

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

MASTER EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES



**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE LA UNIVERSIDAD
MANUELA BELTRÁN DE BOGOTÁ. COLOMBIA**

TESINA FIN DE MASTER

AUTORA:

Dña. Sandra Milena Chacón Penna

DIRECTORA:

Dra. Dña. María Aurora Jordá Rodríguez

VALENCIA, JUNIO DE 2011

ÍNDICE DEL TRABAJO ACADÉMICO

1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	1
1.1. INTRODUCCIÓN	3
1.2. JUSTIFICACIÓN	3
1.2.1. JUSTIFICACIÓN LEGAL, NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE.....	3
1.2.1.1. MARCO LEGAL	6
1.2.2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA	7
1.2.3. JUSTIFICACIÓN PERSONAL.....	7
1.3. OBJETIVOS.....	8
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
1.3.2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL TRABAJO PROPIOS DEL ÁMBITO ACADÉMICO	10
 2. CONTEXTO	 11
2.1. EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD OCUPACIONAL COLOMBIANO	13
2.1.1. REGLAMENTACIÓN EN COLOMBIA SOBRE SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD OCUPACIONAL.....	13
2.1.2. SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES.....	15
2.1.2.1. REGLAMENTACIÓN.....	15
2.1.2.2. CAMPO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES	16
2.1.2.3. CONFORMACIÓN DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES	17
2.1.2.4. CLASIFICACIÓN	18
2.1.3. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	19
2.1.3.1. ¿EN QUÉ CONSISTE UN PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL?.....	19
2.1.3.2. POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL.....	19
2.1.3.3. NIVELES DE PARTICIPACIÓN.....	20
2.1.3.4. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO.....	24
2.1.4. SUBPROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL.....	24
2.1.4.1. SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO	24

2.1.4.2. SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL.....	26
2.1.4.3. SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	27
2.1.4.4. SUBPROGRAMA DE SANEAMIENTO BÁSICO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	30
2.1.4.5. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO	31
2.2. SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (SNPAD).....	33
2.2.1. ANTECEDENTES DEL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES	33
2.2.2. PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES.....	36
2.2.2.1. FUNDAMENTOS DEL PLAN NACIONAL.....	37
2.2.2.2. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA ESTATAL.....	37
2.3. EL SISTEMA UNIVERSITARIO COLOMBIANO	41
2.3.1. ORGANIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA	41
2.3.1.1. CAMPOS, NIVELES E INSTITUCIONES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	42
2.3.1.2. TAXONOMÍA DE GRADOS Y TÍTULOS.....	43
2.3.1.3. POLÍTICA EDUCATIVA EN COLOMBIA	44
2.3.1.4. ORGANISMOS COMPETENTES.....	45
2.3.1.5. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	47
2.3.2. FINANCIAMIENTO DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR	47
2.4. LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN.....	49
2.4.1. DESCRIPCIÓN DE LA SEDE.....	52
2.4.2. ENTORNO.....	54
3. METODOLOGÍA Y RESULTADOS	57
3.1. LOS PLANES DE EMERGENCIA EN UNIVERSIDADES.....	59
3.1.1. PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EDIFICIOS.....	59
3.1.2. ASPECTOS PARTICULARES	60
3.1.3. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE.....	61
3.2. LA REALIZACIÓN DEL PLAN.....	61
3.2.1. ACTIVIDADES REALIZADAS	61
3.3. LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	63
3.3.1. ESTUDIO COMPARADO DEL RD 393/2007	64
3.3.2. ASPECTOS DESTACADOS DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN	64

3.3.2.1. CAPÍTULO 1	64
3.3.2.2. CAPÍTULO 2	65
3.3.2.3. CAPÍTULO 3	66
3.3.2.4. CAPÍTULO 4	66
3.3.2.5. CAPÍTULO 5	67
3.3.2.6. CAPÍTULO 6	68
3.3.2.7. CAPÍTULO 7	69
3.3.2.8. CAPÍTULO 8	69
3.3.2.9. CAPÍTULO 9	70
4. CONCLUSIONES	71
4.1. CONCLUSIONES	73
4.2. VALORACIÓN PERSONAL	74
5. BIBLIOGRAFÍA Y NORMATIVA	75
5.1. BIBLIOGRAFÍA	77
5.2. NORMATIVA.....	78
ANEXOS.....	83
Anexo I. Real Decreto 393/2007 de 23 de Marzo	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Componentes de la Ley 100 de 1993.....	13
Figura 2.2. Organigrama del SNPAD	38
Figura 2.3. Organización de la educación superior en Colombia	44
Figura 2.4. Componentes del Sistema de Calidad	47
Figura 3.1. Dirección de Autoprotección y de Emergencias.....	64
Figura 3.2. Secuencia de actividades para situaciones de Emergencia.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Otras normas de referencia.....	5
Tabla 2.1. Normas reguladores de la Salud Ocupacional.	14
Tabla 2.2. Clasificación de tipos de riesgos.	18
Tabla 2.3. Comité Paritario de Salud Ocupacional COPASO	22
Tabla 2.4. Distribución de pisos en los bloques.	51
Tabla 2.5a. Distribución de dependencias en el bloque A.....	52
Tabla 2.5b. Distribución de dependencias en el bloque B.....	52
Tabla 2.5c. Distribución de dependencias en el bloque C.....	53
Tabla 2.5d. Distribución de dependencias en el bloque administrativo.....	53
Tabla 2.6. Principales vías cercanas a la sede de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN SEDE CIRCUNVALAR	54
Tabla 3.1. Clasificación de las emergencias.	68
Tabla 3.2. Cursos de Formación.	69

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 2.1. LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN SEDE CIRCUNVALAR.	50
Fotografía 2.2. Ubicación de la sede UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN SEDE CIRCUNVALAR.....	51
Fotografía 2.3. Rutas Estudiantiles de la UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN SEDE CIRCUNVALAR.	55

**ÍNDICE DEL
PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE LA UNIVERSIDAD MANUELA
BELTRÁN DE BOGOTÁ, COLOMBIA**

CAPÍTULO 1: IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD	5
1.1. DIRECCIÓN POSTAL DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD. DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD, NOMBRE Y/O MARCA. TELÉFONO Y FAX.....	6
1.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES DE LA ACTIVIDAD. NOMBRE Y/O RAZÓN SOCIAL. DIRECCIÓN POSTAL, TELÉFONO Y FAX.....	6
1.3. NOMBRE DEL DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DEL DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA, CASO DE SER DISTINTOS. DIRECCIÓN POSTAL, TELÉFONO Y FAX.	7
CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN QUE SE DESARROLLA.....	9
2.1. DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS OBJETO DEL PLAN	10
2.2. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO, DEPENDENCIAS E INSTALACIONES DONDE SE DESARROLLEN LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL PLAN	13
2.2.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS, RESISTENCIA AL FUEGO	19
2.2.1.1. CIMENTACIÓN	19
2.2.1.2. ESTRUCTURA.....	19
2.2.1.3. CERRAMIENTOS DE FACHADAS.....	19
2.2.1.4. TABIQUERÍA INTERIOR.....	21
2.2.1.5. CUBIERTA	21
2.2.1.6. ESTABILIDAD AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA	21
2.2.1.7. RESISTENCIA AL FUEGO	21
2.2.1.8. SECTORES DE INCENDIOS.....	21
2.2.1.8.1. RED HIDRÁULICA	22
2.2.1.8.2. GABINETES CONTRA INCENDIO EQUIPADOS.....	22
2.2.1.8.3. SISTEMAS DE HIDRANTES EXTERIORES.....	22
2.3. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS.....	23

2.4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO URBANO, INDUSTRIAL O NATURAL EN EL QUE FIGUREN LOS EDIFICIOS, INSTALACIONES Y ÁREAS DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD	24
2.4.1. RIESGO POR DESLIZAMIENTO	24
2.4.2. RIESGO SÍSMICO.....	24
2.4.3 RIESGO POR INUNDACIONES	25
2.4.4 RIESGO TECNOLÓGICO	25
2.5. DESCRIPCIÓN DE ACCESOS	26
2.5.1. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA	27
CAPÍTULO 3: INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS...	31
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.....	32
3.1.1. INSTALACIONES PROPIAS DEL EDIFICIO.....	32
3.1.1.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	32
3.1.1.2. INSTALACIÓN DE GAS	32
3.1.1.3. INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES.....	32
3.1.1.4. AIRE COMPRIMIDO	32
3.2. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD Y DE LOS RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE. (RIESGOS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL Y ACTIVIDADES DE RIESGO PRÓXIMAS).	32
3.2.1. RIESGO PROPIO DE LA ACTIVIDAD	33
3.2.2. RIESGOS EXTERNOS.....	36
3.3. IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS TANTO AFECTADAS A LA ACTIVIDAD COMO AJENAS A LA MISMA QUE TENGAN ACCESO A LOS EDIFICIOS, INSTALACIONES Y ÁREAS DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD.	37
3.3.1. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN MÁXIMA.....	37
3.3.2. CONDICIONES DE EVACUACIÓN.....	38
CAPÍTULO 4: INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN.....	43
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.....	44
4.1.1. MEDIOS HUMANOS.....	44
4.1.2. MEDIOS TÉCNICOS Y MATERIALES.....	45
4.1.2.1. EXTINTORES	45
4.1.2.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA.....	48
4.2. LAS MEDIDAS Y LOS MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, DISPONIBLES EN APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECÍFICAS EN MATERIA DE SEGURIDAD	51
4.2.1. JEFE DE EMERGENCIA.....	51
4.2.2. COMITÉ DE EMERGENCIAS	52
4.2.3. RESPUESTA DE LÍNEA	53
4.2.4 BRIGADAS DE EMERGENCIA / GRUPO INTERNO DE CONTROL.....	55
4.2.5. GRUPOS DE APOYO INTERNO	59
CAPÍTULO 5: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.	63
5.1. DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO QUE GARANTIZA EL CONTROL DE LAS MISMAS.	64
5.1.1. INSPECCIONES PERIÓDICAS DE LAS INSTALACIONES.....	64
5.2. DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN, QUE GARANTIZA LA OPERATIVIDAD DE LAS MISMAS.....	65
5.2.1. GRUPOS AUTÓNOMOS DE EMERGENCIA	66
5.2.1.1. OPERACIONES A REALIZAR POR PERSONAL DE UNA EMPRESA MANTENEDORA AUTORIZADA, O BIEN, POR EL PERSONAL DEL USUARIO O TITULAR DE LA INSTALACIÓN	67
5.2.1.2. OPERACIONES A REALIZAR POR EL PERSONAL ESPECIALIZADO DEL FABRICANTE O INSTALADOR DEL EQUIPO O SISTEMA O POR EL PERSONAL DE LA EMPRESA MANTENEDORA AUTORIZADA	67
5.3. REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE	68
5.4. SEÑALIZACIÓN.....	69

CAPÍTULO 6: PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.....	73
6.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA.....	74
6.1.1. FUNCIÓN DEL TIPO DE RIESGOS.....	74
6.1.2. FUNCIÓN DE LA GRAVEDAD.....	77
6.1.3. FUNCIÓN DE LA OCUPACIÓN Y DE MEDIOS HUMANOS.....	77
6.1.3.1. PERIODO DE ACTIVIDAD NORMAL.....	78
6.1.3.2. PERIODO DE BAJA ACTIVIDAD.....	78
6.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.....	78
6.2.1. DETECCIÓN Y ALERTA.....	79
6.2.2. MECANISMOS DE ALARMA.....	81
6.2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA QUE DARÁ LOS AVISOS DE ALARMA.....	82
6.2.2.2. IDENTIFICACIÓN DE LA DIRECCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS –DPAE.....	83
6.2.3. MECANISMOS DE RESPUESTA FRENTE A LA EMERGENCIA..	84
6.2.4. EVACUACIÓN O CONFINAMIENTO.....	84
6.2.5. MODO DE RECEPCIÓN DE LAS AYUDAS EXTERIORES.....	86
6.3. IDENTIFICACIÓN Y FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS QUE LLEVARÁN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS.....	87
6.3.1. DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA (D.A.E. JEFE DE SALUD OCUPACIONAL).....	87
6.3.2. PRIMERA RESPUESTA EN LÍNEA.....	88
6.3.3. BRIGADAS DE EMERGENCIA / GRUPO INTERNO DE CONTROL.....	88
6.4. IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.....	89
6.4.1. CADENA DE MANDO.....	89
6.5. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS.....	90
CAPÍTULO 7: INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.....	95
7.1. PROTOCOLO DE NOTIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA.....	96
7.1.1. PROTOCOLO PARA EL DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EMERGENCIAS.....	97
7.1.2. PROTOCOLO PARA LAS PERSONAS QUE NO PERTENECEN A LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA.....	97
7.2. COORDINACIÓN ENTRE EL PLAN Y PROTECCIÓN CIVIL.....	98

