como elemento cortafuegos.
- El mantenimiento deberá ser siempre acorde a las características descritas en el ensayo de homologación correspondiente.

Es recomendable realizar un mantenimiento trimestral de los Sistemas Acristalados Cortafuegos para garantizar la estabilidad y estanquidad al fuego en caso de incendio.

3.4. Obligatoriedad de marcado CE

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:

- CE

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

Requisitos de las puertas cortafuegos son:

- Disponer de ensayo de RESISTENCIA AL FUEGO según UNE-EN 1.634-1, y clasificación EI2(t) según UNE-EN 13.501-2. (t) = tiempo de clasificación: 30, 60, 90 ó 120 minutos.
- Disponer de ensayo de DURABILIDAD DEL AUTOCIERRE según UNE-EN 1.191 y clasificación C5 (200.000 ciclos) según EN 14.600.
- Incorporar BISAGRAS SIN MUELLE y con MARCADO CE
- Imposibilidad de instalar vidrios parallamas. Han de ser VIDRIOS CORTAFUEGOS.
- Incorporar un CIERRAPUERTAS con MARCADO CE, excepto en los registros.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

- En las puertas de 2 hojas, incorporar un SELECTOR DE CIERRE con MARCADO CE
- Las puertas cortafuegos deberán incorporar CERRADURAS con MARCADO CE.
- Las BARRAS ANTIPÁNICO deberán llevar el MARCADO CE
- Los ELECTROIMANES deberán llevar el MARCADO CE

En la clasificación del MARCADO CE, los dígitos deben corresponder al peso y dimensiones de la puerta, y el 4º dígito correspondiente a la aptitud para puertas cortafuegos, ha de tener valor 1.

3.5. Mantenimiento mínimo

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.

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

A- Puertas peatonales manuales previstas, exceptuadas las situadas en edificios de uso Residencial Vivienda.

Las operaciones de mantenimiento a las que se deben someter las puertas instaladas 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 y, como mínimo, las que se indican a continuación.

Cada seis o cada tres meses, según se trate de puertas previstas, conforme a SI 3-4.1, para la evacuación de más de 200 o de 500 personas, respectivamente:

- a) Verificar que no existen elementos que puedan impedir la correcta apertura de la puerta, tales como candados y portacandados, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas y cualquier tipo de obstáculo en el recorrido de las hojas en su apertura.
- b) Revisar el conjunto de la hoja y el marco, comprobando si tienen daños mecánicos, corrosión, alabeos o descuelgues que impidan una correcta apertura.
- c) Revisar la fijación de las bisagras y engrasar sus ejes.
- d) Comprobar que la fuerza de desbloqueo del dispositivo de apertura es:
 - Manilla conforme a UNE-EN 179:2009: Fap < 70 N
 - Pulsador conforme a UNE-EN 179:2009: Fap < 150 N

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

- Barras horizontales conforme a UNE-EN 1125:2009: $F_{ap} < 80 \text{ N}$

e) Comprobar que la fuerza para el giro de la puerta es, conforme a SUA 3-3 y sea cual sea el tipo de dispositivo de apertura:

En itinerarios accesibles (ver SUA Anexo A):

- puertas resistentes al fuego $F \leq 65 \text{ N}$
- otras puertas $F \leq 25 \text{ N}$

En otras situaciones

- $F \leq 140 \text{ N}$

f) Engrasar el dispositivo y, si hay un cilindro, comprobar que funciona correctamente y no impide la evacuación.

g) En puertas de dos hojas, comprobar que el mecanismo de cierre de la hoja pasiva o secundaria funciona correctamente.

B- Puertas peatonales automáticas.

Las operaciones relativas a su uso y mantenimiento, así como la periodicidad de las mismas se deben llevar a cabo siguiendo las instrucciones del “Manual de usuario” suministrado por el fabricante o la empresa instaladora, conforme a la norma UNE 85121 EX “Puertas peatonales automáticas. Instalación, uso y mantenimiento”.

C- Puertas resistentes al fuego.

Además de las operaciones de mantenimiento indicadas en A), cuando sean de aplicación, se deben llevar a cabo las que se indican a continuación, **anualmente en edificios de uso Residencial Vivienda y sus aparcamientos, semestralmente en edificios de otros usos y sus aparcamientos, cuya ocupación determinada conforme a SI 3-4.1 no exceda de 500 personas y trimestralmente en los edificios y sus aparcamientos que excedan dicha ocupación.**

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.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

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.

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.

En caso de tener que sustituir algún componente, se usarán sólo componentes originales, de las mismas prestaciones y con su obligatorio Marcado CE.

MANTENIMIENTO	
PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN	

4. ANEXOS

4.1. Documentos de Apoyo al Documento Básico DB-SI Seguridad en caso de incendio CTE.

- DA DB-SI / 1. Justificación de la puesta en obra de productos de construcción en cuanto a sus características de comportamiento ante el fuego
- DA DB-SI / 2 Normas de ensayo y clasificación de las puertas resistentes al fuego y sus herrajes y mecanismos de apertura
- DA DB-SI / 3 Mantenimiento de puertas peatonales con funciones de protección contra incendios reguladas por el DB SI



**Documento de Apoyo al Documento Básico
DB-SI Seguridad en caso de incendio**
Código Técnico de la Edificación

DA DB-SI / 1

Justificación de la puesta en obra de productos de construcción en cuanto a sus características de comportamiento ante el fuego

Junio 2011

Referencias

Documento Básico DB SI Introducción - Apartado V. Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos.

1 Objeto

El objeto de este documento es explicar cómo debe justificarse la utilización de los productos de construcción en las obras, en lo que se refiere a sus características de comportamiento ante el fuego.

En los siguientes apartados se especifican las comprobaciones y acreditaciones documentales necesarias para justificar la puesta en obra de un producto de construcción, en cuanto a sus características de reacción y de resistencia ante el fuego.

2 Cuestión previa

Debe comprobarse si el producto debe tener marcado CE, ya que si así fuera y careciera del mismo debería ser rechazado. El listado de los productos obligados a tener marcado CE en un momento dado, publicado por la Comisión Europea, puede consultarse en la versión vigente del **documento “Productos de construcción (Directiva 89/106/CEE). ¿Cómo se comprueba?”** que figura en la siguiente dirección web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITYC):

<http://www.ffii.nova.es/puntoinformcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE#DisposicionesDesarrolloNacionales>

Con algún tiempo de retraso, el anterior listado es publicado en el BOE mediante una Resolución del MITYC. La Resolución vigente en cada momento puede consultarse en la misma dirección web anterior.

3 Productos con marcado CE

Se debe comprobar que la clase de resistencia o de reacción al fuego que consta en el etiquetado o en la documentación de acompañamiento del marcado CE cumple con lo requerido en la reglamentación y en el proyecto.

En el documento citado en el punto 2 anterior contiene información y recomendaciones prácticas de gran utilidad acerca de cómo se debe verificar la documentación relativa al marcado CE.

4 Productos sin marcado CE o con marcado CE en el que no conste la característica requerida

En este caso, la comprobación de las propiedades de comportamiento ante el fuego debe hacerse a través de la acreditación documental que acompañe al producto, mediante una de las siguientes opciones:

- a) Si la documentación proviene de un laboratorio de ensayo español, debe verificarse el valor o clase requeridos en el informe de clasificación o de caracterización del producto, así como que el laboratorio está acreditado por ENAC.
- b) Si la documentación consiste en un distintivo de calidad de carácter voluntario (marca o sello de conformidad a norma) emitido por un organismo de certificación español, debe verificarse el valor o clase requeridos según lo indicado en el apartado a) anterior, así como que dicho organismo de certificación está acreditado por ENAC.
- c) Si la documentación consiste en una evaluación técnica de idoneidad, el valor o clase reflejado en la misma debe verificarse según se ha indicado en el apartado a) anterior.
- d) En los casos b) y c) anteriores, el director de ejecución de la obra podría considerar suficiente verificar el valor o clase requerido en la documentación del distintivo o de la evaluación técnica y no en el informe de clasificación o de caracterización del producto, ya sea en base a un criterio de confianza y bajo su responsabilidad, o bien por estar reconocido oficialmente el distintivo de calidad o la evaluación técnica de idoneidad en cuestión.
- e) La aceptación de sistemas complejos y no convencionales de compartimentación (por ejemplo los que integran un elemento separador, una motorización, elementos guía, un sistema de detección, un suministro eléctrico, un sistema automático de enfriamiento mediante agua, etc.) no puede justificarse únicamente mediante un simple ensayo convencional de resistencia al fuego. La utilización de dichos productos en las obras debe ampararse en una evaluación técnica de idoneidad emitida por una entidad autorizada para ello por las Administraciones Públicas competentes, que verifique todas aquellas características del sistema que sean críticas para garantizar la función que le sea exigible.
- f) Si la documentación proviene de un organismo de otro Estado de la UE debe además comprobarse que el producto cuenta con el documento de reconocimiento emitido por la Dirección General competente de la Administración del Estado al que hace referencia el Art. 9.2 del Real Decreto 1630/92, de 29 de diciembre. Conviene resaltar que dicho reconocimiento es imprescindible y que, ni el director de ejecución de la obra, ni la autoridad de control deben suplirle con su propia estimación acerca de la validez legal en España de la documentación acreditativa del producto.

Para que la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (Ministerio de Fomento) reconozca, conforme a lo anterior, la validez en España, a efectos del CTE, de un informe de ensayo y un certificado de clasificación hechos en otro país de la UE conforme a las mismas normas reglamentariamente exigibles en España, se debe aportar la siguiente documentación a la citada dirección general:

- Original o copia compulsada del informe de ensayo y del certificado de clasificación originales (vigentes conforme a los plazos de 5/10 años de vigencia exigibles en España conforme al CTE) así como traducción jurada del certificado de clasificación.
- Documentación justificativa de la acreditación oficial del laboratorio en el país de origen.
- Certificación, por un laboratorio acreditado en España, de la conformidad técnica del informe de ensayo y del certificado de clasificación presentado.

La solicitud debe presentarse por el fabricante del producto o por su representante legal en España, debiendo en el segundo caso acreditar dicha condición.

En todo caso, deberá además comprobarse la vigencia de la documentación acreditativa que se aporte, referida a la fecha de suministro de cada producto a la obra, teniendo en cuenta que un informe de clasificación o de caracterización de un producto puede amparar al mismo durante los 5 o 10 años posteriores a su fecha de emisión, según se refiera a reacción al fuego o a resistencia al fuego, respectivamente. Si se trata de la documentación citada en los puntos b) y c) anteriores, se debe verificar además su fecha de validez.

Conforme al punto II.2. de la Parte I, Anejo II del CTE, “... el director de la ejecución de la obra recopilará la documentación acreditativa de todo lo anterior”, la cual “... será depositada en el Colegio profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente” y será incluida por el director de obra en el Libro del Edificio, conforme se establece en el artículo 8, punto 1 del CTE.

La documentación deberá estar redactada en español y, en su caso, en alguno de los idiomas cooficiales en la comunidad autónoma en la que se presente. A estos efectos, los laboratorios acreditados españoles se consideran, de forma no excluyente respecto de otras entidades o profesionales, traductores especialmente cualificados y adecuados para realizar dichas traducciones, con validez equivalente a la de los traductores jurados.



**Documento de Apoyo al Documento Básico
DB-SI Seguridad en caso de incendio**
Código Técnico de la Edificación

DA DB-SI / 2

**Normas de ensayo y clasificación de las puertas resistentes
al fuego y sus herrajes y mecanismos de apertura**

Junio 2011

Referencias

Documento Básico DB SI Introducción - Apartado V. Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos.

1 Objeto

El objeto de este documento es exponer las normas conforme a las cuales deben ser ensayadas y clasificadas las puertas resistentes al fuego, sus herrajes y sus mecanismos de apertura.

2 Normas y parámetros de aplicación

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 elementos de dichas puertas que figuran en el siguiente cuadro deben tener obligatoriamente marcado CE de conformidad con sus normas respectivas, desde las fechas que se indican:

Elemento	Marcado CE de conformidad obligatorio	
	Según norma	Fecha
Dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador ⁽¹⁾	UNE-EN 179:2009	1-1-2010
Dispositivos de apertura mediante barra horizontal ⁽²⁾	UNE-EN 1125:2009	1-1-2010
Bisagras ⁽³⁾	UNE-EN 1935:2002	1-12-2003
	UNE-EN 1935:2002/AC:2004	1-1-2007
Dispositivos de cierre controlado (cierrapuertas) ⁽⁴⁾	UNE-EN 1154:2003	1-10-2004
	UNE-EN 1154:2003/AC:2006	1-1-2010
Dispositivos de coordinación del cierre de las puertas ⁽⁵⁾	UNE-EN 1158:2003	1-10-2004
	UNE-EN 1158:2003/AC:2006	1-6-2006
Dispositivos de retención electromagnética ⁽⁶⁾	UNE-EN 1155:2003	1-10-2004

	UNE-EN 1155:2003/AC:2006	1-1-2010
Cerraduras ⁽⁷⁾	UNE-EN 12209:2004	1-6-2006
	UNE-EN 12209:2004/AC:2008	1-6-2006

⁽¹⁾ De uso obligatorio en zonas cuyos ocupantes estén, en su mayoría, familiarizados con el edificio, en las puertas previstas para más de 50 personas o en las que sean *salida de planta o de edificio*.

