



ULPGC
Universidad de
Las Palmas de
Gran Canaria

Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER:

PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ASTICAN DEEPWATER QUAYSIDE

ADRIÁN SANTIAGO FALCÓN

Tutor académico:

Cotutor externo:

Estructura de Teleformación

Curso académico 2019-2020

Septiembre de 2020

EMPLAZAMIENTO

Muelle Reina Sofía, S/N, 35008, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España.

PETICIONARIO

Estructura de Teleformación

Campus Universitario del Obelisco

Calle Pérez del Toro, 1, 35004, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España.

Teléfono: 928 457 463

AUTOR

Ingeniero Técnico Industrial – Estudiante

Adrián Santiago Falcón

DNI:

Correo electrónico: adriansantiagofalcon@gmail.com

TUTORES ACADÉMICOS

Catedrático de Universidad

DNI:

Correo electrónico:

Ingeniero Industrial – Cotutor externo

DNI:

Correo electrónico:

FECHA

Septiembre de 2020

Índice general

CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD.....	10
1.1. Dirección Postal del emplazamiento de la actividad. Denominación de la actividad, nombre y/o marca. Teléfono y Fax.....	10
1.2. Identificación de los titulares de la actividad. Nombre y/o Razón Social. Dirección Postal, Teléfono y Fax.....	10
1.3. Nombre del Director del Plan de Autoprotección y del director o directora del plan de actuación en emergencia, caso de ser distintos. Dirección Postal, Teléfono y Fax...	11
1.4. Nombre del Técnico competente redactor del Plan de Autoprotección. Dirección Postal, Teléfono y Fax.....	11
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA	12
2.1. Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan	12
2.2. Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del plan	12
2.2.1. Edificio de oficinas	13
2.2.2. Nave industrial (ADQ I).....	15
2.2.3. Edificio de instalaciones	15
2.3. Clasificación y descripción de usuarios	15
2.4. Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.....	16
2.5. Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.....	18
CAPÍTULO 3. INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	19
3.1. Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc., que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma.....	19
3.2. Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle.....	20
3.3. Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso a los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.....	23
CAPÍTULO 4. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN	24

4.1. Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los Servicios Externos de Emergencias.....	24
4.2. Las medidas y los medios, humanos y materiales, disponibles en aplicación de disposiciones específicas en materia de seguridad.....	26
CAPÍTULO 5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.....	27
5.1. Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza el control de las mismas	27
5.1.1. Instalación de aire comprimido.....	27
5.1.2. Instalaciones eléctricas	29
5.2. Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantiza la operatividad de las mismas	33
5.2.1. Alumbrado y señalización de emergencia.....	34
5.2.2. Extintores de incendio.....	34
5.2.3. Sistema de detección y de alarma de incendios.....	34
5.3. Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.....	35
CAPÍTULO 6. PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS	36
6.1. Identificación y clasificación de las emergencias	36
6.1.1. En función del tipo de riesgo	36
6.1.2. En función de la gravedad.....	37
6.1.3. En función de la ocupación y medios humanos	38
6.2. Procedimientos de actuación ante emergencias.....	38
6.2.1. Procedimiento de actuación general de emergencias.....	39
6.2.2. Procedimiento de actuación de emergencias en empresas de trabajo temporal.....	39
6.2.3. Procedimiento de actuación de emergencia generada en buques	40
6.2.3.1. Buques y artefactos offshore.....	40
6.2.3.2. Buques.....	40
6.2.4. Procedimiento de evaluación de emergencias.....	40
6.2.5. Procedimiento de comunicación de emergencias.....	42
6.2.6. Secuencia de actuación.....	42
6.2.6.1. Alerta y detección	43
6.2.6.2. Mecanismos de alarma	44
a. Identificación de la persona que dará los avisos	44

b. Identificación del Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil.....	45
6.2.6.3. Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.....	45
a. Procedimiento de actuación en caso de emergencia.....	45
b. Procedimiento de actuación en caso de conato de emergencia (nivel 1).....	46
c. Procedimiento de actuación en caso de emergencia parcial (nivel 2).....	47
d. Procedimiento de actuación en caso de emergencia general (nivel 3) ...	50
6.3. Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.....	52
6.4. Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.....	57
CAPÍTULO 7. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.....	59
7.1. Los protocolos de notificación de la emergencia.....	59
7.2. La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.....	59
7.3. Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.....	60
CAPÍTULO 8. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	61
8.1. Identificación del responsable de la implantación del Plan.....	61
8.2. Programa de formación y capacitación para el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección.....	61
8.3. Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección	61
8.4. Programa de información general para los usuarios.....	62
8.5. Señalización y normas para la actuación de visitantes	62
8.6. Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos	63
CAPÍTULO 9. MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	64
9.1. Programa de reciclaje de formación e información.....	64
9.2. Programa de sustitución de medios y recursos	64
9.3. Programa de ejercicios y simulacros	64
9.4. Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección	65
9.5. Programa de auditorías e inspecciones.....	65