7.3. COLABORACIÓN ENTRE LAS ORGANIZACIONES Y PROTECCIÓN CIVIL	98
7.3.1. INTEGRACIÓN DEL PLAN POR PROTECCIÓN CIVIL.....	99
CAPÍTULO 8: IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	101
8.1. IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN.....	102
8.2. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN	102
8.2.1. PROGRAMAS DE FORMACIÓN	103
8.2.1.1. CONOCIMIENTOS REQUERIDOS.....	104
8.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN.....	105
8.4. PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL.....	105
8.4.1. NOTIFICACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA.....	106
8.4.2. CONSIGNAS EN CASO DE EMERGENCIA.....	106
8.4.3. EN CASO DE EVACUACIÓN.....	107
8.5. SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES.....	108
8.5.1. SEÑALIZACIÓN DE LA EVACUACIÓN	110
8.5.1.1. CRITERIOS ACERCA DEL USO DE LAS SEÑALES	111
8.6. PROGRAMA DE DOTACIÓN Y ADECUACIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS.....	111
CAPÍTULO 9: MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.....	113
9.1. PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN	114
9.2. PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS	114
9.3. PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS.....	115
9.3.1. PLANIFICACIÓN DEL SIMULACRO.....	116
9.4. PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN	121
9.5. PROGRAMA DE AUDITORÍAS E INSPECCIONES.....	121
ANEXOS	123
ANEXO I: Directorio de Comunicación.....	125
ANEXO II: Formularios para la Gestión de Emergencias.....	128
ANEXO III. Extintores de incendio	144
ANEXO IV: Planos	145

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Dirección de Autoprotección y de Emergencias.....	7
Figura 2.1. Riesgos Identificados En La Localidad De Chapinero.....	25
Figura 3.1. Identificación de Riesgos externos.....	37
Figura 4.1. Grupo Interno de control.	55
Figura 4.2. Estructura Organizativa de Medios Humanos para Situaciones de Emergencia.	61
Figura 5.1. Señales	70
Figura 6.1. Mecanismo de Respuesta (Universidad Manuela Beltrán).....	84
Figura 8.1. Señales.	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Emplazamiento de la Actividad.	6
Tabla 1.2. Titular de la Actividad en Universidad Manuela Beltrán.	6
Tabla 1.3. Director del Plan de Autoprotección (DPA).	7
Tabla 1.4. Director del Plan de Actuación en Emergencias (DPAE).	8
Tabla 2.1. Actividades de la Universidad Manuela Beltrán	10
Tabla 2.2. Actividades y Servicios.....	12
Tabla 2.3. Descripción de la sede	13
Tabla 2.4. Bloques y pisos.	17
Tabla 2.5. Dimensiones del edificio administrativo.....	17
Tabla 2.6. La Distribución y Uso del Edificio Administrativo	18
Tabla 2.7. Resistencia al Fuego	19
Tabla 2.8. Detectores de incendio.....	22
Tabla 2.9. Carga ocupacional de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN..	23
Tabla 2.10. Distribución Del Personal Edificio Administrativo	24
Tabla 2.11. Hidrantes Exteriores en Función de la Configuración (s/RD 2267/2004).....	26
Tabla 2.12. Principales vías cercanas a la sede de la Universidad Manuela Beltrán sede circunvalar.....	26
Tabla 2.13. Equipos de transporte.	27
Tabla 3.1. Riesgos propios Edificio Administrativo.....	33
Tabla 3.2. Densidad de Carga de la Tabla 1.2 según el RD 2267/2004.	34
Tabla 3.3. Tabla 1.3 del Real Decreto 2267/2004.....	35

Tabla 3.4. Riesgos externos.....	36
Tabla 3.5. Aforo del Edificio Administrativo.....	38
Tabla 3.6. Ruta de Evacuación Edificio Administrativo.....	39
Tabla 3.7. Tabla 3.1 del Real Decreto 2267/2004.....	41
Tabla 4.1. Personal de los Distintos Servicios.....	44
Tabla 4.2. Agentes Extintores y su Adecuación al Tipo de Fuego.....	46
Tabla 4.3. Extintores de Incendio.....	47
Tabla 4.4. Alumbrado de Emergencia.....	50
Tabla 4.5. Responsables de Emergencias.....	52
Tabla 4.6. Funciones Jefe de Emergencia.....	52
Tabla 4.7. Funciones Comité de Emergencia.....	53
Tabla 4.8. Funciones de primera respuesta en línea.....	54
Tabla 4.9. Funciones de la Brigada de Emergencia.....	55
Tabla 4.10. Funciones Brigada de Primeros auxilios.....	57
Tabla 4.11. Funciones Brigada contra incendios.....	58
Tabla 4.12. Funciones Brigada de evacuación.....	59
Tabla 4.13. Grupos de apoyo interno.....	60
Tabla 5.1. Alumbrado de Emergencia y Señalización.....	66
Tabla 5.2. Extintores de Incendios.....	66
Tabla 6.1. Ubicación puntos de activación.....	82
Tabla 6.2. Responsables de Alarmas.....	83
Tabla 7.1. Notificación de Emergencia.....	96
Tabla 9.1. Control de la Formación.....	114
Tabla 9.2. Fases de un simulacro.....	115
Tabla 9.3. Información de un Simulacro.....	116
Tabla 9.4. Planificación del Simulacro.....	117
Tabla 9.5. Informe de Simulacro.....	119
Tabla 9.6. Programación de Auditorias.....	121

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 2.1. Ubicación de la Universidad Manuela Beltrán sede circunvalar.....	16
Fotografía 2.2. Edificios de la Universidad Manuela Beltrán.....	17
Fotografía.2.3. Distribución de huecos en fachadas Edificio Administrativo vista exterior.....	20

Fotografía 2.4. Accesibilidad al Edificio Administrativo.	27
Fotografía 2.5. Gabinete de incendios (Extintor con manguera).	28
Fotografía 2.6. Entorno del Edificio Administrativo.	29
Fotografía 2.7. Puerta Principal De Ingreso A La Universidad Manuela Beltrán.	29
Fotografía 2.8. Accesos del Edificio Administrativo.	30
Fotografía 2.9. Entrada Principal Edificio Administrativo vista interior.	30
Fotografía 3.1. Punto de encuentro "A" Edificio Administrativo.	39
Fotografía 3.2. Punto de encuentro "C" Edificio Administrativo.	39
Fotografía 3.3. Salida lateral 1 Edificio Administrativo.	40
Fotografía 3.4. Salida lateral 2 Edificio Administrativo.	40
Fotografía 5.1. Interior de la Universidad Manuela Beltrán ubicación de la señalización.	72

RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es el estudio del Plan de Autoprotección del Edificio Administrativo de la Universidad Manuela Beltrán, el cual comprende las acciones necesarias para identificar un evento que amenace la integridad de los Ocupantes, orientándolos sobre la forma más adecuada de actuación a Presentarse un suceso que pueda considerarse como Emergencia.

El presente plan brinda elementos a la Universidad en la forma de prevenir eventos que puedan ocasionar una situación de Emergencia, Para ello se realiza un estudio detallado de cuáles son los factores de riesgo que presenta el Edificio Administrativo para las personas que laboran allí sus funciones y que riesgos se están originando.

El plan de autoprotección es el mecanismo que establece para un edificio un conjunto de medidas tendientes a neutralizar o minimizar, con los medios de que se disponga, los accidentes o emergencias y sus posibles consecuencias hasta la llegada de las ayudas externas.

Es el instrumento que pretende organizar los medios humanos y materiales disponibles en el Edificio Administrativo, para conseguir la prevención de los riesgos existentes, garantizar la evacuación y la intervención inmediata, en caso de siniestro.

Para la elaboración de este plan de Autoprotección se ha retomado el que la Universidad había realizado en el año 2009, la Institución acepta a través de este trabajo la revisión y adaptación del mismo según el modelo establecido por la norma básica de Autoprotección, teniendo en cuenta los puntos estipulados allí y la información suministrada por el personal de la Institución Educativa.

Este documento es una guía de acción cuyo diseño está alineado con las políticas y objetivos estratégicos de la universidad, así como con la legislación Nacional y el RD 393/2007 de la normatividad Española para la gestión integral de riesgos.

El establecimiento de un plan de este tipo pretende conseguir que todas las personas que puedan verse afectadas por una emergencia sepan cómo actuar y cómo deben coordinarse dichas actuaciones para reducir al mínimo las consecuencias que puedan derivarse de la misma.

En muchas ocasiones se lleva a cabo la incorporación de protecciones e instalaciones de seguridad frente a todo tipo de riesgos, pero esta mejora no es el único factor necesario para alcanzar el nivel de seguridad que se exige, ya que el aspecto humano tiene una gran influencia, tanto en la prevención de

riesgos como en la acción frente a una emergencia, porque una actuación incorrecta de las personas puede anular la eficacia de los dispositivos de seguridad.

Sin embargo, la oportuna y adecuada ejecución de las medidas de prevención así como un eficiente control de la situación de riesgo, permitirá proteger los bienes, edificaciones y valores de la universidad.

El plan contempla los anexos correspondientes a la normatividad y Bibliografía utilizada, como también los planos de ubicación de la Universidad Manuela Beltrán y el Edificio Administrativo en donde se ilustran las rutas de evacuación, la ubicación de los extintores y los puntos de encuentro en caso de una situación de Emergencia.

Las fotografías describen diferentes características estructurales, de accesibilidad, y del entorno del Edificio Administrativo, también se describe en el directorio de comunicaciones las entidades pertinentes en caso de una emergencia.

Se complementa el trabajo del plan de Autoprotección del Edificio Administrativo, con el estudio del contexto académico de la Universidad y la normativa reguladora, la descripción de la metodología que se emplea, los resultados y las conclusiones del mismo, así como la bibliografía de referencia.

Este plan de Autoprotección según el Real Decreto 393/2007 contempla los siguientes capítulos:

- CAPÍTULO 1: "Identificación de los Titulares y Emplazamiento".
- CAPÍTULO 2: "Actividad y Medio Físico en 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 Emergencia".
- 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".

RESUMEN

El plan de Autoprotección debe ser elaborado por un técnico competente siguiendo los criterios especificados en dicha norma y las administraciones públicas deben ejercer la labor de promoción de la autoprotección, la vigilancia, inspección y control de la norma básica de autoprotección y, en su caso, aplicar la potestad sancionadora.

RESUM

L'objectiu principal d'este treball és l'estudi del Pla d'Autoprotecció de l'Edifici Administratiu de la Universitat Manuela Beltrán, el qual comprén les accions necessàries per a identificar un esdeveniment que amence la integritat dels Ocupants, orientant-los sobre la forma més adequada d'actuació a Presentar-se un succés que pugua considerar-se com a Emergència.

El present pla brinda elements a la Universitat en la forma de previndre esdeveniments que puguen ocasionar una situació d'Emergència, Per a això es realitza un estudi detallat de quins són els factors de risc que presenta l'Edifici Administratiu per a les persones que laboren allí les seues funcions i que riscos s'estan originant.

El pla d'autoprotecció és el mecanisme que estableix per a un edifici un conjunt de mesures tendents a neutralitzar o minimitzar, amb els mitjans que es dispose, els accidents o emergències i les seues possibles conseqüències fins a l'arribada de les ajudes externes.

És l'instrument que pretén organitzar els mitjans humans i materials disponibles en l'Edifici Administratiu, per a aconseguir la prevenció dels riscos existents, garantir l'evacuació i la intervenció immediata, en cas de sinistre.

Per a l'elaboració d'este pla d'Autoprotecció s'ha représ el que la Universitat havia realitzat l'any 2009, la Institució accepta a través d'este treball la revisió i adaptació del mateix segons el model establert per la norma bàsica d'Autoprotecció, tenint en compte els punts estipulats allí i la informació sumministrat pel personal de la Institució Educativa.

Este document és una guia d'acció el disseny de la qual està alineat amb les polítiques i objectius estratègics de la universitat, així com amb la legislació Nacional i el RD 393/2007 de la normativitat Espanyola per a la gestió integral de riscos.

L'establiment d'un pla d'este tipus pretén aconseguir que totes les persones que puguen veure's afectades per una emergència sàpien com actuar i com han de coordinar-se les dites actuacions per a reduir al mínim les conseqüències que puguen derivar-se de la mateixa.