Dígitos de su codificación:	1°	2°	4°	5°
Valor que debe tener el dígito	3	7	B	1

⁽²⁾ De uso obligatorio en zonas cuyos ocupantes **no** estén, en su mayoría, familiarizados con el edificio, en las puertas previstas para más de 50 personas o en las que sean *salida de planta o de edificio*.

Dígitos de su codificación:	1°	2°	4°	5°
Valor que debe tener el dígito	3	7	B	1

⁽³⁾ No se admiten las bisagras de resorte o muelle.

Dígitos de su codificación:	1°	2°	3°	4°	5°	8°
Valor que debe tener el dígito:	4	7	≥5	1	1	≥12

⁽⁴⁾ De uso obligatorio en puertas resistentes al fuego. Debe carecer de dispositivo de retención, excepto cuando sea electromagnético conforme a UNE EN 1155.

Dígitos de su codificación:	2°	3°	4°	5°
Valor que debe tener el dígito:	8	≥3 (*)	1	1

(*) Dado que este dígito regula la fuerza del cierrapuertas y que esta a su vez condiciona la fuerza necesaria para abrir la puerta, se recuerda que conforme a DB SUA 3, la fuerza de apertura de las puertas previstas para ser utilizadas por personas con discapacidad es de 25 N, como máximo en general, y de 65 N cuando sea resistente al fuego. Debe tenerse en cuenta que dicha fuerza es muy inferior a la fuerza asociada al momento de apertura máximo y a la anchura máxima recomendada para la hoja, conforme a la Tabla 1 de la norma UNE-EN 1154.

⁽⁵⁾ De uso obligatorio en puertas resistentes al fuego de dos hojas.

Dígitos de su codificación:	1°	2°	4°	5°
Valor que debe tener el dígito:				
- Dispositivo incorporado en el cierrapuertas	3	8	1	1
- Dispositivo separado del cierrapuertas	3	5	1	1

⁽⁶⁾ De uso obligatorio en aquellas puertas resistentes al fuego que deban permanecer habitualmente abiertas.

Dígitos de su codificación:	1°	2°	4°	5°
Valor que debe tener el dígito:				
- Dispositivo incorporado en el cierrapuertas	3	8	1	1
- Dispositivo separado del cierrapuertas	3	5	1	1

⁽⁷⁾ Dígitos de su codificación:
Valor que debe tener el dígito:

	1°	2°	4°	5°
	3	M-S-X	1	0



**Documento de Apoyo al Documento Básico
DB-SI Seguridad en caso de incendio
Código Técnico de la Edificación**

DA DB-SI / 3

**Mantenimiento de puertas peatonales con funciones de
protección contra incendios reguladas por el DB SI**

Junio 2011

Referencias

Documento Básico DB SI Introducción - Apartado V. Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos.

1 Objeto

Conforme al artículo 11 de la Parte I del CTE, para satisfacer el objetivo del requisito básico de seguridad en caso de incendio, los edificios se deben mantener de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el CTE. Por tanto, dicho mantenimiento es una exigencia reglamentaria cuyo cumplimiento es responsabilidad de los propietarios de los edificios y establecimientos y de los titulares de las actividades.

En este documento se establecen las operaciones de mantenimiento que se consideran necesarias para que las puertas peatonales que cumplen una función de seguridad contra incendios regulada por el CTE DB SI sean eficaces durante la vida útil del edificio.

2 Puertas peatonales previstas para la evacuación (excepto en edificios de uso Residencial Vivienda)

Las operaciones de mantenimiento a las que se deben someter las puertas instaladas 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 y, como mínimo, las que se indican a continuación.

Cada seis o cada tres meses, según se trate de puertas previstas, conforme a SI 3-4.1, para la evacuación de más de 200 o de 500 personas, respectivamente:

- a) Verificar que no existen elementos que puedan impedir la correcta apertura de la puerta, tales como candados y portacandados, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas y cualquier tipo de obstáculo en el recorrido de las hojas en su apertura.
- b) Revisar el conjunto de la hoja y el marco, comprobando si tienen daños mecánicos, corrosión, alabeos o descuelgues que impidan una correcta apertura.
- c) Revisar la fijación de las bisagras y engrasar sus ejes.

- d) Comprobar que la fuerza de desbloqueo del dispositivo de apertura es:
- Manilla conforme a UNE-EN 179:2009: $F_{ap} < 70 \text{ N}$
 - Pulsador conforme a UNE-EN 179:2009: $F_{ap} < 150 \text{ N}$
 - Barras horizontal conforme a UNE-EN 1125:2009: $F_{ap} < 80 \text{ N}$
- e) Comprobar que la fuerza para el giro de la puerta es, conforme a SUA 3-3 y sea cual sea el tipo de dispositivo de apertura:
- En *itinerarios accesibles* (ver SUA Anexo A):
 - puertas resistentes al fuego $F \leq 65 \text{ N}$
 - otras puertas $F \leq 25 \text{ N}$
 - En otras situaciones $F \leq 140 \text{ N}$
- f) Engrasar el dispositivo y, si hay un cilindro, comprobar que funciona correctamente y no impide la evacuación.
- g) En puertas de dos hojas, comprobar que el mecanismo de cierre de la hoja pasiva o secundaria funciona correctamente.

3 Puertas peatonales automáticas

Las operaciones relativas a su uso y mantenimiento, así como la periodicidad de las mismas se deben llevar a cabo siguiendo las instrucciones del "Manual de usuario" suministrado por el fabricante o la empresa instaladora, conforme a la norma UNE 85121 EX "Puertas peatonales automáticas. Instalación, uso y mantenimiento".

4 Puertas resistentes al fuego

Además de las operaciones de mantenimiento indicadas en el apartado 1 que sean de aplicación, se deben llevar a cabo las que se indican a continuación, anualmente en edificios de uso Residencial Vivienda y sus aparcamientos, semestralmente en edificios de otros usos y sus aparcamientos, cuya ocupación determinada conforme a SI 3-4.1 no exceda de 500 personas y trimestralmente en los edificios y sus aparcamientos que excedan dicha ocupación:

- a) Revisar las holguras perimetral y central y ajustarlas si es necesario, dentro de las tolerancias. Verificar que no existen elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas, obstáculos en el recorrido de las hojas, etc.
- b) Revisar las juntas intumescentes.
- c) Revisar si el vidrio tiene roturas, grietas o defectos generales. Revisar la sujeción y la junta del vidrio.
- d) Revisar y regular el dispositivo de cierre controlado (cierrapuertas) conforme a UNE-EN 1154:2003.
- e) En puertas de dos hojas, revisar el dispositivo de coordinación del cierre de puertas conforme a UNE-EN 1158:2003 y ajustarlo si fuese necesario.
- f) Cuando exista, revisar el dispositivo de retención electromagnética conforme a UNE-EN 1155:2003.

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.

·
·
·

·
·
·



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**

**CUESTIONARIO DE
AUTOEVALUACIÓN**



ETSII

PLAN DE AUTOPROTECCION

EDIFICIO ETSII		PLAN DE AUTOPROTECCIÓN			
Nº	CUESTIÓN	NP	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Consta el Plan de Autoprotección en la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	¿Es un documento independiente o se adjunta con el Documento sobre Seguridad y Salud?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	¿Se ajusta el Plan de Autoprotección con la estructura y el contenido mínimo definido en el Anexo II del R.D. 393/2007?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Se refiere o abarca todas las áreas de actividad de la empresa o se definen distintos planes de emergencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Se ha designado, por parte del titular de la actividad, una persona como responsable única para la gestión de las actuaciones encaminadas a la prevención y el control de riesgos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	El Plan está redactado y firmado por un técnico competente (Indicar quién lo elabora: DF, SPA...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Los datos relevantes para la Protección Civil se han inscrito en un registro administrativo, incluyendo como mínimo los datos referidos en el anexo IV de la Norma Básica de Autoprotección.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Se ha establecido 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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONTENIDOS DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN:		NP	SI	NO	OBSERVACIONES
9	Identificación de los titulares y emplazamiento de la actividad. (Dirección postal, nombre, teléfono, fax...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Nombre del Director del Plan de Autoprotección y también del Director del Plan de Actuación en caso de ser distintos. (Datos, descripción del puesto, dirección postal, teléfono, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Descripción de cada una de las actividades desarrolladas en la empresa, objeto del Plan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Descripción de las instalaciones, explotaciones, así como del entorno donde se desarrolla la actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Descripción de accesos y condiciones de accesibilidad para la coordinación con ayuda externa a la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Planos de situación incluyendo el entorno próximo y figurando, accesos, pistas, comunicaciones, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	Planos descriptivos de todas las áreas de la actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	Descripción de los elementos, instalaciones y procesos de producción que puedan originar situaciones de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad. ¿Se incluyen posibles situaciones de emergencia debidas a actividades de riesgo próximas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



ETSII

PLAN DE AUTOPROTECCION

EDIFICIO ETSII		PLAN DE AUTOPROTECCIÓN			
Nº	CUESTIÓN	NP	SI	NO	OBSERVACIONES
18	Planos de ubicación de todos los elementos y/o instalaciones de riesgo, tanto propios como del entorno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	Inventario y descripción de las medidas y medios humanos y materiales en caso de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20	Planos de ubicación de medios de autoprotección (medios de extinción, comunicaciones, detección, alarma ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21	Planos de evacuación (recorridos, puntos de reunión, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22	Programa de mantenimiento de las instalaciones, equipos, sistemas y elementos necesarios para la protección y la seguridad y que garantice la operatividad de los mismos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23	¿Se contemplan en este programa de mantenimiento las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24	Se elabora un registro que refleje todas las operaciones de mantenimiento realizadas, así como las inspecciones de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25	Se guardan, a disposición de las administraciones públicas, informes de evaluación de las actividades de mantenimiento de la eficacia del plan, debidamente firmados por el responsable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26	Plan de Actuación que incluya las acciones a desarrollar para el control inicial de emergencias. Se definen en este plan las medidas para la detección y alarma, la evacuación y el socorro o atención a heridos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27	Se identifican todos los posibles tipos de emergencia que pueden surgir en cada una de las áreas de actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28	¿Se define el procedimiento de alarma y detección? (Identificación del protocolo para dar los avisos y la persona encargada de recibir las alarmas) (Esquema de acciones a llevar a cabo en caso de emergencia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29	Se define el procedimiento de actuación y evacuación en caso necesario. ¿Constan fichas específicas donde se describa el protocolo de actuación para los Equipos de Emergencia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30	Identificación (nombre, teléfono) y funciones de las personas que llevan a cabo los procedimientos de actuación en caso de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
31	Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de emergencias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
32	Descripción del procedimiento de coordinación con medios externos, así como de los protocolos de notificación de emergencias (al 112, centros de salud, bomberos, protección civil, explotaciones cercanas, autoridad minera, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
33	Identificación del Responsable de la Implantación del Plan de Autoprotección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34	Programa de formación a todo el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