ANEXO I. DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN	67
1. Teléfonos del personal de emergencias	67
2. Teléfonos de ayuda exterior.....	67
3. Otras formas de comunicación.....	68
ANEXO II. FORMULARIOS PARA LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS	69
1. Formulario de informe de emergencia.....	69
2. Instrucciones en situaciones de emergencia.....	70
3. Instrucciones de utilización de medios de protección	74
4. Instrucciones de primeros auxilios	76
ANEXO III. PLANOS.....	88
• Plano 2.1 – Vista aérea del emplazamiento.	89
• Plano 2.2 – Vista aérea del detalle del emplazamiento.....	89
• Plano 2.3 – Vista en planta de ADQ I.....	89
• Plano 2.4 – Vista en planta de la planta baja del edificio de oficinas.....	89
• Plano 2.5 – Vista en planta de la planta primera del edificio de oficinas.	89
• Plano 2.6 – Vista en planta de la planta segunda del edificio de oficinas.	89
• Plano 2.7 – Vista en planta de la cubierta del edificio de oficinas.	89
• Plano 2.8 – Vista en planta de la nave industrial.....	89
• Plano 2.9 – Vista en planta del edificio de instalaciones.	89
• Plano 2.10 – Vista aérea del acceso a ADQ I.	89
• Plano 2.11 – Vista aérea de la salida de ADQ I.....	89
• Plano 3.1 – Instalación de aire comprimido en ADQ I.....	89
• Plano 3.2 – Instalación de alta tensión en el edificio de instalaciones.	89
• Plano 3.3 – Instalación de baja tensión en el edificio de instalaciones.	89
• Plano 3.4 – Instalación de baja tensión en ADQ I.	89
• Plano 3.5 – Instalación de baja tensión en la planta baja del edificio de oficinas.....	89
• Plano 3.6 – Instalación de baja tensión en la planta primera del edificio de oficinas.....	89
• Plano 3.7 – Instalación de baja tensión en la planta segunda del edificio de oficinas.....	89
• Plano 3.8 – Instalación de baja tensión en la cubierta del edificio de oficinas... 89	
• Plano 3.9 – Focos de peligro en la planta baja del edificio de oficinas.	89
• Plano 3.10 – Focos de peligro en la planta primera del edificio de oficinas.....	89

• Plano 3.11 – Focos de peligro en la planta segunda del edificio de oficinas.....	89
• Plano 3.12 – Focos de peligro en la cubierta del edificio de oficinas.	89
• Plano 3.13 – Focos de peligro en la nave industrial.	89
• Plano 3.14 – Focos de peligro en el edificio de instalaciones.....	89
• Plano 4.1 – Medios de autoprotección en la planta baja del edificio de oficinas.....	89
• Plano 4.2 – Medios de autoprotección en la planta primera del edificio de oficinas.....	89
• Plano 4.3 – Medios de autoprotección en la planta segunda del edificio de oficinas.....	89
• Plano 4.4 – Medios de autoprotección en la cubierta del edificio de oficinas. ...	90
• Plano 4.5 – Medios de autoprotección en la nave industrial.	90
• Plano 4.6 – Medios de autoprotección en el edificio de instalaciones.....	90
• Plano 4.7 – Recorrido de evacuación en la planta baja del edificio de oficinas.	90
• Plano 4.8 – Recorrido de evacuación en la planta primera del edificio de oficinas.....	90
• Plano 4.9 – Recorrido de evacuación en la planta segunda del edificio de oficinas.....	90
• Plano 4.10 – Recorrido de evacuación en la cubierta del edificio de oficinas. ...	90
• Plano 4.11 – Recorrido de evacuación en la nave industrial.	90
• Plano 4.12 – Recorrido de evacuación en el edificio de instalaciones.....	90
• Plano 4.13 – Recorrido de evacuación en ADQ I.....	90
ANEXO IV. BIBLIOGRAFÍA	91