Moltes vegades es du a terme la incorporació de proteccions i instal·lacions de seguretat enfront de tot tipus de riscos, però esta millora no és l'únic factor necessari per a aconseguir el nivell de seguretat que s'exigix, ja que l'aspecte humà té una gran influència, tant en la prevenció de riscos com en l'acció enfront de enfront d'una emergència, perquè una actuació incorrecta de les persones pot anul·lar l'eficàcia dels dispositius de seguretat.

No obstant això, l'oportuna i adequada execució de les mesures de prevenció així com un eficient control de la situació de risc, permetrà protegir els béns, edificacions i valors de la universitat."

El pla contempla els annexos corresponents a la normativitat i Bibliografia utilitzada, com també els plans d'ubicació de la Universitat Manuela Beltrán i l'Edifici Administratiu on s'il·lustren les rutes d'evacuació, la ubicació dels extintors i els punts de trobada en cas d'una situació d'Emergència.

Les fotografies descriuen diferents característiques estructurals, d'accessibilitat, i de l'entorn de l'Edifici Administratiu, també es descriu en el directori de comunicacions les entitats pertinents en cas d'una emergència.

Es complementa el treball del pla d'Autoprotecció de l'Edifici Administratiu, amb l'estudi del context acadèmic de la Universitat i la normativa reguladora, la descripció de la metodologia que s'empra, els resultats i les conclusions del mateix, així com la bibliografia de referència."

Este pla d'Autoprotecció segons el Reial Decret 393/2007 contempla els capítols següents:"

CAPÍTOL 1: "Identificación dels Titulars i Emplazamiento".

CAPÍTOL 2: "Actividad i Medi Físic en què Es Desarrolla".

CAPÍTOL 3: "Inventario, Anàlisi i Avaluació de Riscos".

CAPÍTOL 4: "Inventario i Descripció de les Mesures i Mitjans d'Autoprotecció".

CAPÍTOL 5: "Programa de Manteniment d'instalaciones".

CAPÍTOL 6: "Plan d'Actuació davant d'Emergencia'."

CAPÍTOL 7: "Integración del Pla d'Autoprotecció en altres d'Àmbit Superior".

CAPÍTOL 8: "Implantación del Pla d'Autoprotecció".

CAPÍTOL 9: "Mantenimiento de l'Eficàcia i Actualització del Pla d'Autoprotecció".

El pla d'Autoprotecció ha de ser elaborat per un tècnic competent seguint els criteris especificats en la dita norma i les administracions públiques han d'exercir la labor de promoció de l'autoprotecció, la vigilància, inspecció i control de la norma bàsica d'autoprotecció i, si és el cas, aplicar la potestat sancionadora.

SUMMARY

The main objective of this work is to study the Self-Protection Plan of the Administration Building at the Manuela Beltrán University. It includes the actions needed to identify an event that threatens the integrity of the Occupants, guiding them on the most appropriate action to take when a situation that can be considered as an emergency occurs.

This plan provides elements to the University about how to prevent events that may cause an emergency situation. To that extend, a detailed study of the factors of risk presented by the Administration Building for people who work there and a list of risks that are springing up are made.

The Self-Protection Plan is the mechanism that provides, for a building, a set of actions to neutralize or minimize, to the means available, accidents or emergencies and their possible consequences until the arrival of external aid.

It is the instrument that seeks to organize human and material means available in the Administration Building, to achieve the prevention of risks, ensuring the evacuation and immediate action in case of disaster.

In preparing this Self-protection Plan, this study takes into consideration the previous onemade by the University in 2009. The organization accepts, through this work, the review and updating of it, following the model set by the basic rule of self-protection, taking into account the set of points available there and the information provided by the staff of the Educational Institution.

This document is a guide of action whose design is aligned with the policies and strategic objectives of the university, as well as national legislation and the RD 393/2007 of the Spanish legislation for comprehensive risk management.

The establishment of such a plan pretends to ensure that all people who may be affected by an emergency know how to act and how such actions should be coordinated to minimize the possible consequences of it.

In many cases it carries out the incorporation of security and facilities protection against all types of risks, but this improvement is not the only factor necessary to achieve the level of security required, since the human aspect has a great influence in risk prevention and in action taken in an emergency, because a wrong people's reaction can nullify the effectiveness of safety devices.

However, the timely and proper execution of preventive actions and an efficient control of the risk situation will let to protect the goods, buildings and values of the university.

The plan includes appendices with the regulation and Bibliography used, as well as the location plans of the Manuela Beltrán University and its Administration Building where the evacuation routes, location of fire extinguishers and meeting points in case an emergency situation are illustrated.

The photographs describe different structural characteristics, accessibility and environment of the Administration Building. The document also describes in the communications directory relevant entities to contact in case of an emergency.

The work of the Self-Protection Plan of the Administration Building, is completed with the study of the academic context of the University and the regulations, the description of the methodology used, results, conclusions, and references.

This self-protection plan in accordance with Royal Decree 393/2007 includes for the following chapters:

- CHAPTER 1: "Identifying the Holders and Emplacement."
- CHAPTER 2: "Activity and Physical Environment in which it develops."
- CHAPTER 3: "Inventory, Analysis and Risk Assessment."
- CHAPTER 4, "Inventory and Description of Tools and Means of Self-Defense."
- CHAPTER 5: "Facilities Maintenance Program."
- CHAPTER 6: "Emergency Action Plan."
- CHAPTER 7: "Integration of Self-Protection Plan with others in a higher level."
- CHAPTER 8: "Self-Protection Plan Implementation."
- CHAPTER 9, "Maintaining the Effectiveness and Update of the Self-Protection Plan."

The Self-Protection Plan must be prepared by a qualified technician, according to the criteria specified in the previously mentioned rule. Public administrations must exercise the advocacy of self-protection, monitoring, inspection and control of the basic standard of self-protection and, where appropriate, apply the sanctioning authority.

CAPÍTULO 1

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

1.1. INTRODUCCIÓN

El Plan de Autoprotección es el documento que establece el marco orgánico y funcional previsto para un 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 emergencia, en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de éstas actuaciones con el sistema público de protección civil.

El Plan de Autoprotección aborda la identificación y evaluación de los riesgos, las acciones y medidas necesarias para la prevención y control de riesgos, así como las medidas de protección y otras actuaciones a adoptar en caso de emergencia.

Como respuesta a lo anterior, es de vital importancia realizar un plan de autoprotección para la Universidad Manuela Beltrán cuyas medidas y procedimientos tiendan a salvaguardar la vida de los funcionarios, estudiantes y bienes materiales, buscando con ello como propósito fundamental, el cumplimiento de los objetivos del mismo, poniendo a disposición de los miembros de La Universidad, los principios esenciales para asegurar su efectividad y las acciones a seguir antes, durante y después de los eventos, utilizando los medios de protección que se encuentran a disposición a lo largo de sus instalaciones, sin dejar de lado la capacidad de respuesta de las Entidades correspondientes a intervenir en caso de Emergencia.

El siguiente plan de Autoprotección será realizado bajo la normativa Española Real Decreto 393/2007, de 23 de Marzo de 2007 y por la normativa Colombiana correspondiente aplicable para los planes de Emergencia en el Territorio Colombiano.

De igual manera, todo plan de autoprotección se fundamenta en las actividades de prevención y preparación, las cuales hay que apreciar desde el punto de vista administrativo, funcional y operativo.

En **ANEXOS** se incluye el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, a efectos de referencia.

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.2.1. JUSTIFICACIÓN LEGAL, NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE

El decreto legislativo 919 de mayo 1 de 1989 por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, SNPAD, el cual está

Constituido por entidades públicas y privadas las cuales elaboran planes, Programas, proyectos, y acciones específicas, con el objeto de dar solución a los problemas de seguridad de la población.

- El Sector Educativo cuenta con amplias disposiciones en lo nacional la Directiva Ministerial No. 13 de enero del 92 da lineamientos especiales para el sector como la incorporación de los Desastres en la Educación, la incorporación de la conciencia ambiental, integrando contenidos sobre el manejo acertado del medio ambiente y las tecnologías para Prevenir Desastres dentro los currículos académicos; También menciona ya el desarrollo del Programa Escolar de Prevención de Desastres, a desarrollar por los comités regionales y locales de emergencias.

- En la Resolución 2400 de Mayo de 1979, Título VI, Capítulo I, "De la Prevención y Extinción de Incendios", en los artículos 205 a 219 establece disposiciones sobre el particular.

- El Decreto 1295 de 1994, en su Artículo 21 "Obligaciones del Empleador" debe ser responsable y "Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo."

- El Decreto 1542 de 1994, derogado por Decreto 16 de 1997 artículo 37, por el cual se reglamenta la integración y funcionamiento del comité Nacional de Salud Ocupacional.

OTRAS NORMAS DE REFERENCIA

La **Tabla 1.1** recoge el conjunto de otras normas de referencia aplicables a Extintores Portátiles, Red Hidráulica Contra Incendio, Señalización, Detectores de incendio, Brigada de emergencias y Evacuación.

En el ámbito departamental y local, mencionando sólo a Cundinamarca y Bogotá, D.C., el Decreto 2653 de 1995 y la Resolución 3459 de 1994, respectivamente, disponen lo siguiente:

"Artículo 1: Propiciar en todos los estamentos educativos el conocimiento de su entorno geográfico, cultural, ambiental y económico, efectuando detalladas evaluaciones de amenazas, vulnerabilidades y riesgos de cada establecimiento educativo, a partir de estudios e investigaciones realizadas conjuntamente entre directivos, docentes y alumnos, con la asesoría técnica respectiva.

Artículo 2: Incentivar a la comunidad educativa un espíritu de sensibilidad, comunicación y solidaridad para actuar de manera pronta, eficaz y organizada en casos de emergencia o desastre. Aquellos son elementos de convivencia que deben hacer parte integral de la formación de todos los actores sociales. En parágrafo del mismo artículo del Decreto Departamental 2653 de 1995 se enfatiza en la obligatoriedad del Plan Escolar de Prevención y Atención de Emergencias para las instituciones educativas privadas o públicas, y por lo tanto su evaluación y verificación corresponde a los Supervisores de la Secretaría de Educación respectiva, siendo su concepto indispensable para prorrogar las

licencias de funcionamiento ya existentes o conceder nuevas. El plan debe ser inscrito ante el Presidente del Comité Local de Emergencias de cada municipio o localidad, con el fin de solicitar el apoyo y la implementación necesaria.

Artículo 3: Todos los establecimientos educativos deben adoptar un Plan de Prevención de Emergencias y desastres, el cual debe contener como mínimo:

- *La creación de Comités de Prevención y Atención de Emergencias y Desastres.*
- *La creación de Brigadas Escolares (de Primeros Auxilios, Evacuación, Contraincendios y Coordinación).*
- *El análisis escolar de amenazas, vulnerabilidades y riesgos.*
- *La creación y desarrollo de planes de evacuación y acción.*
- *Los simulacros escolares.*

Tabla 1.1. Otras normas de referencia.

Extintores Portátiles	<ul style="list-style-type: none"> • Norma NFPA 1 10 Extintores Portátiles Contra Incendio. Selección y Distribución. • NTC 1458. Higiene y Seguridad. Clase de Fuego.
Red Hidráulica Contra Incendio	<ul style="list-style-type: none"> • NTC 2 1669 1ra. Actualización. Ingeniería Civil y Arquitectura. • Código para el suministro y distribución de agua para extinción de Incendios en edificaciones. • Sistema de Hidrantes.
Señalización	<ul style="list-style-type: none"> • NTC 1461. 1ra. Actualización. Higiene y Seguridad. Colores y señales de seguridad. • NTC 1931. 1ra. Actualización. Protección Contra Incendios. • Señales de Seguridad. • NTC 1867. Higiene y Seguridad. Sistema de señales contra incendio. • Instalación, mantenimiento y uso. • NTC 3458. Higiene y Seguridad. Identificación de tuberías y servicios.
Detectores de incendio	<ul style="list-style-type: none"> • NTC 1483. Detectores de Incendio. Clasificación
Brigada de emergencias	<ul style="list-style-type: none"> • NFPA 600. Brigada contra incendios • NTC 3252. Higiene y Seguridad. Ropa de protección contra el fuego y contra el calor. Recomendaciones generales. • NTC 3324. Higiene y Seguridad. Generalidades. • Recomendaciones para la organización, el entrenamiento y los equipos para brigadas contra incendio, privadas
Evacuación	<ul style="list-style-type: none"> • NFPA 101 Código de seguridad humana • NTC 1700. Higiene y Seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación. • NTC 4081 Requisitos para la presurización de medios de escape y ascensores en edificaciones.