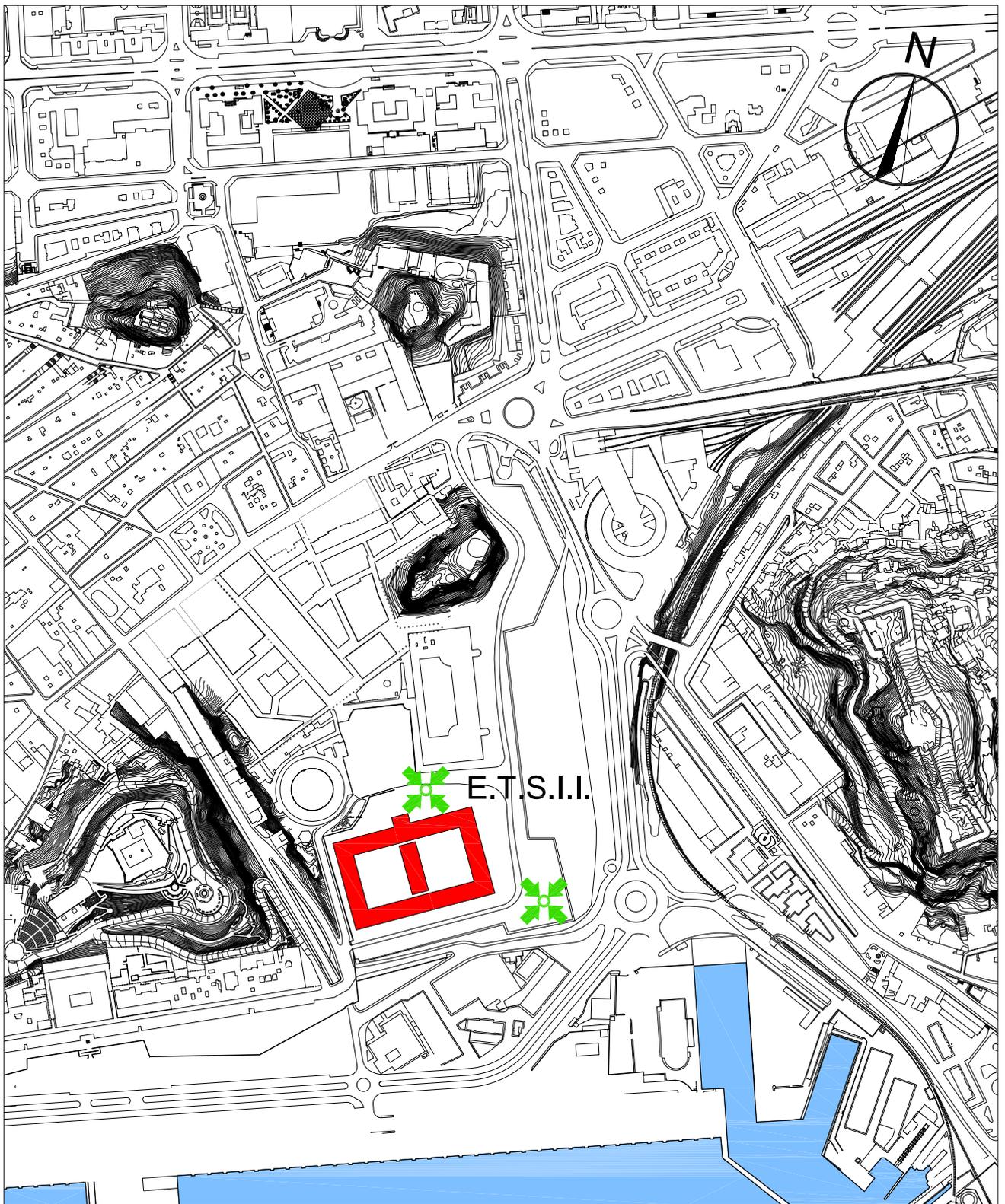


ETSII

PLAN DE AUTOPROTECCION

EDIFICIO ETSII		PLAN DE AUTOPROTECCIÓN			
Nº	CUESTIÓN	NP	SI	NO	OBSERVACIONES
35	Programa de formación e información en emergencias a todo el personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
36	Señalización y normas para la actuación de personas ajenas a la empresa, involucradas en una emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37	Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos (Equipos de emergencia, EPI's, autorrescatadores, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
38	Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección, incluyendo programa de reciclaje de formación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
39	Planificación de ejercicios y simulacros destinados a la implantación y mejora de la efectividad de los planes de actuación en emergencias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40	¿Se realizan con una periodicidad inferior a un año? ¿Se evalúan sus resultados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41	Programa de actualización de toda la documentación que forma parte del Plan (registros, planos...) ¿Se revisa, al menos, cada tres años?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
42	Programa de auditorías e inspecciones de seguridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
43	Directorios de emergencia: Teléfonos del Personal de emergencias, de ayuda exterior y otros medios de comunicación. ¿Están estos directorios fácilmente localizables o en puntos clave?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
44	¿Hay elaborados formularios para llevar de forma organizada la gestión de las emergencias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Servicio de Prevención Propio de la UPCT.
968507068-868071284
Servicio.prevencion@upct.es