Índice de figuras

Figura 1. Diagrama de flujo de actuación en caso de alarma.....	39
Figura 2. Diagrama de flujo de la evaluación de la emergencia	41
Figura 3. Diagrama de flujo de comunicación en caso de emergencia	42
Figura 4. Diagrama de flujo de actuación frente a descubrimiento de una emergencia.....	43
Figura 5. Patrón de alarma de las instalaciones de ASTICAN.....	44
Figura 6. Patrón de alarma de los buques	44

Índice de tablas

Tabla 1. Datos del emplazamiento.....	10
Tabla 2. Datos de los titulares de la actividad.....	10
Tabla 3. Datos del Director del Plan de Autoprotección.....	11
Tabla 4. Datos del Director del Plan de Actuación en Emergencia	11
Tabla 5. Datos del Técnico redactor del Plan de Autoprotección.....	11
Tabla 6. Distribución de superficies: planta baja	13
Tabla 7. Distribución de superficies: planta primera	14
Tabla 8. Distribución de superficies: planta segunda.....	14
Tabla 9. Focos de peligro	20
Tabla 10. Grados de riesgos	22
Tabla 11. Riesgos por instalación	22
Tabla 12. Riesgos exteriores	22
Tabla 13. Ocupación en instalaciones de Astican Deepwater Quayside	23
Tabla 14. Medios de protección en las instalaciones.....	24
Tabla 15. Inventario de los medios de protección de las instalaciones	25
Tabla 16. Inspecciones de la instalación de aire comprimido	28
Tabla 17. Inspecciones de la instalación eléctrica de alta tensión	32
Tabla 18. Inspecciones de la instalación eléctrica de baja tensión	33
Tabla 19. Inspecciones del alumbrado y señalización de emergencias.....	34
Tabla 20. Inspecciones de los extintores de incendio	34
Tabla 21. Inspecciones del sistema de detección y alarma de incendios	34
Tabla 22. Clasificación de la emergencia en función del riesgo	37
Tabla 23. Clasificación de la emergencia en función de la gravedad.....	37
Tabla 24. Funciones del Director del Plan de Autoprotección.....	52
Tabla 25. Funciones del Jefe de Emergencias.....	53
Tabla 26. Funciones del Jefe de la Brigada de Prevención	53
Tabla 27. Funciones del Responsable en Prevención de Riesgos Laborales y Medio Ambiente	54
Tabla 28. Funciones del Equipo de Primera Intervención	54
Tabla 29. Medios del Equipo de Primera Intervención.....	55
Tabla 30. Funciones del Equipo de Segunda Intervención.....	55
Tabla 31. Medios del Equipo de Segunda Intervención.....	55
Tabla 32. Funciones del Equipo de Primeros Auxilios.....	55
Tabla 33. Medios del Equipo de Primeros Auxilios	56

Tabla 34. Funciones del Centro de Control.....	56
Tabla 35. Funciones del Jefe de Mantenimiento.....	56
Tabla 36. Identificación de responsables en situaciones de emergencia.....	57
Tabla 37. Responsables de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.....	58
Tabla 38. Datos del personal de emergencia.....	67
Tabla 39. Datos de ayuda exterior.....	67
Tabla 40. Formulario para gestión de emergencias.....	69
Tabla 41. Instrucciones frente a situaciones de emergencia: Aglomeraciones.....	70
Tabla 42. Instrucciones frente a situaciones de emergencia: Aviso de bomba.....	71
Tabla 43. Instrucciones frente a situaciones de emergencia: Incendio.....	72
Tabla 44. Instrucciones frente a situaciones de emergencia: Parada de ascensor con personas en el interior.....	73
Tabla 45. Instrucciones de utilización: Extintores.....	74
Tabla 46. Instrucciones de primeros auxilios: Sistema P.A.S.....	76
Tabla 47. Instrucciones de primeros auxilios: Ataque epiléptico / Convulsión.....	77
Tabla 48. Instrucciones de primeros auxilios: Atragantamiento.....	78
Tabla 49. Instrucciones de primeros auxilios: Electrocución.....	80
Tabla 50. Instrucciones de primeros auxilios: Hemorragia.....	81
Tabla 51. Instrucciones de primeros auxilios: Inconsciencia.....	82
Tabla 52. Instrucciones de primeros auxilios: Intoxicación por vía oral.....	83
Tabla 53. Instrucciones de primeros auxilios: Parada cardiorrespiratoria.....	84
Tabla 54. Instrucciones de primeros auxilios: Quemaduras.....	85
Tabla 55. Instrucciones de primeros auxilios: Transporte de accidentados.....	86
Tabla 56. Instrucciones de primeros auxilios: Traumatismos.....	87