En tanto que en la legislación Nacional se encuentra reglamentados los planes de emergencia en el decreto 321 del 17 de febrero de 1999, del Ministerio del Interior, por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas; y a nivel internacional según la norma NTC OHSAS18001, normalización en salud ocupacional, en su sección 4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias. El Decreto 332 de octubre del 2004 estructura el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) por medio del cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá, D.C.

1.2.1.1. MARCO LEGAL

La Ley 115 de 1994, Ley General de la Educación, contiene disposiciones referidas al tema como el Artículo 5 que coloca entre los fines de la educación la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, localidad de vida, el uso de los recursos naturales y la Prevención de Desastres, dentro de una cultura ecológica de riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Las normas legales hacen mención a la necesidad de contar con planes de emergencia a partir de la Ley 9 de 1979, la cual hace referencia a las instalaciones locativas, puertas y vías de evacuación en sus artículos 155 a 142, y especifica el planeamiento de las operaciones de emergencia en su artículo 499 y a los planes de contingencia en el artículo 501, dentro de una visión macro.

La Resolución 2400 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en su Título VI, Capítulo II, Artículos 220a 234, se refiere a los equipos para detección, alarmas y extinción del fuego, así como a la capacitación que se debe dar al personal sobre su manejo adecuado, pero sin hacer alusión a la brigada como tal.

La Resolución No. 7550 del 6 de octubre de 1994 Regula las actuaciones del Sistema Educativo Nacional para la Prevención de Emergencias y Desastres con el que se pretende la participación del sector educativo en los planes y programas de reducción de desastres y sus consecuentes efectos.

La Resolución 1016 de 1989, de los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, reglamenta en su Artículo 11, numeral 18 la organización y desarrollo de los planes de emergencia teniendo en cuenta las siguientes ramas:

- **Rama preventiva:** Aplicación de las normas legales y técnicas sobre combustibles y equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la empresa.
- **Rama pasiva o estructural:** Diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.
- **Rama activa o control de las emergencias:** Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación, planes de emergencia y evacuación), sistemas de detección, alarma, comunicación, selección y distribución de equipos de control fijos o portátiles (manuales o automáticos), inspección, señalización y mantenimiento de los sistemas de control. El decreto 043 de 2006 – Aglomeraciones involucra a los centros comerciales, los grandes almacenes, los edificios de servicios de la ciudad, entre otros establecimientos, deberán preparar y observar planes de contingencia que incluyan los análisis de riesgos y las medidas de prevención y mitigación, en la forma y condiciones que establezca la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá (DPAE).

1.2.2. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

La realización del Plan de Autoprotección está justificada no sólo por el imperativo legal, sino también económicamente, porque si no se cumple la normativa de carácter obligatorio, ello puede derivar en una importante sanción por parte de las diferentes administraciones, ya que pueden realizarse inspecciones para comprobar las condiciones de protección contra incendios, emitiendo los correspondientes informes a las autoridades competentes, que den lugar a la imposición de las sanciones correspondientes, en caso de detectarse situaciones incorrectas.

1.2.3. JUSTIFICACIÓN PERSONAL

La realización de la Tesina es un requisito académico para la obtención del Título de Máster en Prevención de Riesgos Laborales pero, además, la elaboración real de este trabajo ha sido la motivación para aportar a través de

mi aprendizaje a mejorar el plan de emergencia de la Universidad Manuela Beltrán, aplicando los conocimientos específicos de la asignatura Emergencias y Protección civil, conociendo la realidad empresarial y contribuyendo por el bienestar de las personas y su entorno.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal de este trabajo es el estudio del Plan de Autoprotección del Edificio Administrativo de la Universidad Manuela Beltrán, el cual comprende las acciones necesarias para identificar un evento que amenace la integridad de los ocupantes, orientándolos sobre la forma más adecuada de actuación al presentarse un suceso que pueda considerarse como Emergencia.

Había una versión anterior del Plan se había realizado en el año 2009 y los responsables de la Institución aceptan a través de este trabajo de grado, la revisión y adaptación del mismo por lo que se les propuso la idea de realizarlo según el modelo establecido por la Norma Básica de Autoprotección en el Real Decreto 393/2007, modificado por el Real Decreto 1468/2008, para lo que se ha estudiado cada punto del Real Decreto y se ha desarrollado de acuerdo con la información suministrada por los responsables de la Institución Educativa.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entre los objetivos específicos del trabajo, que se pueden considerar en una primera etapa, están los **fines generales de la elaboración de un Plan de Autoprotección**, como son los siguientes:

- Conocer el edificio y sus instalaciones, analizando la peligrosidad de sus distintas zonas, así como los medios de protección disponibles.
- Aplicar la normativa que más se ajuste y la más restrictiva al edificio de estudio.
- Garantizar por medio de la actualización del Plan, que todos los medios de evacuación y protección así como las instalaciones generales, sean de la mayor fiabilidad en el momento de una emergencia.

- Prevenir las causas de la emergencia.
- Proponer un Modelo para disponer de personas organizadas, formadas y adiestradas que garanticen la rapidez y la eficacia en las acciones a emprender para el control de las emergencias.
- Hacer un seguimiento e informar a todos los ocupantes del edificio de cómo deben actuar ante una emergencia, y en condiciones normales qué medidas para su prevención deben adoptar.

Para cumplir con estos objetivos, el plan de Autoprotección se divide en nueve capítulos:

- **CAPÍTULO 1: “Identificación de los Titulares y Emplazamiento”.**
- **CAPÍTULO 2: “Actividad y Medio Físico en 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 Emergencia”.**
- **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”.**

- **ANEXOS**
 - **ANEXO I: “Directorio de Comunicación”.**
 - **ANEXO II: “Formularios para la Gestión de Emergencias”.**
 - **ANEXO III: “Planos”.**

1.3.2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL TRABAJO PROPIOS DEL ÁMBITO ACADÉMICO

Este tipo de objetivos comprenden los siguientes:

- Estudiar el contexto de la actividad y la empresa, y conocer la problemática de las emergencias en universidades.
- Revisar la metodología de diseño de los Planes de Emergencia y los Planes de Autoprotección.
- Describir el proceso de realización del Plan, así como las limitaciones y facilidades encontradas que han dado lugar a la solución adoptada.
- Sacar conclusiones del trabajo realizado.
- Hacer una recopilación bibliográfica y normativa, del estado del arte y de la práctica del estudio de las emergencias en universidades y de su regulación, respectivamente.

Es por ello por lo que se presenta el documento de la Tesina en dos partes: la primera corresponde a los objetivos específicos académicos y la segunda al Plan de Autoprotección, tal como marca la norma y se entrega a la empresa.

En el **Capítulo 2** se hace un estudio del Contexto, que comprende la actividad de la Universidad Manuela Beltrán y la función de la Autoridad competente el Ministerio de la Protección social, así como las implicaciones medioambientales, la existencia de normas relativas a la prevención y la gestión de emergencias en Colombia.

En el **Capítulo 3** se trata la aplicación de la metodología de desarrollo de los Planes de Autoprotección, la realización del Plan y la solución adoptada.

Las conclusiones del trabajo se recogen en el **Capítulo 4** y en el **Capítulo 5** consta la bibliografía y las referencias normativas.

CAPÍTULO 2

CONTEXTO

2.1. EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD OCUPACIONAL COLOMBIANO

2.1.1. REGLAMENTACIÓN EN COLOMBIA SOBRE SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD OCUPACIONAL

La Ley 100 de 1993 estableció la estructura de la Seguridad Social en el país, la cual consta de tres componentes como son:

- El Régimen de Pensiones.
- La Atención en Salud.
- El Sistema General de Riesgos Profesionales.

Cada uno de los anteriores componentes tiene su propia legislación y sus propios entes ejecutores y fiscales para su desarrollo, como se muestra en la **Figura 2.1.**

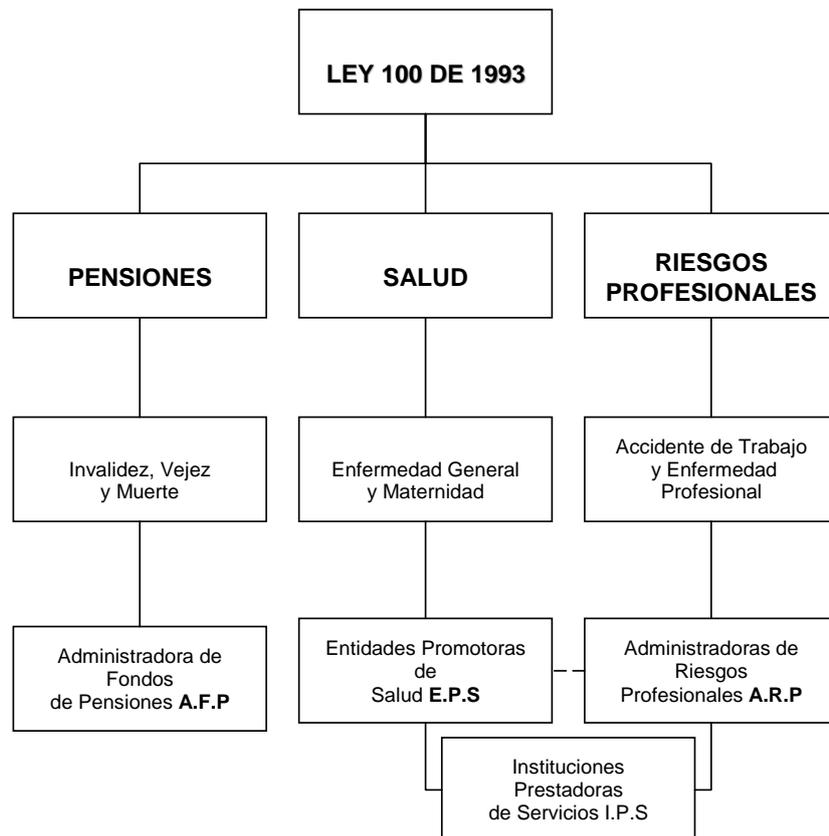


Figura 2.1. Componentes de la Ley 100 de 1993.

Los principales Decretos y Resoluciones que reglamentan la Salud Ocupacional en Colombia son los que se relacionan a continuación en la **Tabla 2.1.**

Tabla 2.1. Normas reguladores de la Salud Ocupacional.

LEY /AÑO	CONTENIDO
Ley 9a. De 1979	Es la Ley marco de la Salud Ocupacional en Colombia. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones
La Resolución 2400 de 1979 de MinTra*	Conocida como el "Estatuto General de Seguridad", trata de disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Decreto 614 de 1984 de MinTra Y MINSALUD	Crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país
La Resolución 2013 de 1986 de MinTra	Establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas
La Resolución 1016 de 1989 de MinTra	Establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en las empresas
Ley 100 de 1993 de MinTra	Se crea el régimen de seguridad social integral
Decreto 1295 de 1994 de MinTra y MINHACIENDA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dicta normas para la autorización de las Sociedades sin ánimo de lucro que pueden asumir los riesgos de enfermedad profesional y accidente de trabajo ✓ Determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales Establece la afiliación de los funcionarios a una entidad Aseguradora en Riesgos Profesionales (A.R.P)
Decreto 1346 de 1994 de MinTra	Por el cual se reglamenta la integración, la financiación y el funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez
Decreto 1542 de 1994 de MinTra	Reglamenta la integración y funcionamiento del Comité Nacional de Salud Ocupacional
Decreto 1771 de 1994 de MinTra	Reglamenta los reembolsos por Accidentes de trabajo y Enfermedad Profesional
Decreto 1772 de 1994 de MinTra	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto 1831 de 1994 de MinTra	Expide la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto 1832 de 1994 de MinTra	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales
Decreto 1834 de 1994 de MinTra	Por el cual se reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales
Decreto 1835 de 1994 de MinTra	Reglamenta actividades de Alto Riesgo de los Servidores Públicos
Decreto 2644 de 1994 de MinTra	Tabla Única para la indemnización de la pérdida de capacidad laboral

Decreto 692 de 1995 de MinTra	Manual Único para la calificación de la Invalidez
Decreto 1436 de 1995 de MinTra	Tabla de Valores Combinados del Manual Único para la calificación de la Invalidez
Decreto 2100 de 1995 de MinTra	Clasificación de las actividades económicas
Resolución 4059 de 1995	Reportes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional
Circular 002 de 1996 de MinTra	Obligatoriedad de inscripción de empresas de alto riesgo cuya actividad sea nivel 4 o 5

* MinTra = Ministerio de Trabajo

2.1.2. SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES

El Sistema de Riesgos Profesionales, existe como un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, además de mantener la vigilancia para el estricto cumplimiento de la normatividad en Salud Ocupacional.