PUNTO DE REUNIÓN

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN:
Dic. de 2016

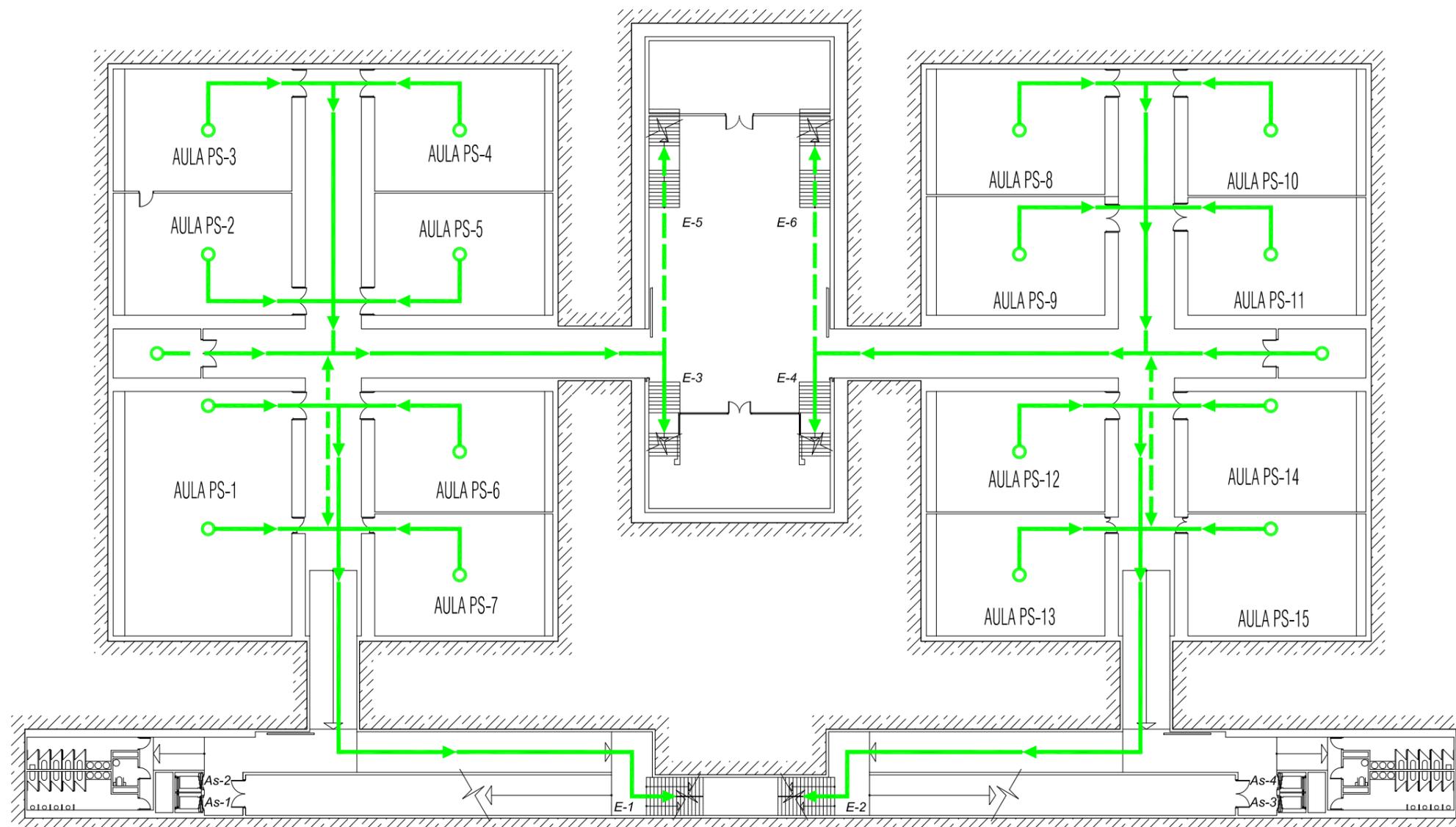
SITUACIÓN

PLANO 00

CASCO URBANO



Universidad
Politécnica
de Cartagena



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA

ACCESOS

E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

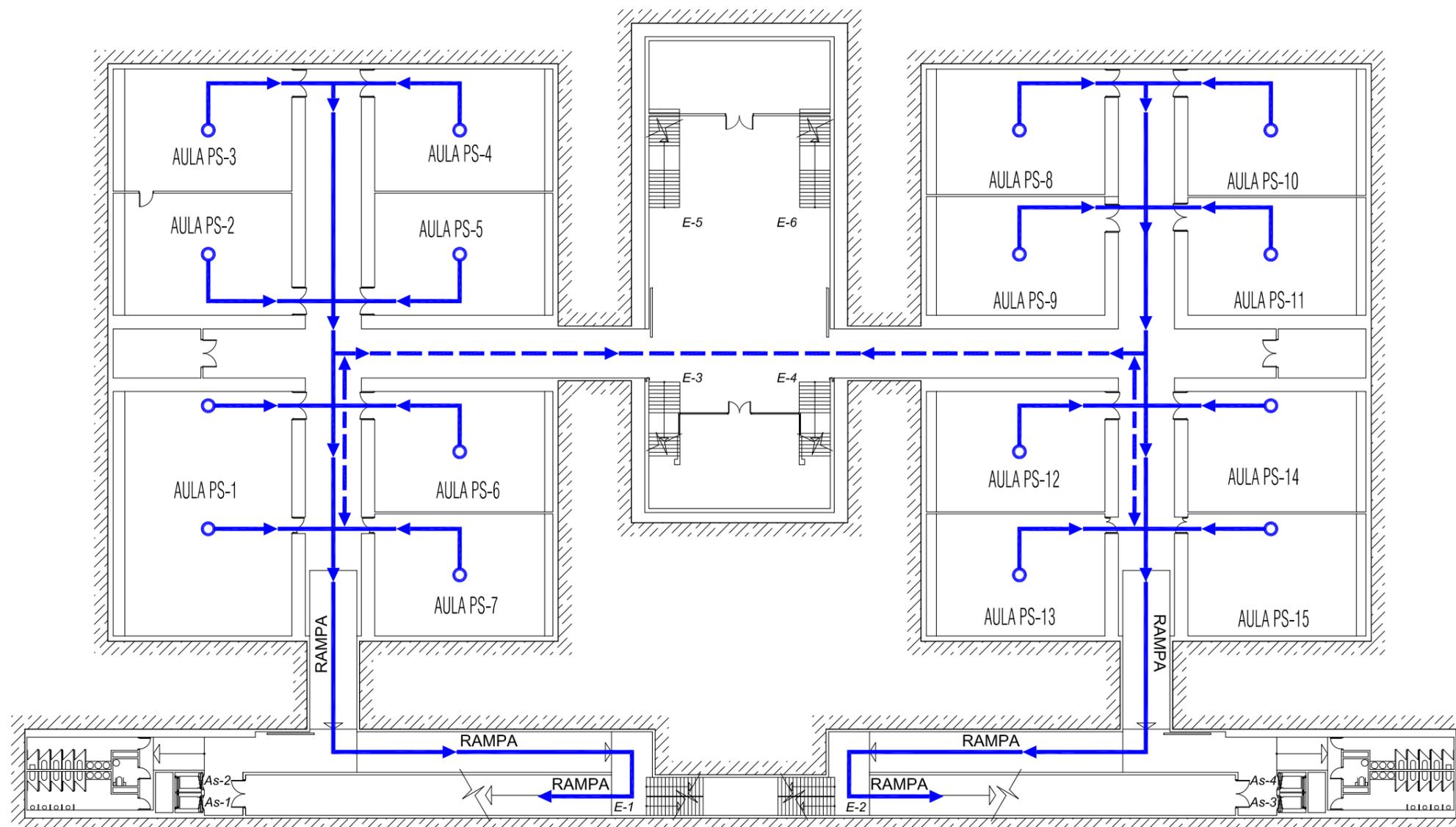
VÍAS DE EVACUACIÓN

PLANO E1

PLANTA SÓTANO



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN ACCESIBLE
	VÍA DE EVACUACIÓN ACCESIBLE ALTERNATIVA

ACCESOS

E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

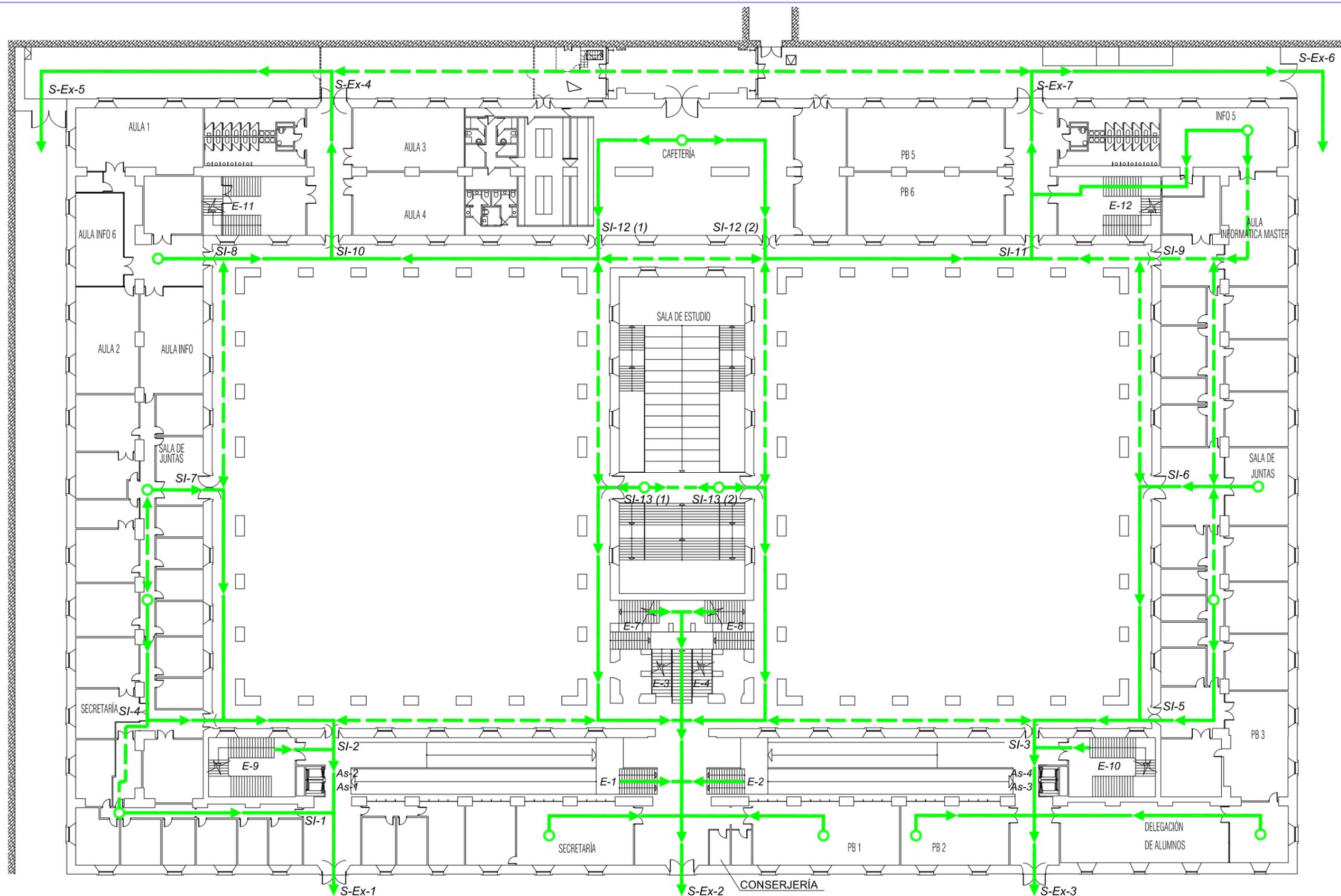
VÍAS DE EVACUACIÓN ACCESIBLES

PLANO Eacc1

PLANTA SÓTANO



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA

ACCESOS

S-Ex-(n)	SALIDA A EXTERIOR
SI-(n)	SALIDA DE INTERIOR DE RECINTO
PS-(n)	PUERTA DE PASO PLANTA SÓTANO
E-Ex-(n)	ESCALERA DE SALIDA A EXTERIOR
E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

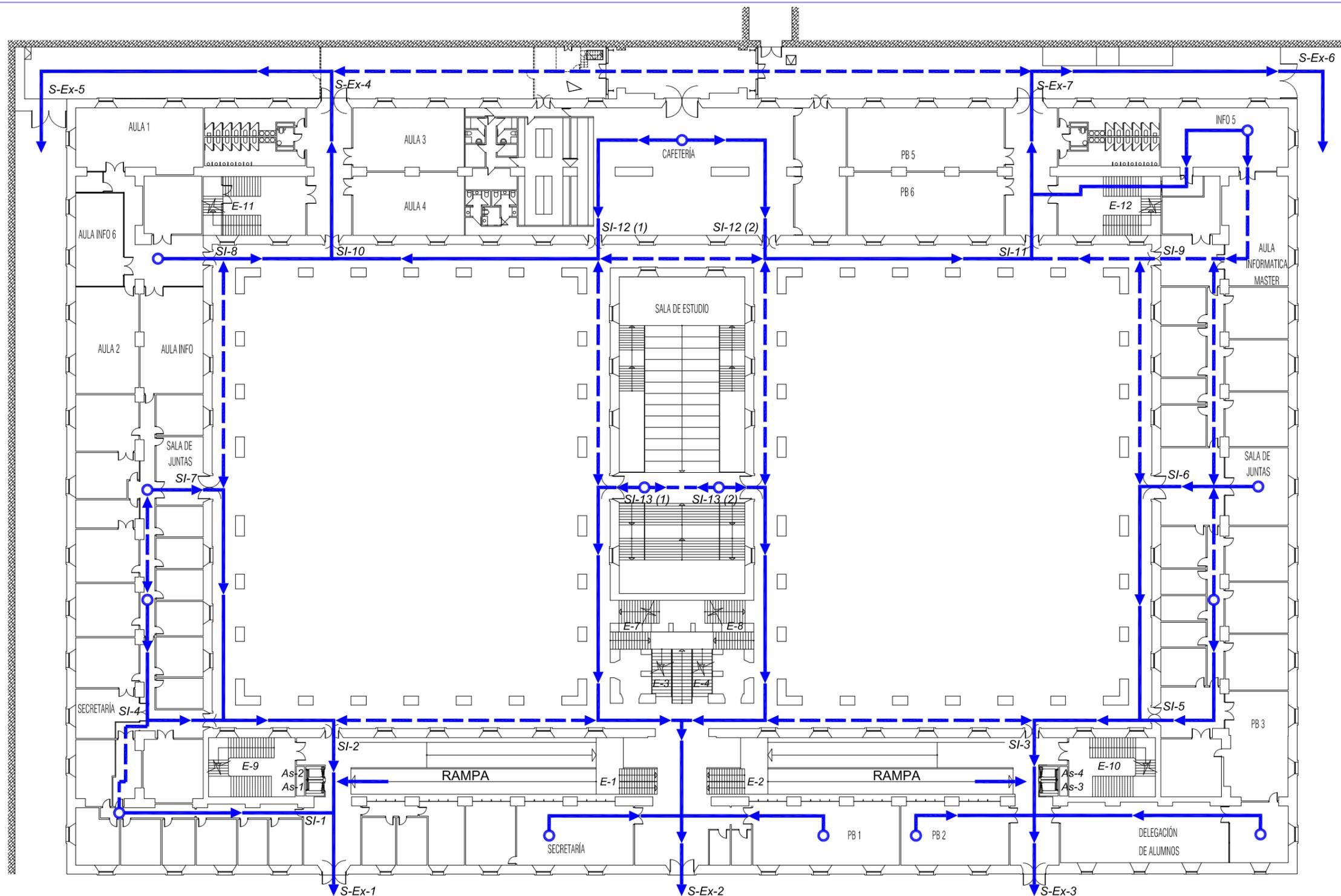
VÍAS DE EVACUACIÓN

PLANO E2

PLANTA BAJA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN ACCESIBLE
	VÍA DE EVACUACIÓN ACCESIBLE ALTERNATIVA

ACCESOS

S-Ex-(n)	SALIDA A EXTERIOR
SI-(n)	SALIDA DE INTERIOR DE RECINTO
E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

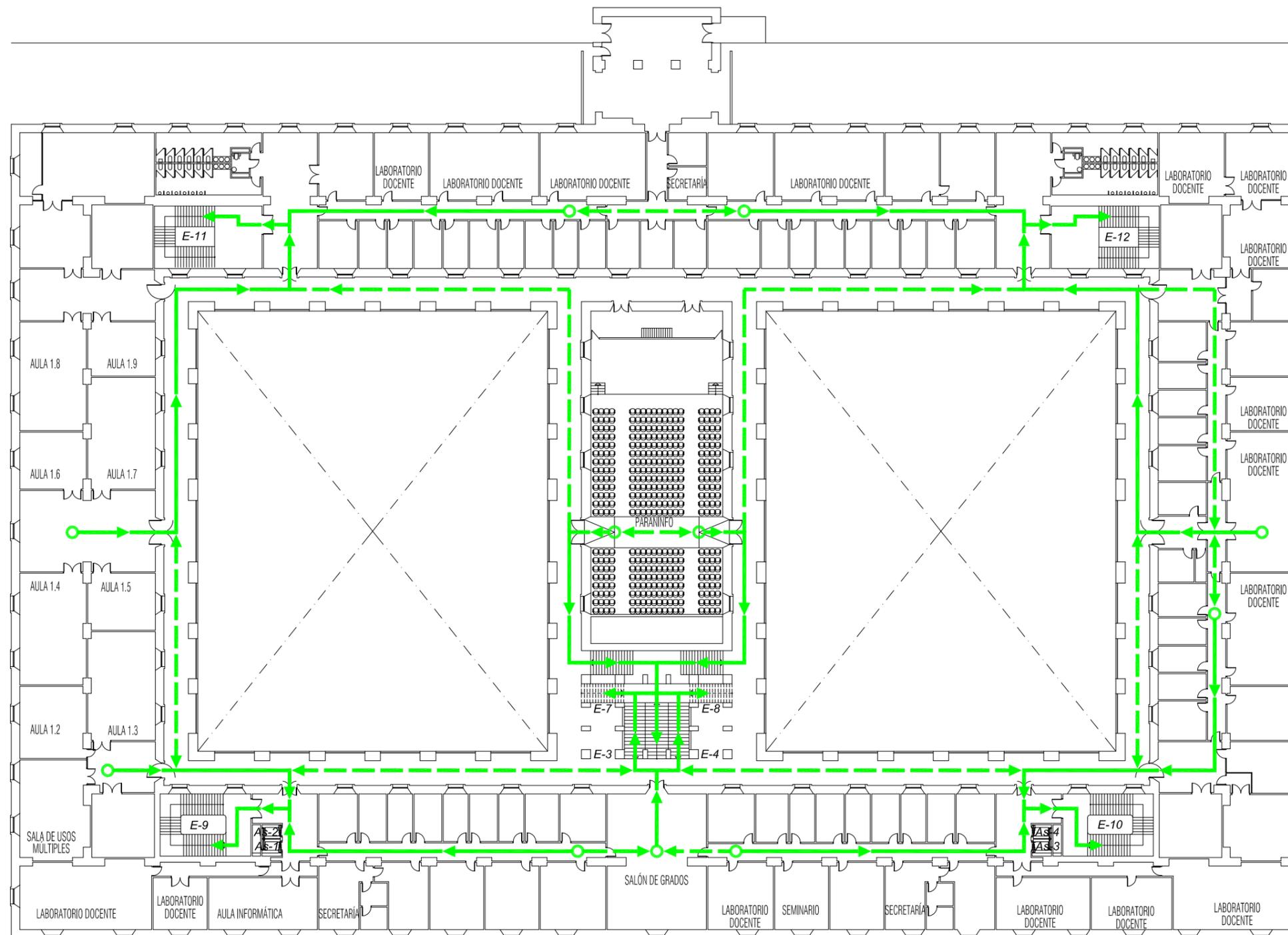
VÍAS DE EVACUACIÓN ACCESIBLES

PLANO Eacc2

PLANTA BAJA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA

ACCESOS

S-Ex-(n)	SALIDA A EXTERIOR
Sl-(n)	SALIDA DE INTERIOR DE RECINTO
E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

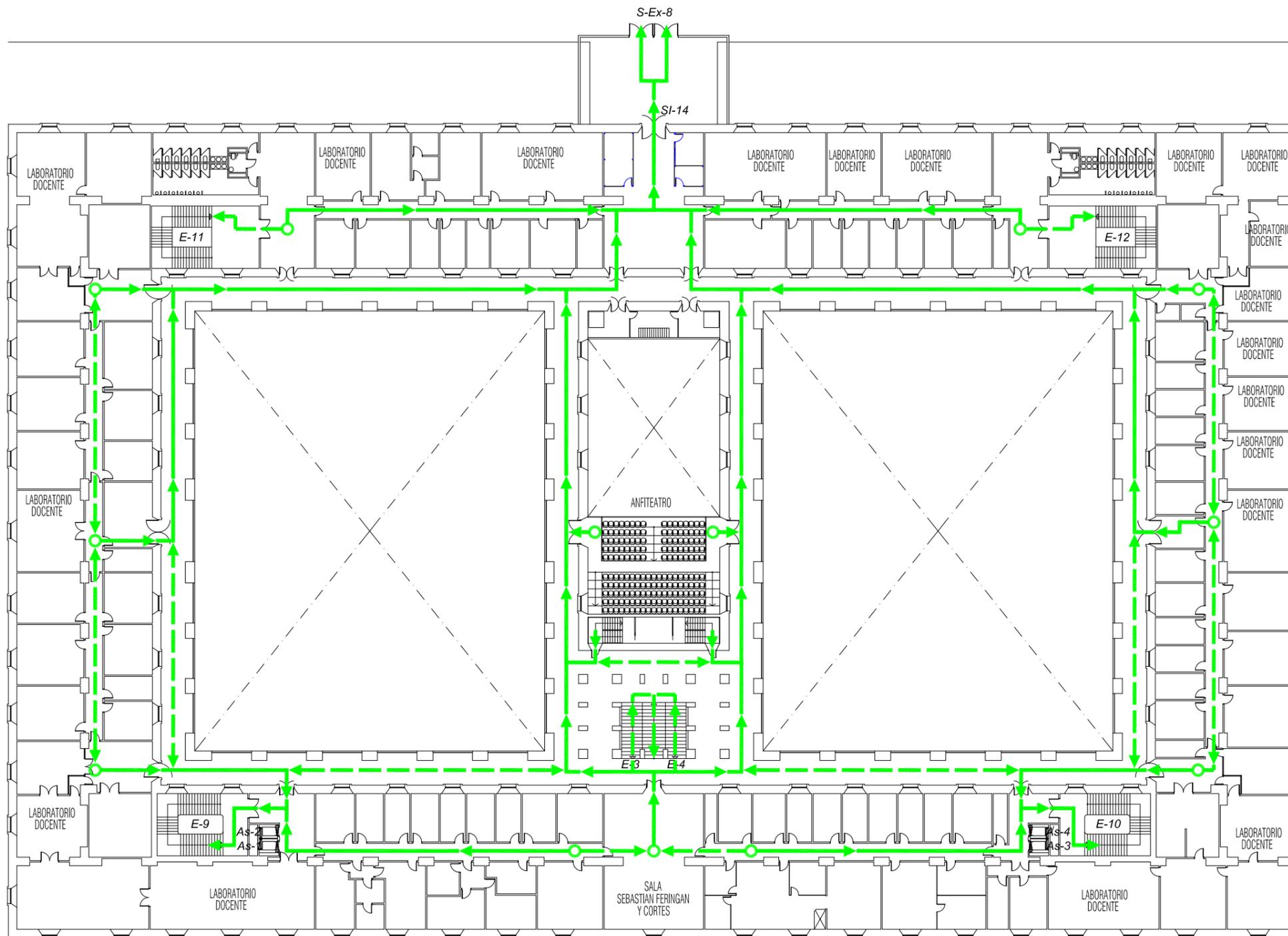
VÍAS DE EVACUACIÓN

PLANO E3

PLANTA PRIMERA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA

ACCESOS

S-Ex-(n)	SALIDA A EXTERIOR
SI-(n)	SALIDA DE INTERIOR DE RECINTO
E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

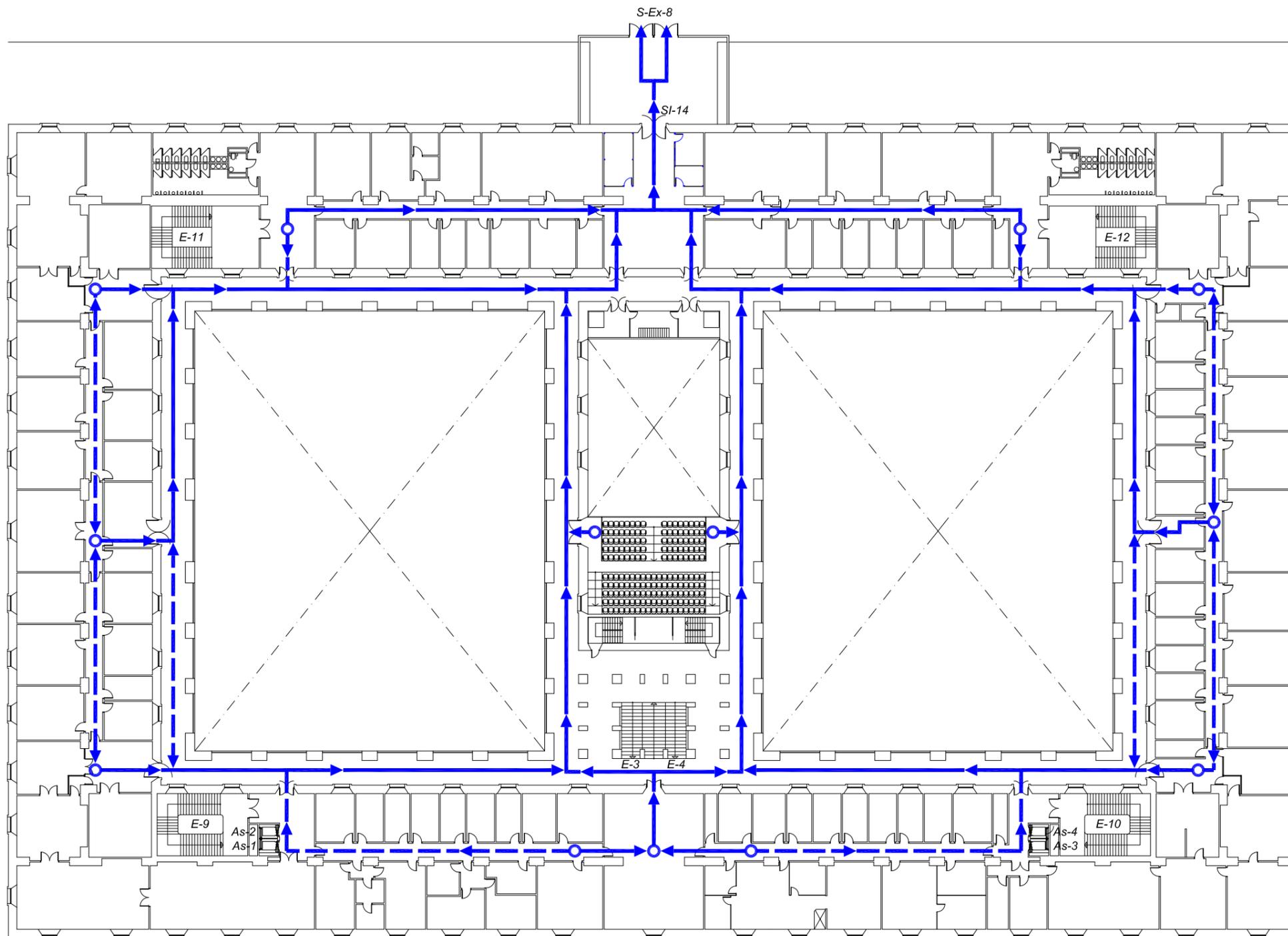
VÍAS DE EVACUACIÓN

PLANO E3

PLANTA SEGUNDA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN ACCESIBLE
	VÍA DE EVACUACIÓN ACCESIBLE ALTERNATIVA

ACCESOS

S-Ex-(n)	SALIDA A EXTERIOR
SI-(n)	SALIDA DE INTERIOR DE RECINTO
E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

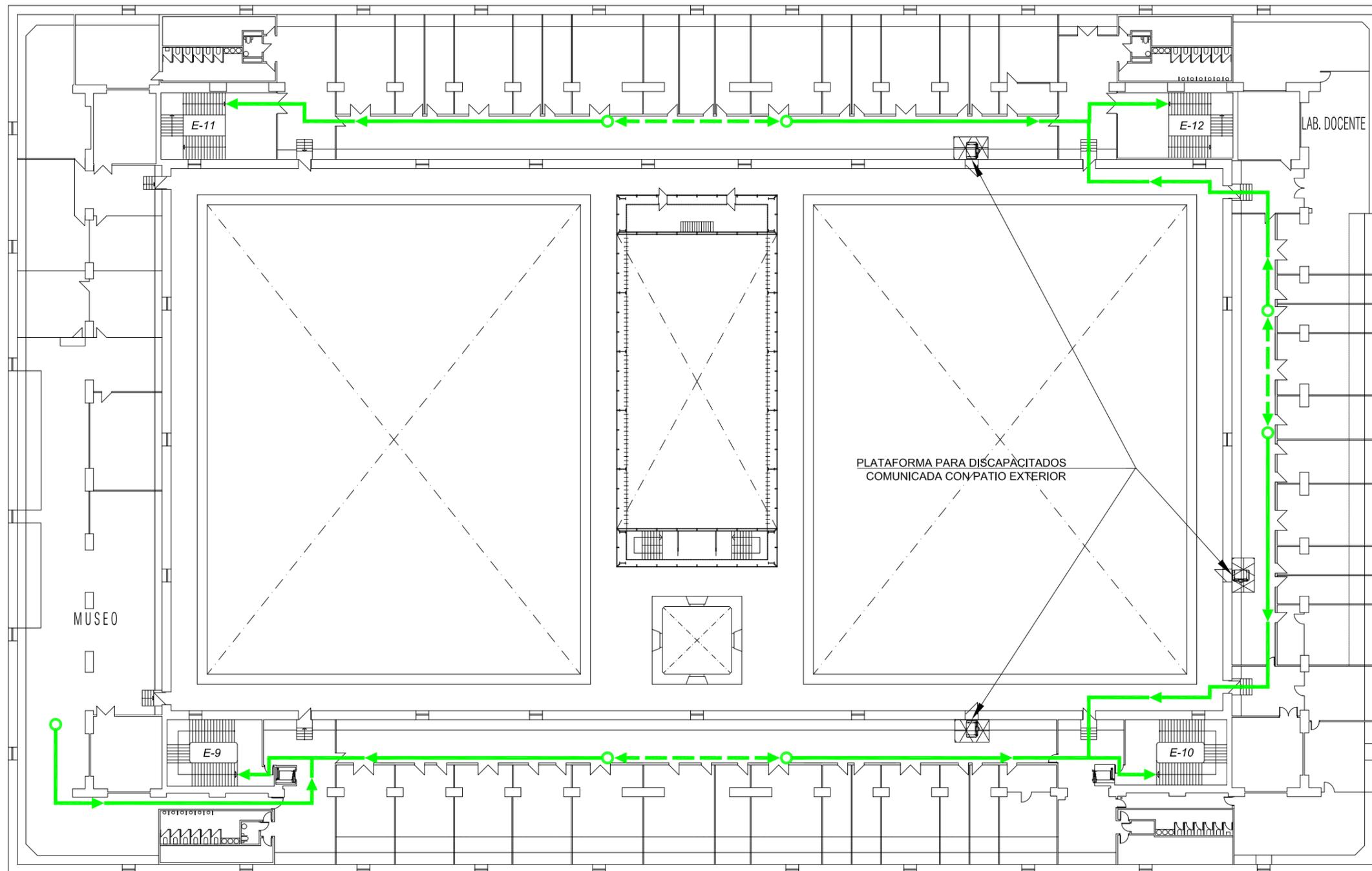
VÍAS DE EVACUACIÓN ACCESIBLES

PLANO Eacc3

PLANTA SEGUNDA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



EVACUACIÓN

	VÍA DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
	VÍA DE EVACUACIÓN ALTERNATIVA

ACCESOS

S-Ex-(n)	SALIDA A EXTERIOR
Sl-(n)	SALIDA DE INTERIOR DE RECINTO
E-(n)	ESCALERA INTERIOR
AS-(n)	ASCENSOR

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

VÍAS DE EVACUACIÓN

PLANO E3

PLANTA BAJO CUBIERTA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE 6 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 5 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 50 kg (CARRO)
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25 mm
	PULSADOR DE ALARMA CONVENCIONAL
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	BARRERA INFRARROJA DIRECCIONABLE

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
RF	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO
	MEGAFONÍA
	BOCINA