2.1.2.1. REGLAMENTACIÓN

La norma fundamental es el Decreto Ley 1295 de 1994, cuyos objetivos buscan:

- ✓ Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores
- ✓ Fijar las prestaciones de atención en salud y las prestaciones económicas derivadas de las contingencias de los accidentes de trabajo y enfermedad profesional
- ✓ Vigilar el cumplimiento de cada una de las normas de la Legislación en Salud Ocupacional y el esquema de administración de Salud Ocupacional a través de las ARP.

Particularmente el Decreto 1295 en su Artículo 21 Literal D, obliga a los empleadores a programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en la empresa y su financiación. En el Artículo 22 Literal D, obliga a los trabajadores a cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del programa de Salud Ocupacional de las empresas.

En la Resolución 001016 de 1989 en el Artículo 4 y Parágrafo 1, se obliga a los empleadores contar con un programa de Salud Ocupacional, específico y particular, de conformidad con sus riesgos potenciales y reales y el número de los trabajadores. También obliga a los empleadores a destinar los recursos humanos financieros y físicos, indispensables para el desarrollo y cumplimiento del programa de Salud Ocupacional, de acuerdo a la severidad de los riesgos y el número de trabajadores expuestos. Igualmente los programas de Salud Ocupacional tienen la obligación de supervisar las normas de Salud Ocupacional en toda la empresa, y en particular, en cada centro de trabajo.

Dada la complejidad y magnitud de esta tarea, se hace necesario que los programas de Salud Ocupacional sean entes autónomos, que dependan directamente de una unidad Staff de la empresa, para permitir una mejor vigilancia y supervisión en el cumplimiento de cada una de las normas emanadas de la Legislación de Salud Ocupacional.

2.1.2.2. CAMPO DE APLICACIÓN DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES

Con las excepciones previstas en el Artículo 279 de la Ley 100 de 1993, el Sistema General de Riesgos Profesionales se aplica a todas las empresas que funcione en el territorio nacional y a los trabajadores, contratistas, subcontratistas de los sectores públicos, oficial, semioficial en todos sus órdenes y en el sector privado en general.

2.1.2.3. CONFORMACIÓN DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES

El Gobierno Nacional determinó la organización y funcionamiento del Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual está integrado por:

a) El Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social Y El Ministerio De Salud (Hoy Fusionados Como Ministerio De Protección Social)

Es el organismo de dirección del Estado en materia de Riesgos Profesionales. Tiene como función la determinación de regímenes específicos de vigilancia epidemiológica, el desarrollo de actividades de prevención y controlar la prestación del servicio de Salud a los afiliados al Sistema en las condiciones de calidad determinada por la Ley.

Para poder implementar sus funciones se creó la Dirección Técnica de Riesgos Profesionales. Esta dependencia tendrá la responsabilidad de promover la

prevención de los Riesgos Profesionales, vigilar y controlar el funcionamiento del Sistema y aplicar las sanciones por violación a la norma

b) El Consejo Nacional De Riesgos Profesionales

Organismo de dirección del Sistema conformado por miembros del ministerio, Entidades ARP, Trabajadores, Empleadores y Asociaciones Científicas de Salud ocupacional.

c) El Comité Nacional De Salud Ocupacional

Órgano consultivo del Sistema conformado por miembros de Salud Ocupacional del Ministerio y las ARP

d) El Fondo De Riesgos Profesionales

Tiene por objeto desarrollar estudios, campañas y actividades de promoción y divulgación para la prevención de Riesgos Profesionales

e) Las Juntas De Calificación De Invalidez

Son organismos de carácter privado creados por la ley. Sus integrantes son designados por el Ministerio de Protección Social. A través del dictamen médico laboral, resuelven las controversias suscritas frente a la determinación del origen y/o grado de la invalidez, incapacidad permanente o parcial, enfermedad profesional, el accidente o muerte de los afiliados al Sistema.

f) La Superintendencia Bancaria

Controlan, autorizan, vigilan y garantizan el ejercicio de la libre competencia a las Entidades A.R.P

g) Las Entidades Administradoras De Riesgos Profesionales (ARP)

Compañías Aseguradoras de Vida a las cuales se les ha autorizado por parte de la Superintendencia Bancaria para la explotación del ramo de los seguros. Deben cumplir las siguientes funciones:

- Afiliar a los trabajadores
- Administrar las cotizaciones hechas al sistema
- Garantizar el reconocimiento de prestaciones asistenciales y económicas por parte de accidentes de trabajo y enfermedad profesional
- Realizar actividades de prevención y promoción de los riesgos profesionales a las empresas afiliadas

2.1.2.4. CLASIFICACIÓN

En el momento de la vinculación de una empresa a una ARP ésta asignará una tarifa de acuerdo con la actividad principal de la empresa y la exposición a los factores de riesgo.

Para ello se han determinado cinco clases de Riesgo que contemplan las diversas actividades económicas de las empresas. Si una empresa tiene más de un CENTRO DE TRABAJO podrá ser clasificada para diferentes clases de riesgo, siempre que las instalaciones locativas, las actividades y la exposición a factores de riesgo sean diferentes, según la **Tabla 2.2**.

Tabla 2.2. Clasificación de tipos de riesgos.

CLASIFICACIÓN	TIPO DE RIESGO	EJEMPLOS
Clase I	Contempla actividades consideradas de riesgo mínimo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor parte de actividades comerciales ▪ Actividades financieras ▪ Trabajos de oficina ▪ Centros educativos ▪ Restaurantes
Clase II	Actividades de riesgo bajo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algunos procedimientos manufactureros como la fabricación de tapetes, tejidos, confecciones. ▪ Almacenes por departamentos ▪ Alunas labores agrícolas
Clase III	Actividades de riesgo medio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos manufactureros como fabricación de agujas, alcoholes, alimentos, automotores, artículos de cuero
Clase IV	De riesgo alto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos manufactureros como aceites, cervezas, vidrios ▪ Procesos de galvanización ▪ Transporte
Clase V	De riesgo máximo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Areneras ▪ Manejo de asbesto ▪ Bomberos ▪ Manejo de explosivos ▪ Construcción ▪ Explotación petrolera

2.1.3. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

2.1.3.1. ¿EN QUÉ CONSISTE UN PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL?

Consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El principal objetivo de un programa de Salud Ocupacional es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.

El incremento en los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con un manual que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes.

Un programa de salud ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos.

2.1.3.2. POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL

Como punto de partida del Programa, las directivas de toda compañía se deben pronunciar formalmente, a través de una política reflejando su interés por un trabajo realizado en forma segura y su compromiso hacia la Salud Ocupacional, posteriormente se definirán responsabilidades de todos los niveles de la organización en la implementación del Programa y cumplimiento de todos los normativos que para esto haya lugar.

La política contempla entre otros puntos los siguientes:

- ✓ Cumplimiento de todas las normas legales vigentes en Colombia sobre Salud Ocupacional y Seguridad Integral.

- ✓ Protección y mantenimiento del mayor nivel de bienestar, tanto físico como mental, de todos los trabajadores, disminuyendo al máximo la generación de accidentes de trabajo y los riesgos en su origen.
- ✓ Preservación de buenas condiciones de operación en los recursos materiales y económicos, logrando la optimización en su uso y minimizando cualquier tipo de pérdida.
- ✓ Garantía de que las condiciones y el manejo de residuos no contaminen el medio ambiente y cumplan las normas vigentes.
- ✓ Responsabilidad de todos los niveles de Dirección por proveer un ambiente sano y seguro de trabajo, por medio de equipos, procedimientos y programas adecuados.
- ✓ Responsabilidad de todos los trabajadores por su seguridad, la del personal bajo su cargo y de la empresa.
- ✓ Incorporación del control de riesgos en cada una de las tareas.

Esta política será publicada y difundida a todo el personal, para obtener así su cooperación y participación, siguiendo el ejemplo manifestada y demostrada por la alta gerencia.

2.1.3.3. NIVELES DE PARTICIPACIÓN

La responsabilidad del éxito de un programa de salud ocupacional debe ser compartida por todos, y es indispensable que todas las partes, empleados y gerencia realicen su mejor esfuerzo en este sentido.

El programa de Salud Ocupacional parte desde la gerencia su desarrollo efectivo y se alcanzará en la medida que logre una concepción clara de la importancia del mismo en los niveles de la organización. Por esto se plantean los siguientes niveles de participación.

a) Participación Del Empleador O Gerencia

La institución en la que se trabaja, debe proveer equipos de seguridad con los cuales se pueda obtener condiciones de seguridad adecuadas para el trabajo. De esta manera la gerencia o el empleador asumirá el liderazgo efectivo del programa de Salud Ocupacional y participará directamente realizando una serie de tareas como:

- ✓ Motivar al personal por la Salud Ocupacional a través de charlas, cartas de reconocimiento, asistir a reuniones formales entre otras.

- ✓ Dar prioridad a la Salud Ocupacional cuando deba tomarse una decisión en la que aquella esté en juego.
- ✓ Controlar resultados, conociendo el desarrollo de los subprogramas y funcionamiento del comité de Medicina, Higiene y Seguridad a través de estadísticas de accidentalidad, actas del comité, cumplimiento de los récords establecidos, pronunciándose al respecto.

Independientemente que el trabajo en las diferentes clases de empresas por su naturaleza involucre riesgos, el empleado no puede asumir la responsabilidad de accidentes debido a negligencias administrativas. Este concepto se establece mejor, cuando se toma en cuenta el costo de atención médica del empleado, incapacidad, etc., y el deterioro de la imagen de la compañía en materia de seguridad.

b) Participación De Los Trabajadores

A pesar de que el empleado es la razón final de un Programa de Salud Ocupacional y el mayor beneficiado en su desarrollo, es necesario hacer énfasis en que a él le corresponde la mayor parte de la responsabilidad. Es obligación del empleado:

- ✓ El seguimiento estricto de las Normas de seguridad a fin de garantizar un trabajo seguro.
- ✓ Cumplir las normas y procedimientos de Salud Ocupacional establecidas por la Empresa.
- ✓ Informar a sus superiores o al coordinador de Salud Ocupacional, sobre condiciones y/o actos sub-estándar en los lugares de trabajo ó cualquier circunstancia que pudiera provocar un accidente y presentar sugerencias para su estudio participando en la elaboración de normas y procedimientos seguros de trabajo.
- ✓ **Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de Salud Ocupacional a que haya sido invitado.**

La seguridad del empleado depende sobre todo de su propia conducta, lo cual está condicionado a un acto voluntario del trabajador por educación y motivación.

Estos conceptos adquieren más significado, cuando se tiene cuenta que la mayoría de las labores en las empresas implican un trabajo en grupo y los fallas de un empleado pueden afectar a sus propios compañeros y a los bienes de la institución. En resumen, el trabajo seguro de cada uno beneficiará a todos.

c) El Comité Paritario de Salud Ocupacional COPASO

Es el organismo de participación, ejecución y apoyo en todo lo concerniente al Programa de Salud Ocupacional de una compañía. En cooperación con el Coordinador de Salud Ocupacional y la Brigada de Emergencia, los miembros del COPASO son los encargados de llevar a cabo todas las actividades programadas en fin del desarrollo del Programa de Salud Ocupacional.

Se debe conformar en las instalaciones de la empresa en reunión de la cual participarán el Representante Legal y sus trabajadores, dando cumplimiento a la Resolución 2013 de 1986 y al Decreto 1295 de 1994 en su artículo 63 y las exigencias de la División de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo.

El periodo de los miembros del Comité es de dos (2) años y el empleador está obligado a proporcionar por lo menos cuatro horas semanales dentro de la jornada normal de trabajo de uno de los miembros para el funcionamiento del Comité.

Dependiendo del tamaño de la empresa el COPASO estará conformado según la **Tabla 2.3**.

Tabla 2.3. Comité Paritario de Salud Ocupacional COPASO

<i>Número de Trabajadores</i>	<i>Conformación del COPASO</i>
Empresas menores a 10 trabajadores	No conformarán el comité, pero deberán elegir una persona como Vigía Ocupacional y un suplente. Estas personas serán elegidas de mutuo acuerdo entre la gerencia y los trabajadores
Empresas entre 10 y 50 trabajadores	La gerencia elegirá un representante y un suplente al Comité, y los trabajadores elegirán también un representante y un suplente. Así el Comité contará con cuatro miembros
Empresas con más de 50 trabajadores	La gerencia elegirá dos representantes y dos suplentes al Comité, y los trabajadores elegirán igual número de compañeros. Así el Comité contará con ocho miembros

Después conformado el COPASO, se pasa a nombrar el Presidente y Secretario del mismo con el objeto de mantener la coordinación, organización y funcionamiento del Comité. El presidente lo elige el Representante Legal y el secretario lo elige el comité en votación.