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

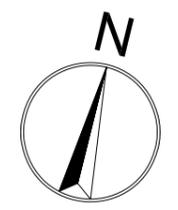
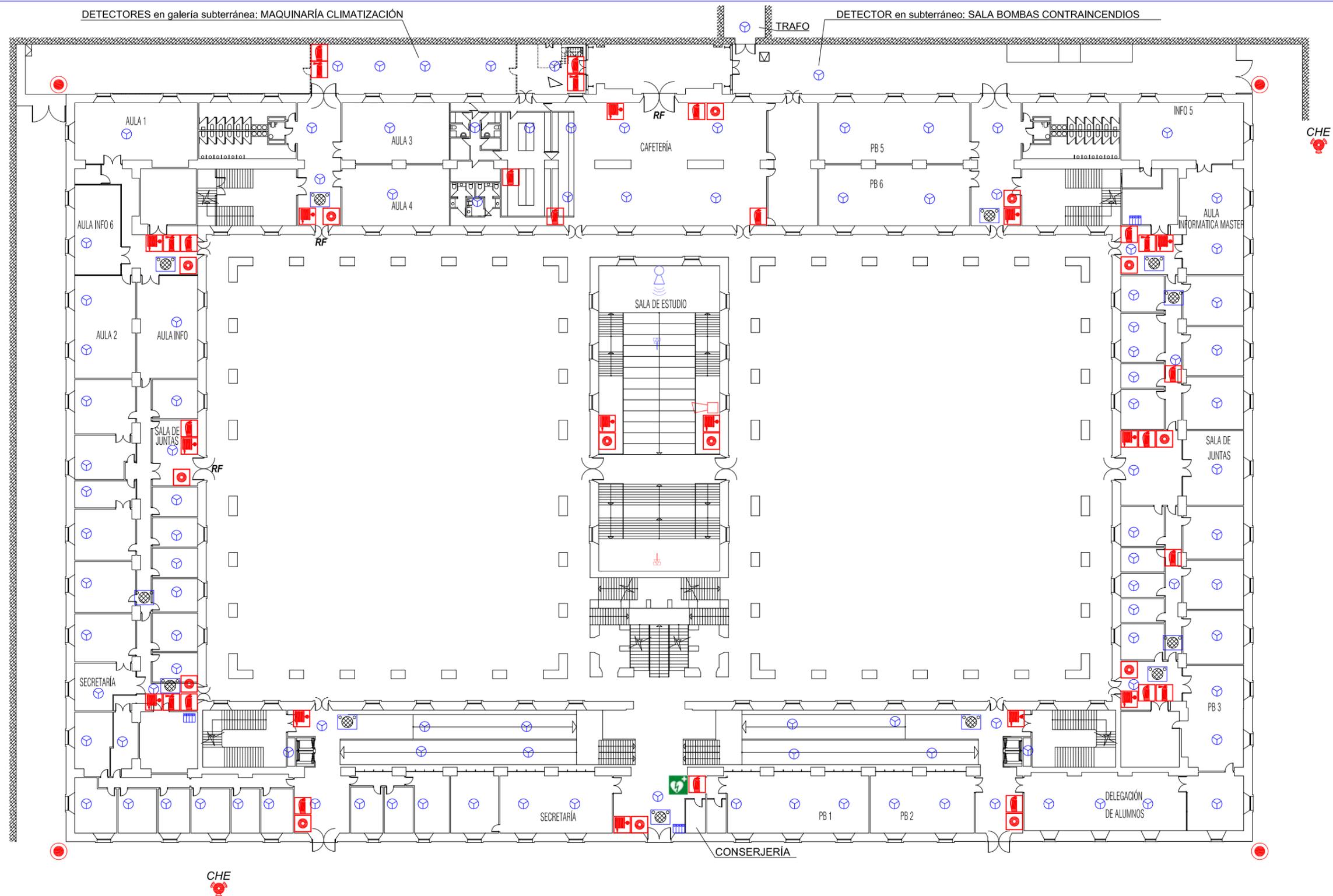
**SISTEMAS Y ELEMENTOS
DE PROTECCIÓN**

PLANO P1

PLANTA SÓTANO



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE 6 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 5 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 50 kg (CARRO)
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25 mm
	PULSADOR DE ALARMA CONVENCIONAL
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR
	BARRERA INFRARROJA DIRECCIONABLE
	COLUMNA HIDRANTE EXTERIOR (CHE)

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
RF	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO
	DOMO
	MEGAFONÍA
	BOCINA
	DESFIBRILADOR

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN:
Dic. de 2016

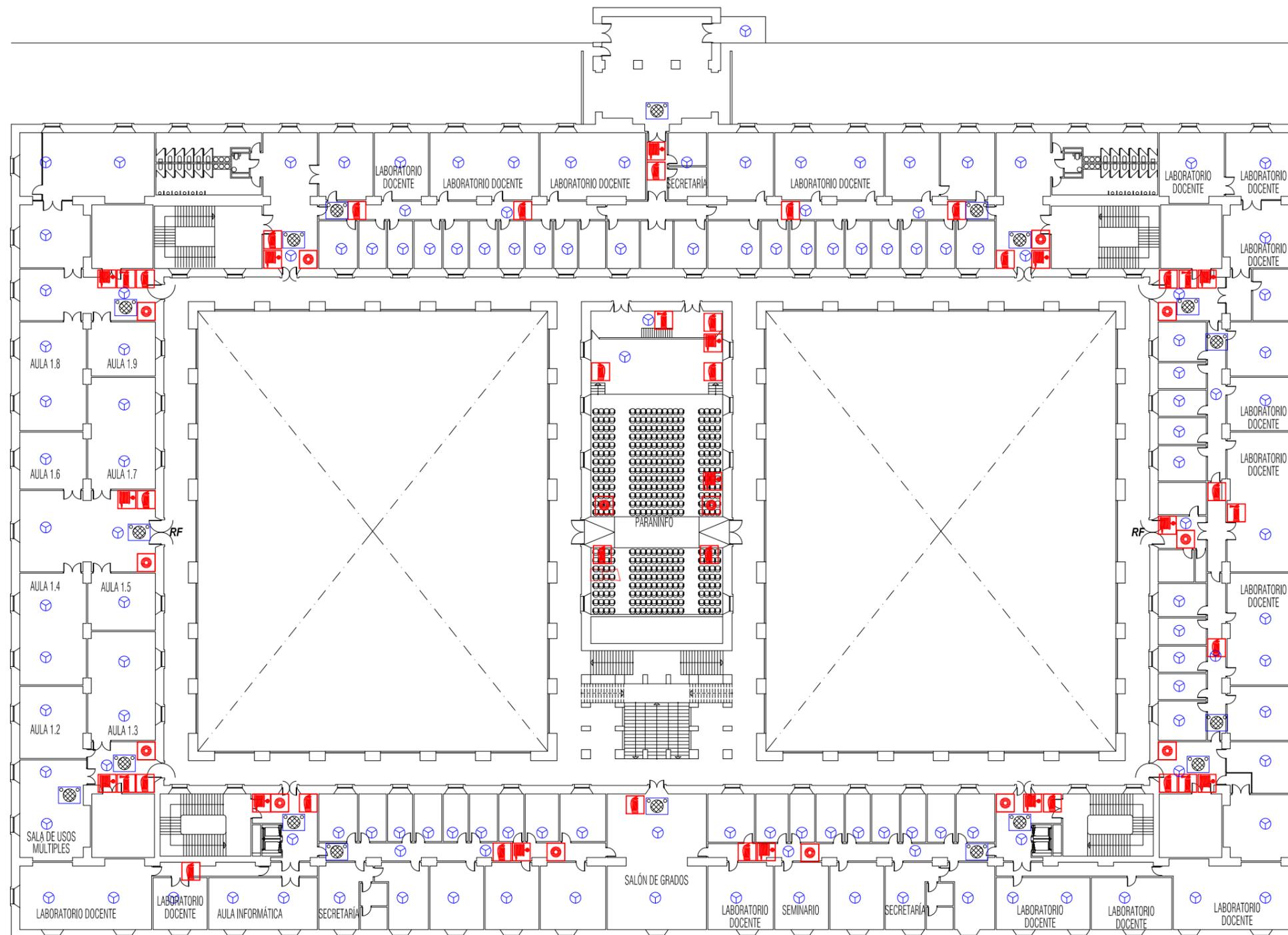
SISTEMAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

PLANO P2

PLANTA BAJA



Universidad Politécnica de Cartagena



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE 6 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 5 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 50 kg (CARRO)
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25 mm
	PULSADOR DE ALARMA CONVENCIONAL
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
RF	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO
	MEGAFONÍA

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

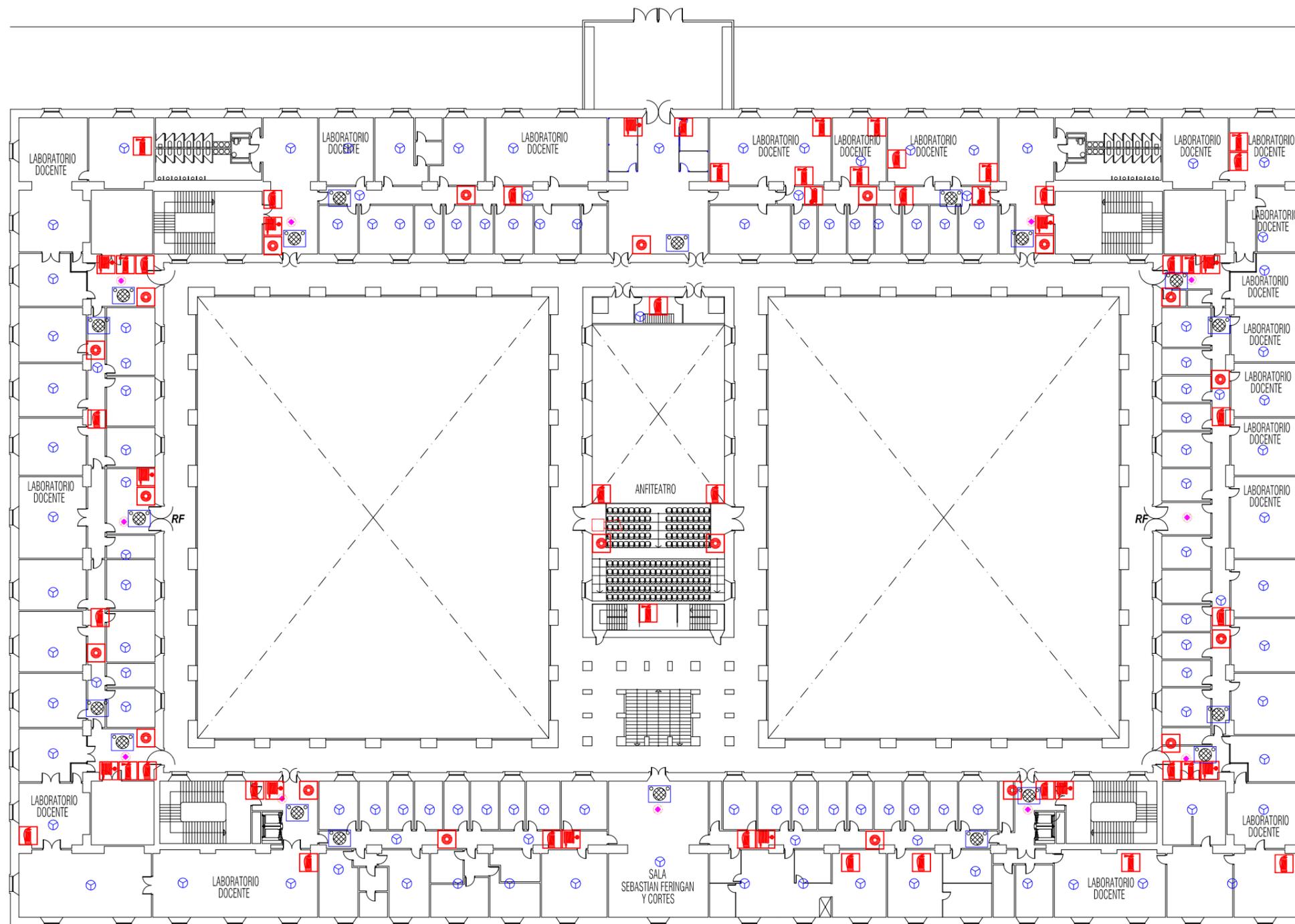
**SISTEMAS Y ELEMENTOS
DE PROTECCIÓN**

PLANO P3

PLANTA PRIMERA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE 6 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 5 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 50 kg (CARRO)
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25 mm
	PULSADOR DE ALARMA CONVENCIONAL
	SIRENA ACÚSTICA INTERIOR

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CON SIRENA
	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
RF	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO CON CERRADURA ANTIPÁNICO
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	MEGAFONÍA

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

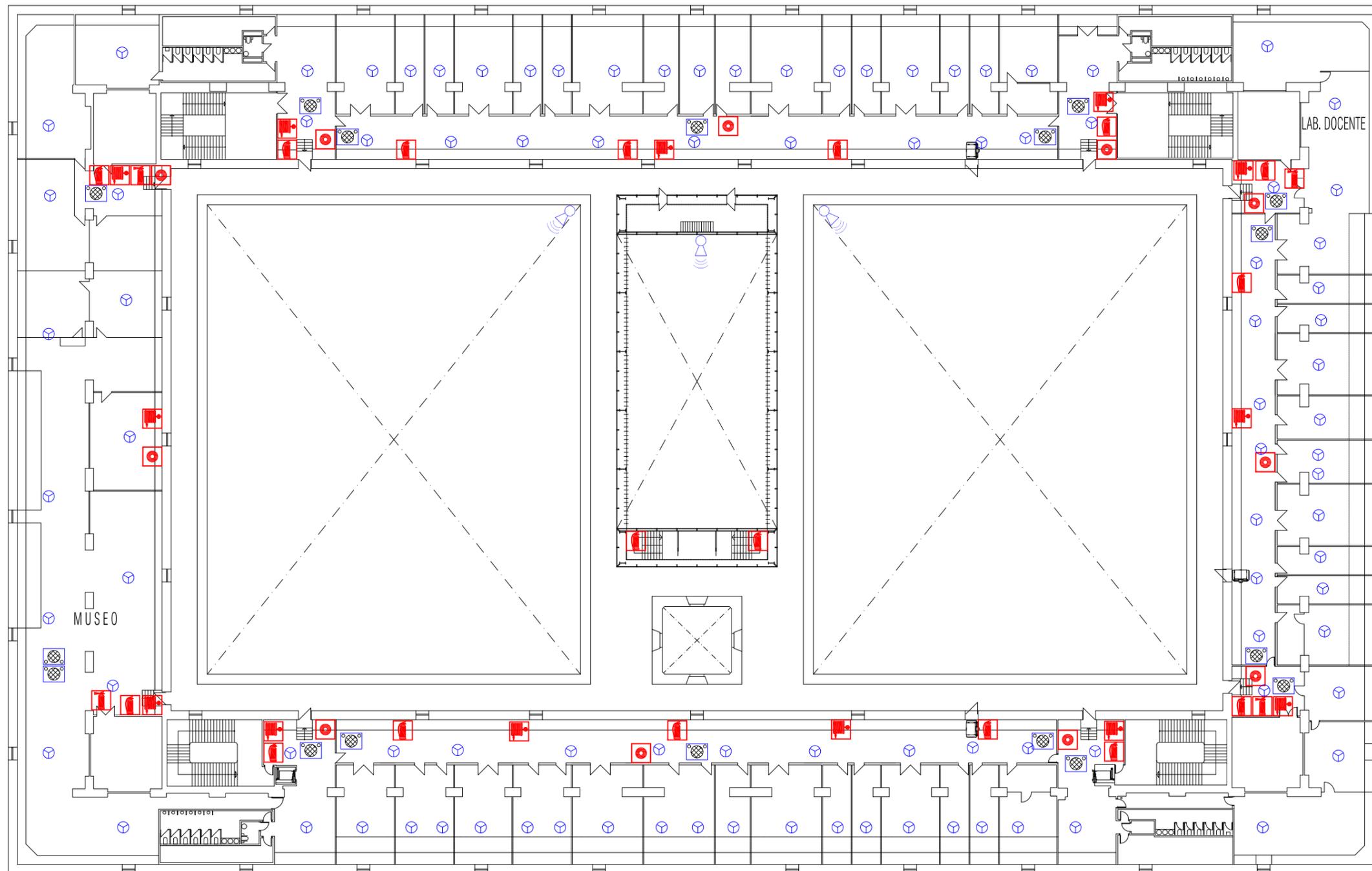
**SISTEMAS Y ELEMENTOS
DE PROTECCIÓN**

PLANO P3

PLANTA SEGUNDA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO ABC DE 6 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 5 kg
	EXTINTOR PORTÁTIL DE CO ₂ DE 50 kg (CARRO)
	BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25 mm
	PULSADOR DE ALARMA CONVENCIONAL

SISTEMAS DE PROTECCIÓN

	DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS CONVENCIONAL
	CENTRAL DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL DE DETECCIÓN
RF	PUERTA RESISTENTE AL FUEGO
	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	MEGAFONÍA
	BOCINA

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

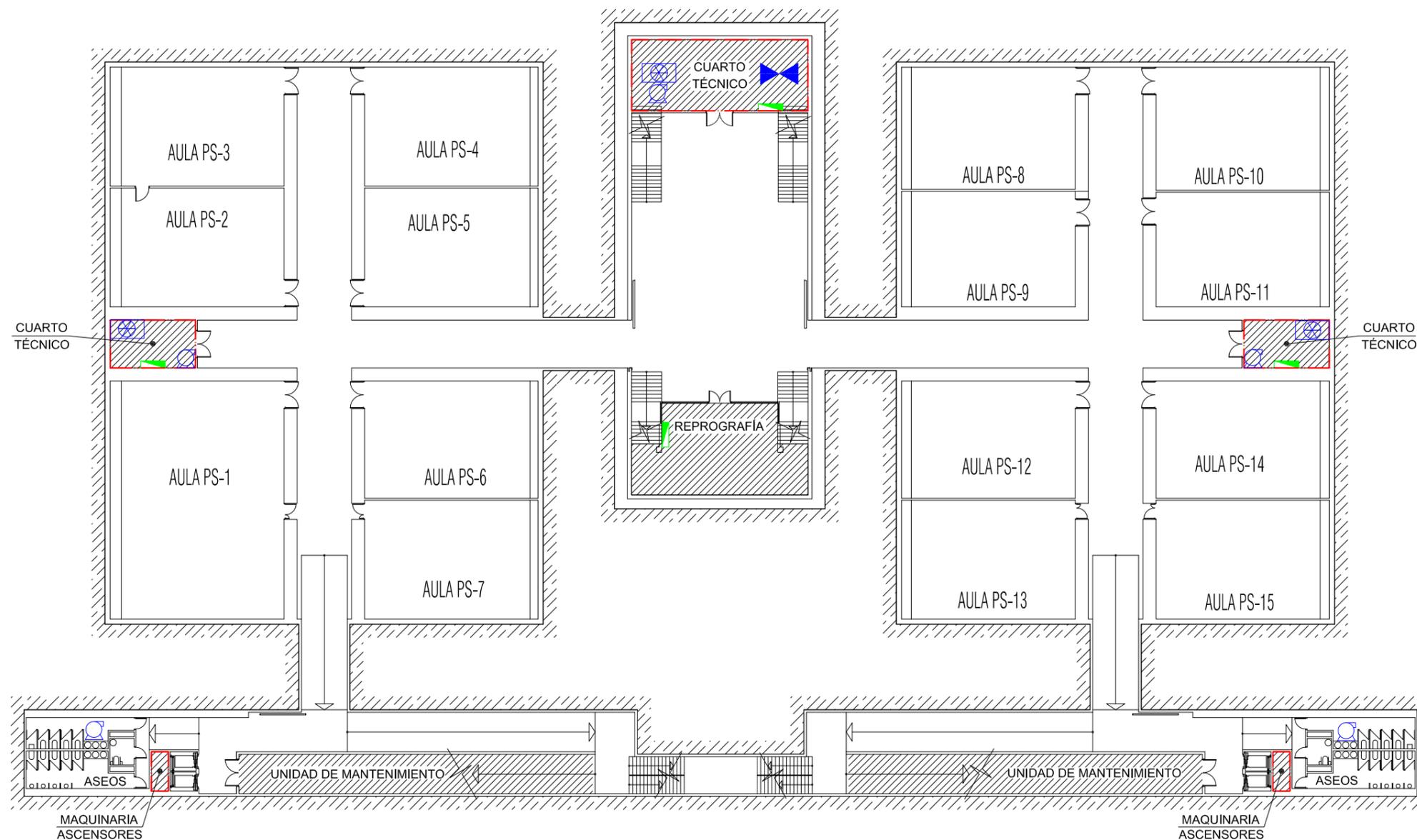
**SISTEMAS Y ELEMENTOS
DE PROTECCIÓN**

PLANO P3

PLANTA BAJO CUBIERTA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	COMPRESOR
	CLIMATIZACIÓN
	BOMBA DE POCETA

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

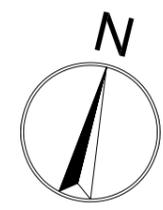
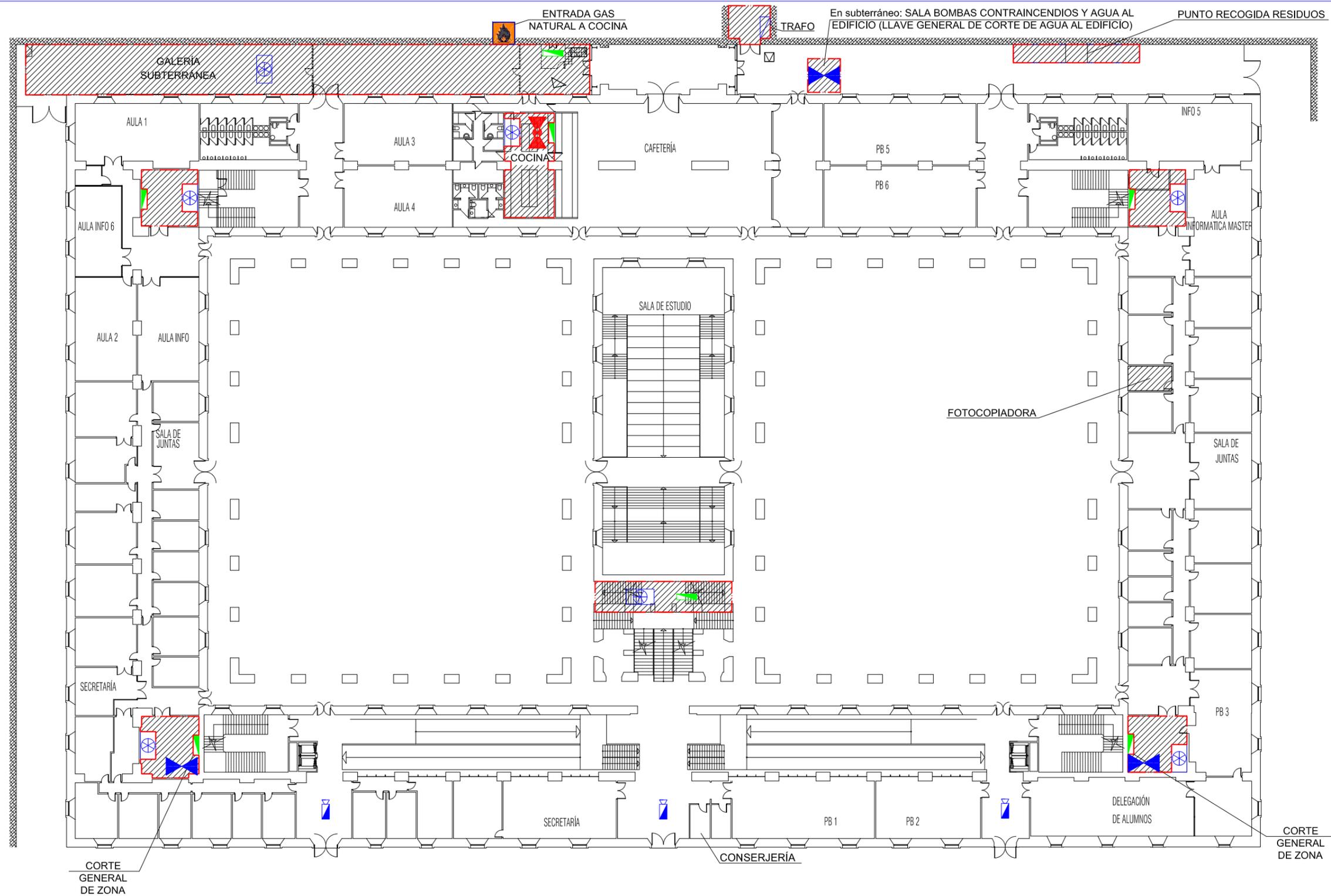
**ZONAS DE RIESGO E
INSTALACIONES CRÍTICAS**

PLANO R1

PLANTA SÓTANO



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN		CC. TV
	USO DE GASES		
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA		
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS		
	DEPÓSITO DE GAS-OIL		
	DEPÓSITO DE GAS A PRESIÓN		
	COMPRESOR		
	CLIMATIZACIÓN		