Por último el COPASO deberá registrarse ante el Ministerio de Protección Social mediante formulario suministrado por ellos antes de ocho días de la conformación del mismo. Se debe anexar original y copia del Acta de

Constitución firmada por todos los empleados de la empresa, así como copia del escrutinio en el cual se eligieron los miembros del comité.

d) Coordinador del Programa de Salud Ocupacional

El Coordinador de Salud Ocupacional es la primera línea en este programa, ya que es la persona que está en contacto directo con los empleados y es el nexo directo con la administración en materia de seguridad. Dentro de sus responsabilidades están:

- ✓ Asumir la dirección del Programa asesorando a la gerencia para la formulación de reglas, procedimientos administrativos, objetivos y en la solución de problemas en materia de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial.
- ✓ Informar a la gerencia sobre actividades y situaciones de Salud Ocupacional.
- ✓ Supervisar el cumplimiento de la política, por parte de todos los miembros de su responsabilidad en Salud Ocupacional.
- ✓ Analizar y difundir información sobre cada subprograma y experiencias adquiridas a través de lesiones, daños o pérdidas con el fin de que se tomen las medidas de prevención y control respectivas.
- ✓ Mantener un programa educativo y promocional de Salud Ocupacional para los trabajadores.
- ✓ Establecer mecanismos de evaluación para verificar el cumplimiento de las actividades de Salud Ocupacional.
- ✓ Interpretar leyes, directivas y ordenanzas de las entidades oficiales relacionadas con Salud Ocupacional.
- ✓ Establecer campañas de motivación y divulgación de normas y conocimientos técnicos tendientes a mantener un interés activo por la Salud Ocupacional en todo el personal.
- ✓ Participar activamente en las reuniones donde se traten temas de Salud Ocupacional.
- ✓ Investigar problemas especiales de Salud Ocupacional
- ✓ Integrar las actividades de Medicina Preventiva, Medicina de Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial el control definitivo de lesiones, daños o pérdidas.

- ✓ Mantener constante comunicación con entidades asesoras en el tema y tomar parte activa en las actividades programadas por dichas organizaciones.

2.1.3.4. PANORAMA DE FACTORES DE RIESGO

Es una técnica utilizada para describir las condiciones laborales y ambientales en que se encuentran los trabajadores de una empresa, donde el objetivo principal es realizar una evaluación diagnóstica de la situación de la empresa a través de la identificación y localización de los factores de riesgo existentes.

2.1.4. SUBPROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL

2.1.4.1. SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

Definición

Conjunto de actividades dirigidas a la promoción y control de la salud de los trabajadores. En este subprograma se integran las acciones de Medicina Preventiva y Medicina del trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de las personas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

Objetivo General

Orientarse por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

Objetivos Específicos

- ✓ Educar a todo el personal en la forma de mantener su salud
- ✓ Capacitación en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos.
- ✓ Prevenir, detectar precozmente y controlar las enfermedades generales (EG) y las profesionales (EP).
- ✓ Ubicar al trabajador en el cargo acorde con sus condiciones psico-físicas.

- ✓ Hacer seguimiento periódico de los trabajadores para identificar y vigilar a los expuestos a riesgos específicos.

Recursos

Los recursos con que cuenta toda compañía para llevar a cabo este subprograma son:

- Convenios con las E.P.S con las cuales se encuentra relacionada.
- La Empresa debe contar con un Equipo de Botiquín de Primeros Auxilios.
- La Entidad que presta asesoría para Accidentes de Trabajo (A.R.P.).

Actividades a desarrollar

- ✓ Evaluaciones Médicas

Se establecerá la realización de evaluaciones médicas ocupacionales de pre ingreso, periódicas y de retiro con base en los diferentes cargos y el panorama de riesgos respectivos; para tal fin se diligenciará Historia clínica Ocupacional previo diseño de los perfiles psico-fisiológicos.

- ✓ Diagnóstico de salud

Para identificar las variables demográficas, ocupacionales y de morbilidad de la población trabajadora, se realizará el diagnóstico de salud correspondiente.

- Sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional

Con base en el diagnóstico de Salud se establecerán las prioridades en cuanto a las patologías halladas y se diseñaran los sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional necesarios.

- Primeros Auxilios

Se implementará un servicio básico de Primeros Auxilios acorde con las necesidades de la empresa, con cobertura de toda la jornada laboral y formación del 10% de los empleados.

- Ausentismo laboral

Se implementará el ausentismo laboral con el ánimo de obtener información sobre morbi-mortalidad y el clima organizacional de la empresa.

- Capacitación

Con base en los hallazgos de los puntos anteriores se desarrollan actividades de capacitación con énfasis en:

- ✓ Educación en Salud

- ✓ Educación según factores de riesgo
- Coordinación con entidades de salud, recreación, deporte y cultura
 - ✓ Entidades promotoras de salud, instituciones prestadoras de servicio:
 - ✓ Administradora de Riesgos Profesionales
 - ✓ Caja de Compensación a las cuales están afiliados los trabajadores
- Visitas a los puestos de trabajo

Periódicamente se harán visitas a los puestos de trabajo para seguimiento y control de los procesos y la interrelación del trabajador con ellos.
- Sistemas de Información y Registros

Con el fin de poseer información de fácil acceso, se diseñaran formatos prácticos y se establecerá la metodología de análisis estadístico para la morbi-mortalidad presentada.

Evaluación del Subprograma

Los Subprogramas médicos serán evaluados periódicamente en cuanto a recursos, realización, metodología cobertura, cumplimiento de fechas y acciones consecuentes. El resultado de éstas, mostrará el grado de efectividad de las medidas de prevención y control establecidas; constituyéndose en la base de futuros ajustes y/o modificación, aplicables al dinamismo propio del Programa de Salud Ocupacional.

2.1.4.2. SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL

Definición

La Higiene industrial es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedad e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad.

Objetivos

- ✓ Identificar y evaluar mediante estudio ambientales periódicos, los agentes y factores de riesgos del trabajo que afecten o puedan afectar la salud de los trabajadores.
- ✓ Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y verificar periódicamente su eficiencia.

Actividades a desarrollar

- ✓ Estudios preliminares de cada uno de los agentes contaminantes ambientales, de acuerdo al panorama de riesgos.
- ✓ En coordinación con ARP se realiza mediciones de ruido e iluminación.
- ✓ Aplicar correctivos en el siguiente orden de actuación: en la fuente, en el medio y de no ser posible eliminarlos en los anteriores se hará en el individuo.
- ✓ Estudios anuales de seguimiento a fin de conocer la predominación y evolución de los agentes contaminantes.

2.1.4.3. SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**Definición**

La Seguridad industrial comprende el conjunto de técnicas y actividades destinadas a la identificación, valoración y al control de las causas de los accidentes de trabajo.

Objetivo general

Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de las causas básicas de potencialmente pueden causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.

Objetivos específicos

- ✓ Identificar, valorar y controlar las causas básicas de accidentes.
- ✓ Implementar mecanismos periódicos de monitoreo y control permanente de los factores que tengan un alto potencial de pérdida para la empresa.
- ✓ Relacionar actividades con los otros subprogramas para asegurar la adecuada protección de los empleados.
- ✓ Elaborar y capacitar en procedimientos adecuados de trabajo con criterios de seguridad, calidad y producción.

Recursos

- ✓ Recurso Humano: El COPASO (Comité Paritario de Salud Ocupacional) realizará visitas de inspección de riesgos en cada una de las áreas de la compañía. Así mismo se cuenta con la asesoría de los funcionarios de la A.R.P a la cual la compañía se encuentre afiliada

- ✓ **Recurso Técnico:** La empresa deberá contar con extintores y gabinetes contra incendios de acuerdo a lo recomendado por la inspección que realiza el cuerpo de bomberos de la ciudad.

Actividades a desarrollar

- **Normas y Procedimientos**

- **Normas de seguridad y operación:**

Se define como un programa de elaboración de normas de seguridad y operación para cada una de las actividades que se realicen, ya sean manuales, manejo de materiales, máquinas o equipos, que presenten riesgo potencial de ocasionar pérdidas para la empresa.

- **Permisos Especiales:**

Se refiere a permisos para efectuar trabajos eventuales que presenten riesgos con efectos inmediatos de accidentes, incendios o explosiones, por lo cual se requiere antes de emprender la labor verificar las condiciones de seguridad presentes en el área.

- **Demarcación y señalización de Áreas**

Deberá existir una adecuada planificación y demarcación de áreas en todas las secciones de la empresa, incluyendo puestos de trabajo, áreas de almacenamiento, circulación, ubicación de máquinas y equipos contra incendio; junto con un programa para su mantenimiento.

Además se debe estipular estricta normatividad para que la demarcación sea respetada y esta responsabilidad estará a cargo de los supervisores.

- **Inspecciones Planeadas**

- **Programas de inspecciones generales**

Deberá establecerse un programa de inspecciones generales a todas las áreas de la empresa, mediante el cual se mantendrá control sobre las causas básicas que tengan alto potencial de ocasionar pérdidas para la empresa.

- **Programa de inspecciones de áreas y partes críticas**

Una parte crítica es una pieza de equipo o estructura cuyo fallo va probablemente a resultar en una pérdida principal (a las personas, propiedad, proceso y/o ambiente). Este programa tiene las siguientes etapas:

- Inventario
- Determinación de parámetros de control

- Lista de verificación
- Determinación de la periodicidad
- Elaboración de instructivos
- Determinación de responsables
- Procedimientos de seguimiento

Evaluación del programa de inspecciones

La auditoría realizada al programa de inspecciones permitirá su retroalimentación mediante la determinación del logro del propósito principal de éste. Entre otros factores se tendrán en cuenta: el número de inspecciones completadas y la calidad de los informes de inspección.

- **Orden y Aseo**

En coordinación con los jefes de cada área se establecerán mecanismos para la implementación de un programa de orden y aseo, que sirva a su vez como motivación y concursos entre áreas.

- **Programa de mantenimiento**

Deberá implementarse un adecuado programa de mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas manuales principalmente de tipo preventivo a fin de evitar daños mayores que a su vez pueden causar riesgos a los trabajadores.

- **Investigación y análisis de accidentes/ incidentes.**

Es el establecimiento de procedimientos para el análisis de los accidentes de trabajo tales como: reporte, investigación, responsables, análisis de causalidad, controles, seguimiento, etc.

Esta actividad conlleva todo el análisis estadístico del programa de Salud Ocupacional en la compañía donde se ejecute; así los aspectos a tener en cuenta son:

- Determinación grado de cobertura de las investigaciones
- Diseño de un formulario interno de investigación
- Implementación de mecanismos de registro y calculo de índices de frecuencia, severidad, lesión incapacitante y promedio de días cargados, entre otros.

- Determinación de procedimientos para el análisis de accidentalidad, periodicidad y sistemas de comunicación.
- **Preparación para emergencias**

Las actividades específicas en la preparación de emergencias para los equipos y sistemas de la compañía son las siguientes:

- Se efectuará una adecuada selección y distribución de extintores.
- Implementación de Kardex de control para todo el equipo contra incendios.
- Elaboración de planos y diagramas indicando la ubicación de los equipos contra incendio, vías de evacuación, etc.
- Se establecerá un programa especial de revisión y mantenimiento de todo el sistema de protección contra incendios.

En lo referente a los Recursos Humanos deberá existir una **Brigada de emergencia** la cual tendrá una capacitación continuada.

Así mismo el COPASO, deberá elaborar el **Plan de Emergencia** de la institución y hará la respectiva divulgación del mismo a todo el personal, y realizará actividades como simulacros de evacuación.

2.1.4.4. SUBPROGRAMA DE SANEAMIENTO BÁSICO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Definición

Conjunto de actividades dirigidas a proteger el ecosistema de la actividad industrial, a su vez que se encarga de proteger la salud de los trabajadores encaminando acciones de saneamiento básico en la empresa.