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN:
Dic. de 2016

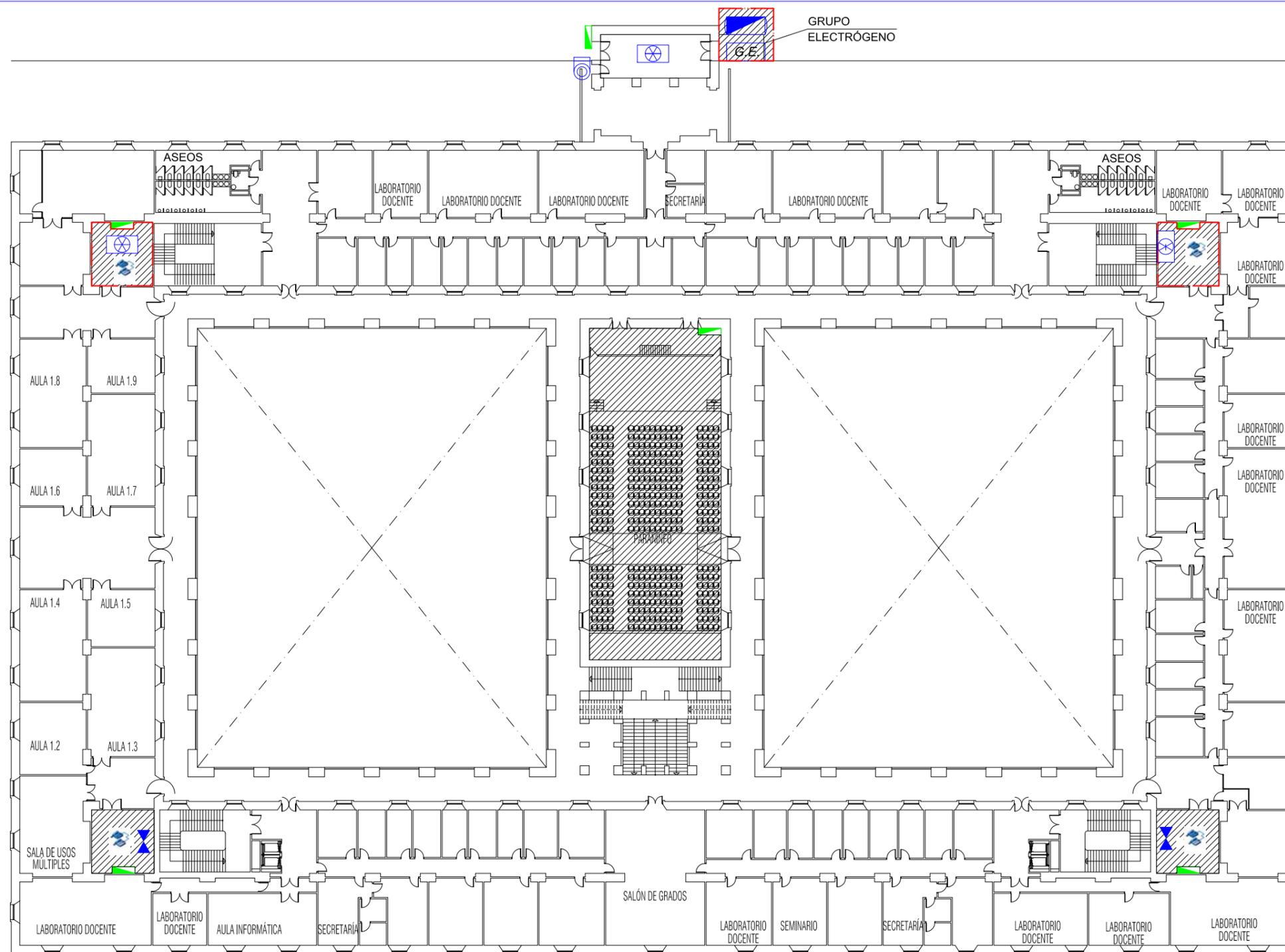
ZONAS DE RIESGO E INSTALACIONES CRÍTICAS

PLANO R2

PLANTA BAJA



Universidad Politécnica de Cartagena



ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	USO DE GASES
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	DEPÓSITO DE GAS-OIL
	DEPÓSITO DE GAS A PRESIÓN
	COMPRESOR
	CLIMATIZACIÓN
	ESTACION VOZ Y DATOS

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
ANEXO III - PLANOS**

REVISIÓN:
Dic. de 2016

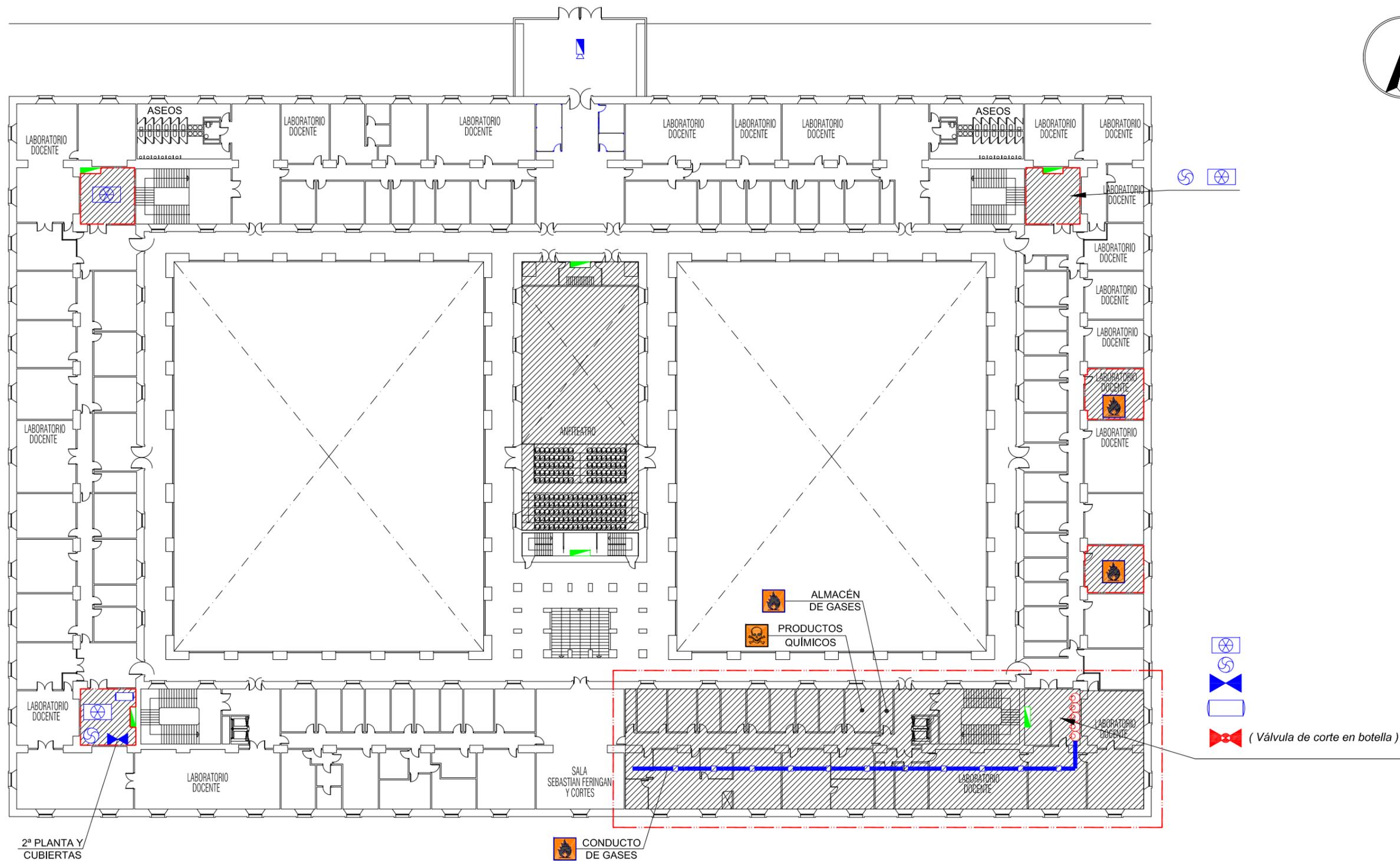
PLANO R3

**ZONAS DE RIESGO E
INSTALACIONES CRÍTICAS**

PLANTA PRIMERA



**Universidad
Politécnica
de Cartagena**



2ª PLANTA Y CUBIERTAS

CONDUCTO DE GASES

ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN		CLIMATIZACIÓN
	USO DE GASES		CC. TV
	USO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA		
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS		
	DEPÓSITO DE AIRE COMPRIMIDO		
	BOTELLA DE GAS A PRESIÓN		
	BOMBA DE VACÍO		

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN: Dic. de 2016

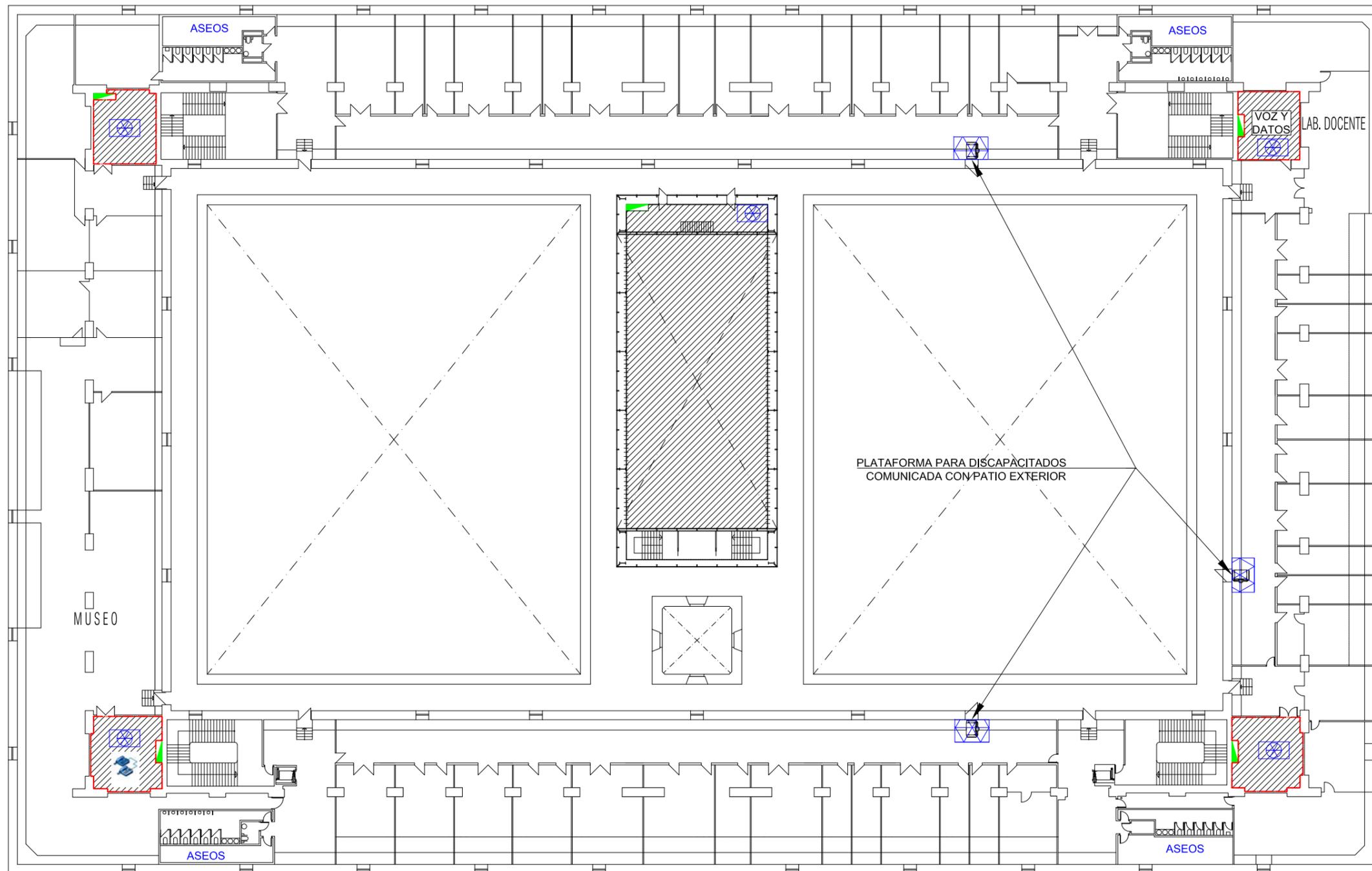
ZONAS DE RIESGO E INSTALACIONES CRÍTICAS

PLANO R3

PLANTA SEGUNDA



Universidad Politécnica de Cartagena



ZONAS DE RIESGOS

	ZONA DE RIESGO
	ÁREA DE RIESGO ESPECIAL

INSTALACIONES CRÍTICAS

	CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
	USO DE GASES
	VÁLVULA DE CORTE DE AGUA
	VÁLVULA DE CORTE DE GAS
	DEPÓSITO DE AIRE COMPRIMIDO
	DEPÓSITO DE GAS A PRESIÓN
	BOMBA DE VACÍO
	CLIMATIZACIÓN
	ESTACIÓN VOZ Y DATOS

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN ANEXO III - PLANOS

REVISIÓN:
Dic. de 2016

PLANO R3

ZONAS DE RIESGO E INSTALACIONES CRÍTICAS

PLANTA BAJO CUBIERTA



Universidad Politécnica de Cartagena