Objetivos

- ✓ Identificar y evaluar mediante estudios periódicos, los agentes y factores de riesgo del trabajo que afecten o puedan afectar los recursos naturales y a la comunidad.
- ✓ Determinar y aplicar las medidas para el control de riesgos verificando periódicamente su eficiencia.
- ✓ Desarrollar acciones de control de posibles enfermedades ocasionadas por el inadecuado manejo de las basuras, servicios sanitarios, agua para el consumo humano, consumo de alimentos, control de plagas, etc.

Actividades a desarrollar

- ✓ Saneamiento básico

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Alojamiento y disposición de las basuras.
- Servicios Sanitarios (baños, duchas, lavamanos, etc.).
- Control de Plagas.
- Suministro de Agua Potable.

2.1.4.5. PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO**Definición**

Conjunto de actividades encaminadas a proporcionar al trabajador los conocimientos y destrezas necesarias para desempeñar su labor asegurando la prevención de accidentes, protección de la salud e integridad física y emocional.

Objetivos

- ✓ Proporcionar sistemáticamente a los trabajadores el conocimiento necesario para desempeñar su trabajo en forma eficiente, cumpliendo con estándares de seguridad, salud, calidad y producción.
- ✓ Lograr el cambio de actitudes y comportamientos frente a determinadas circunstancias y situaciones que puedan resultar en pérdidas para la empresa.
- ✓ Generar motivaciones hacia la salud desarrollando campañas de promoción.

Actividades a desarrollar

- ✓ *Estudio de necesidades:* Teniendo en cuenta las actividades propias de entrenamiento, promoción de cada subprograma y los conocimientos necesarios para realizar la labor con criterios de salud ocupacional, calidad y producción.
- ✓ *Revisión de necesidades:* En el momento en que las condiciones de trabajo cambien se revisará el entrenamiento para todas las ocupaciones, identificando las necesidades por oficio y por individuo.

- ✓ *Programa de inducción:* Cuando ingrese un empleado a la empresa será sometido a la fase de inducción, incluyendo los siguientes temas básicos:
 - ✓ Normas generales de la empresa.
 - ✓ Riegos generales de la empresa y específicos a la labor que va a desempeñar, medidas de seguridad y salud normas específicas.
 - ✓ Preparación para emergencias: Uso de equipos, brigadas, de emergencia, áreas críticas de riesgos y plan de emergencia.
- ✓ *Capacitación continuada:* General a todos los trabajadores en aspectos básicos de salud ocupacional; definiciones, objetivos, actividades, etc.
- ✓ *Accidentes de trabajo:* Su prevención, procedimiento para el reporte y la investigación, seguimiento a las recomendaciones.
- ✓ *Preparación para emergencias:* Normas de seguridad y salud
 - ✓ A nivel directivo y mandos medios: Para que la participación de las directivas de la empresa sea efectiva, se realizará el entrenamiento inicial formal y la retroalimentación de las actividades que tengan que ver con las responsabilidades de su cargo.
 - ✓ Capacitación específica: Tomando como referencia el panorama de riesgos se capacitará al personal de cada área de acuerdo a los riesgos críticos detectados, el entrenamiento estará enfocado a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales; la evaluación se realizará efectuando observaciones del trabajo para comprobar el seguimiento a las recomendaciones dadas por el coordinador del programa y el comité de Medicina Higiene y Seguridad Industrial.
 - ✓ Evaluación del personal capacitado: Se evaluará la información asimilada por los empleados, se estará retroalimentando lo enseñado contra lo aprendido para establecer ajustes al programa de inducción, capacitación continuada y/o específica.
 - ✓ Promoción de la salud ocupacional: El objetivo de la promoción es el de fortalecer y reforzar el conocimiento dado en la capacitación y moldear actitudes y comportamientos de los trabajadores en el desempeño de su trabajo. Se seleccionarán carteles o afiches alusivos a problemas presentados en las diferentes secciones; se identificarán los problemas y la solución a ellos. También se utilizarán publicaciones de la empresa, incluyendo artículos de interés general sobre: informes de accidentes, campañas de prevención a la drogadicción, alcoholismo, tabaquismo, etc.

2.2. SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (SNPAD)

Es el conjunto de todas las entidades públicas, privadas y comunitarias integradas, que deben asumir las responsabilidades y funciones dentro de las distintas fases de los desastres, con el fin de garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos (humanos, logísticos y financieros) destinados a dar soluciones a los problemas de seguridad de la población que se presenten en su entorno físico, antes, durante y después de la eventual ocurrencia de fenómenos naturales o antrópicos.

El objetivo principal del SNPAD es el de integrar los esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de las situaciones de desastre.

El Plan incluye y determina todas las políticas, acciones y programas tanto de carácter sectorial como del orden Nacional, Regional y Local que se refieren, entre otros, a los siguientes aspectos:

- ✓ Las fases de prevención, atención inmediata reconstrucción y desarrollo en relación con los diferentes tipos de desastres y calamidades públicas.
- ✓ Los temas de orden económico, financiero, comunitario, jurídico e institucional.
- ✓ La educación, capacitación y participación comunitaria.
- ✓ Los sistemas integrados de información y comunicación a nivel nacional, regional y local.
- ✓ La coordinación interinstitucional e intersectorial.
- ✓ La investigación y procedimientos de control y evaluación de los procesos de prevención y atención.

2.2.1. ANTECEDENTES DEL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES

Se puede considerar que antes de la constitución del MARCO LEGAL DEL SISTEMA NACIONAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES, son fechas importantes:

1863: en que se crea el Comité Internacional de la Cruz Roja, y

1916: en que se crea en Colombia La Cruz Roja, con el objetivo principal de prestar ayuda humanitaria en caso de guerra.

El marco legal de este sistema, que rige tanto para el Sistema Nacional, como para los Regionales y Locales (CLOPAD), tiene las siguientes normas destacables:

- **Ley 49 de 1948:** que crea el socorro nacional para atención de emergencias.
- **Decreto 3398 de 1965:** que crea la Defensa Civil Colombiana.
- **Ley 9 del 24 de Enero de 1979 (Código Sanitario):** de creación del Comité Nacional de Emergencias redefiniendo el Ministerio de Salud y el sector en su conjunto. Con esta Ley aparece la primera reglamentación sobre el manejo de los desastres. Se crean los primeros comités departamentales y locales de emergencia (salud y saneamiento ambiental).
- **Decreto 1547 de 1984:** por el cual se crea el Fondo Nacional de Calamidades.
- **Decreto 1400 de 1984:** que establece Normas de sismo resistencia.
- **Ley 46 de 1988 de Creación de un Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.**

Los tres desastres continuos de gran magnitud como el tsunami de Tumaco en 1979, el terremoto de Popayán en 1983 y la avalancha de Armero en 1985 y su manera de enfrentarlos, dieron las pautas para que mediante esta Ley se creara y organizara el **Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres** que sirviera de base para incidir en la toma de decisiones y en la forma de enfrentar esta problemática. Se cambia la denominación de **emergencia** por el de **desastre**.

- **Decreto Ley 919 del 1 de Mayo de 1989.**

Con este Decreto se reglamentó la ley 46/88 y se creó la Oficina Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (ONPAD). Tanto la Ley 46 de 1988 y el Decreto 919 de 1989, fijan como uno de los objetivos del **Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres**, el garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos y económicos, que sean indispensables para la prevención y atención de desastres.

- **Directiva Presidencial No.33 de 1991:** “Responsabilidades de los organismos y entidades del sector público en el desarrollo y operación del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres”.

- **Decreto 1680 del 3 de julio de 1991:** Reorganiza el Departamento Administrativo de la Presidencia de la República y se trasladó la ONPAD al Ministerio de Gobierno.
- **Decreto 2035 de Julio 3 de 1991:** Se reestructura el Ministerio de Gobierno y se cambió el nombre de Oficina Nacional por el de **Dirección Nacional Para la Prevención y Atención de Desastres (DNPAD)**, quedando establecidas sus dentro del Ministerio, y codificada con el código 2.10 dependiendo del despacho del Viceministro.
- **Directiva Ministerial 13 de 1992:** Responsabilidades del Sistema Educativo como integrante del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres.
- **Decreto 969 de 1995:** “Por el cual se organiza y reglamenta la Red Nacional de Centros de Reserva para la atención de emergencias”.
- **Ley 322 de 1996:** por la cual se crea el Sistema Nacional de Bomberos.
- **Decreto 0372 de Febrero 26 de 1996:** Se reforma el Ministerio de Gobierno pasando a ser Ministerio del Interior, se estableció su estructura interna, y se organizó la Dirección General Unidad Administrativa Especial para la Prevención y Atención de Desastres.
- **Decreto 093 de Enero 13 de 1998:** Se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD) incluyendo los objetivos, principios, estrategias, programas y subprogramas que deben regir las actividades del Sistema Nacional (el cual había sido creado diez años atrás).
- **Ley 400 de 1998:** Actualización de la norma sismo resistente.
- **Decreto 2546 del 23 de diciembre de 1999:** Se reestructura el Ministerio del Interior. La Dirección General Unidad Administrativa Especial para la Prevención y Atención de Desastres, se denomina ahora: **Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres, (DGPAD)**, nombre que aún conserva.
- **Documento CONPES 3146 de 2001** (Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres):
 - Al ser el PNPAD un esquema esencial para el desarrollo sostenible a nivel nacional, se determina mediante el Documento CONPES 3146 de 2001, un conjunto de acciones prioritarias para mejorar el desarrollo del Plan con respecto a elementos tales como el conocimiento, la incorporación del tema en la planificación, el fortalecimiento institucional

del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres y el mejoramiento de los programas de educación y divulgación entre otros.

- En este sentido se determinó como estrategia, el manejo de la gestión del riesgo como componente importante de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y Planes de Desarrollo Sectorial (PDT), configurados como instrumentos de planificación en el corto y mediano plazo y a su vez herramienta para la toma de decisiones sobre el futuro económico y social de los municipios, departamentos y nación.

➤ **Ley 812 de 2003:** Plan Nacional de Desarrollo: “Hacia un Estado Comunitario”

Con esta Ley se da continuidad al manejo de la prevención y atención de desastres a nivel nacional, regional y local, adoptando criterios claros con respecto a la ejecución del PNPAD en temas específicos tales como:

- Profundización del conocimiento en riesgos naturales y su divulgación.
- Inclusión de la prevención y mitigación de riesgos en la planificación de la inversión territorial y sectorial y Reducción de la vulnerabilidad financiero del Gobierno ante desastres.

2.2.2. PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES

La Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres elabora el Plan Nacional, el cual una vez aprobado por el comité Nacional, será aprobado mediante Decreto del Gobierno Nacional.

El Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres es la concepción de una política de prevención y atención que busca, primero, concientizar y educar en los temas de prevención y mitigación a los Entes nacionales y a los habitantes de las zonas de alto riesgo y, segundo, reaccionar de manera eficaz y eficiente a las contingencias de un evento natural o antrópico así como la recuperación de estas zonas afectadas. Este establece los principios generales que deben orientar la acción de las entidades nacionales y territoriales, los cuales son: Descentralización, el ámbito de competencias, la coordinación y la participación.

Asimismo, estipula los Principales programas para la Prevención y Atención de Desastres que se deben ejecutar, referidos a: fases de prevención, atención inmediata, reconstrucción y desarrollo en relación con los diferentes tipos de desastres y calamidades públicas; educación, capacitación y participación

comunitaria; sistemas y procedimientos de control y evaluación de los procesos de prevención y atención; sistemas integrados de información y comunicación.

Se fundamenta la realización de una estrategia nacional para la atención y prevención de desastres en la existencia de algunos riesgos para el país dado que el país se ubica en una zona de alta actividad sísmica y volcánica; además topográficamente hablando Colombia está atravesada por 3 cordilleras, lo anterior hace que el país esté en una zona altamente propensa a eventos erosivos, deslizamientos, avalanchas, inundaciones, etc.

2.2.2.1. FUNDAMENTOS DEL PLAN NACIONAL

El principal fundamento de éste es la política del Estado Colombiano, que ha definido la Atención y Prevención de Desastres como una estrategia fundamental para el desarrollo humano sostenible, para dosificar la acción del hombre sobre el medio ambiente y viceversa.

En suma, la política general del Estado colombiano al respecto, ha sido la de incorporar la mitigación de riesgos y la prevención de desastres en el desarrollo socio-económico de Colombia para eliminar o reducir la pérdida de vidas y de bienes materiales. La prevención y atención de desastres busca fundamentalmente: la reducción de riesgos, la prevención de desastres, la respuesta efectiva a los desastres y la recuperación rápida de zonas afectadas.

2.2.2.2. INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA ESTATAL

Los instrumentos de esta política, que se muestra en la **Figura 2.2** son:

- **El Sistema Nacional:** del cual ya se habló anteriormente, aunque no obstante, es oportuno precisar que tiene el adjetivo de Nacional, porque convoca fuerzas gubernamentales y no gubernamentales en pro de enfrentar preventivamente un desastre.
- **El Plan Nacional:** que define las políticas, objetivos, estrategias, acciones y programas mediante los cuales se deben orientar las actividades interinstitucionales para la prevención y mitigación de riesgos. Este Plan Nacional es realizado por la Dirección Nacional de Prevención y atención de Desastres de acuerdo con las pautas establecidas por el Comité Nacional tales como: evaluación de riesgos, inclusión de la prevención en las políticas de planeación, atención de emergencias, rehabilitación de

zonas afectadas, capacitación pública. El Plan Nacional permite que el Sistema Nacional ejecute sus actividades.

- **El Sistema Integrado de Información:** que facilita un diagnóstico de las condiciones de riesgo y de la capacidad de respuesta institucional para actuar ante los desastres. Para ello, es pertinente ubicar territorialmente los riesgos existentes en el país, así como los correspondientes análisis de vulnerabilidad, que determinen las probabilidades de la presentación de desastres en sus áreas de jurisdicción o de influencia, o que puedan ocurrir, y las capacidades y disponibilidades en todos los órdenes para atenderlos. Entonces, a partir de los análisis de vulnerabilidad deben tomarse medidas de prevención aplicables.

Figura 2.2. Organigrama del SNPAD



De acuerdo con el artículo 2 del Decreto-Ley 919 de 1989 forman parte del SNPAD las siguientes entidades:

1. **El Comité Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.** Sus funciones son:
 - Señala pautas y orienta.

- Define los principales mecanismos para la ejecución y evaluación del PNPAD.
- Brinda al Gobierno Nacional toda la información, recomendaciones y apoyo indispensable para los fines de la declaratoria de desastre y la determinación de su clasificación y carácter.
- Al Comité Nacional está adscrito el Fondo Nacional de Calamidad (F.N.C), que integra en una cuenta especial de la Nación todos los recursos necesarios para:
 - Prestar el apoyo económico requerido para atención de emergencias y desastres.
 - Cofinanciar proyectos de prevención y mitigación de desastres.
 - Apoyar el fortalecimiento institucional y del SNPAD.

2. Los Comités Regionales (Crepad) y Locales (Clopap) para la Prevención y Atención de Desastres. Las funciones del Comité Regional (CREPAD) son:

- Orientar y coordinar las actividades de las entidades y organismos públicos y privados en torno a las situaciones de desastre regional o local.
- Efectuar estudios e investigaciones sobre amenazas, vulnerabilidad y situaciones de riesgo bajo la orientación y coordinación de la DGPAD.
- Promover la inclusión del componente de prevención en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial.
- Formular procesos integrales de rehabilitación de zonas afectadas.

3. La Oficina Nacional para la Atención de Desastres.

4. El Comité Técnico Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

Organismo de carácter asesor y coordinador conformado por representantes de las entidades responsables de la coordinación de emergencias. Cuenta con 15 Comisiones Asesoras y 7 Servicios Nacionales.

5. **Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres (DGPAD).** Sus funciones son:
 - Dirigir, coordinar y controlar todas las actividades administrativas y operativas que sean indispensables para atender situaciones de desastre.
 - Impulsar y coordinar la ejecución del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres (PNPAD).
 - Asumir la coordinación de todas las actividades necesarias para atender una situación de Desastre Nacional declarada.
 - Apoyar a los Comités Regionales y Locales.
 - Velar por la inclusión del componente de prevención de desastres en los procesos de planificación y desarrollo.

- 6 **El Comité Operativo Nacional para Atención de Desastres.** Su función es la coordinación general de las acciones para enfrentar las situaciones de desastre. Cuenta con 3 comisiones asesoras y 4 servicios nacionales.

7. **Los Ministerios y Departamentos Administrativos,** en cuanto a sus competencias y funciones tengan relación con las actividades de prevención y atención de desastres y, en particular, el Ministerio de Gobierno, el Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Obras Públicas y Transporte, el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Comunicaciones y el Departamento Nacional de Planeación.

8. **Las entidades descentralizadas del orden nacional,** en cuanto sus competencias y funciones tengan relación con las actividades de Prevención y Atención de Desastres y, en particular, el Instituto Nacional Geológico y Minero, Ingeominas; la Defensa Civil Colombiana; el Instituto de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras, Himat; el Servicio Nacional de Aprendizaje, Sena; el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Igac; las Corporaciones Autónomas Regionales; y la Sociedad Fiduciaria La Previsora Ltda., en cuanto administradora del Fondo Nacional de Calamidades.

9. Las entidades territoriales y sus entidades descentralizadas en cuanto sus competencias y funciones tengan relación con las actividades de Prevención y Atención de Desastres y Calamidades.

10. La Sociedad Nacional de la Cruz Roja Colombiana.

11. Las entidades y personas privadas que por su objeto y funciones tengan relación con las actividades de Prevención y Atención de Desastres y Calamidades.

2.3. EL SISTEMA UNIVERSITARIO COLOMBIANO

2.3.1. ORGANIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

Desde el punto de vista normativo, la **Ley 115 de 1994** establece que la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos, y de sus deberes. Señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de la personas, de la familia y de la sociedad. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

La misma Ley organiza la educación formal en niveles de preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, no formal e informal, dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, a adultos, a campesinos, a grupos étnicos, a personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales, y a personas que requieran rehabilitación social.

La Educación Superior está regulada por la **Ley 30 de 1992**, que establece que “Es entendida como un servicio público que puede ser ofrecido tanto por el Estado como por particulares, y se realiza con posterioridad a la educación media”.

Las características generales más importantes de la educación superior en Colombia son las siguientes:

- Se han definido varios tipos de Instituciones según su naturaleza y objetivos (Instituciones Técnicas Profesionales, Instituciones Tecnológicas, Instituciones Universitarias y Universidades).

- Existe un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad.
- El Estado garantiza la calidad del servicio educativo a través de la práctica de la suprema inspección y vigilancia de la Educación Superior.
- Conaces y sus salas organizadas por campos del conocimiento, es el organismo encargado de estudiar el cumplimiento de condiciones mínimas de calidad y dar su concepto ante el Ministerio de Educación para el otorgamiento del Registro Calificado de los programas.
- Existe un Sistema Nacional de Acreditación del que forma parte el Consejo Nacional de Acreditación creado por la Ley 30 de 1992, el cual tiene la responsabilidad de dar fe pública de los altos niveles de calidad de las instituciones de educación superior y sus programas académicos.
- Las políticas y planes para el desarrollo de la Educación Superior son, primeramente, propuestos por el Consejo Nacional de Educación Superior (Cesu), organismo con funciones de coordinación, planificación, recomendación y asesoría, integrado por representantes de todas las instancias relacionadas con la educación superior.

2.3.1.1. CAMPOS, NIVELES E INSTITUCIONES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Los campos de acción definidos por la educación superior en Colombia son: el de la técnica, el de la ciencia, el de la tecnología, el de las humanidades, el del arte y el de la filosofía. (Art. 7, Ley 30 de 1992). Por tanto, los programas académicos que ofrecen las instituciones de educación superior deben estar inscritos dentro de estos campos de acción, siendo ellos conformes a los propósitos de formación de cada institución. (Art. 8 Ley 30 de 1992). Dichos programas académicos pueden desarrollarse en niveles de pregrado y postgrado.

Los programas de pregrado preparan para el desempeño de ocupaciones, para el ejercicio de una profesión o disciplina determinada, de naturaleza tecnológica o científica o en el área de las humanidades, las artes y la filosofía. De la misma manera, los programas de postgrado denominados como especializaciones, son aquellos que se desarrollan con posterioridad a un programa de pregrado y posibilitan el perfeccionamiento en la misma ocupación, profesión, disciplina o áreas afines o complementarias'. Los demás postgrados, como maestrías, doctorado y post doctorado basan su quehacer en la investigación como fundamento y ámbito necesario de su actividad, para acceder al doctorado no es necesario cursar la maestría.

Son instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, aquellas facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización. (Art. 18 - Ley 30 de 1992).

Las instituciones de carácter tecnológico están habilitadas, según la Ley 749 de 2003, artículo 2, para ofrecer programas por ciclos propedéuticos.

Son universidades las reconocidas actualmente como tales y las instituciones que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las siguientes actividades: la investigación científica o tecnológica; la formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional. (Art. 19 Ley 30 de 1992). Estas instituciones están igualmente facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, profesiones o disciplinas, programas de especialización, maestrías, doctorados y post-doctorados, de conformidad con la Ley.

2.3.1.2. TAXONOMÍA DE GRADOS Y TÍTULOS

Las instituciones de educación superior otorgan títulos a personas naturales una vez culminen el programa académico que cursaron, en el que adquirieron un saber determinado. Es de exclusividad de las instituciones reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional, otorgar estos títulos. Dicho otorgamiento se efectúa mediante un diploma. (Art. 24 Ley 30 de 1992).

De acuerdo con lo anterior, en los títulos que otorgan las instituciones técnicas profesionales se debe anteponer al título, la denominación de "Técnico Profesional en... "; seguidamente debe figurar la ocupación o área correspondiente del saber. Así mismo, las instituciones universitarias, escuelas tecnológicas y universidades, deben anteponer al título la denominación, de: "Profesional en... " o "Tecnólogo en... "; a continuación debe figurar la profesión o disciplina académica a la cual se haga referencia.

Para los programas de pregrado en Artes el título es "Maestro en...". Igualmente, los programas de pregrado en Educación que ofrezcan las instituciones facultadas para ello, otorgaran el título de "Licenciado en...". Los programas de especialización conducen al título de especialista en la ocupación, profesión, disciplina o área afín respectiva. Los programas de maestría, doctorado y post-doctorado, conducen al título de magíster, doctor o al título correspondiente al post-doctorado adelantado, los cuales deben referirse a la respectiva disciplina o a un área interdisciplinaria del conocimiento. La reglamentación de estos títulos es potestad del gobierno

nacional en concordancia con las Leyes vigentes, previo concepto del Consejo Nacional para la Educación Superior (CESU). (Art. 25 Ley 30 de 1992)

La nomenclatura de los títulos debe tener correspondencia expresa con el tipo de institución, campos de acción, la denominación, duración y nivel del pregrado y postgrado. (Art. 26 Ley 30 de 1992).

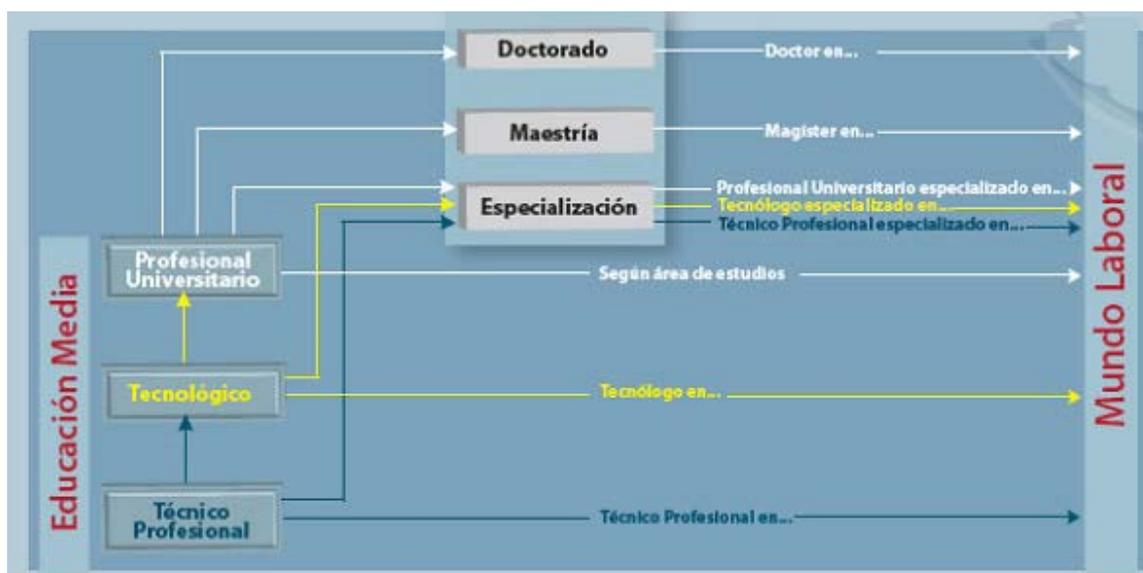
2.3.1.3. POLÍTICA EDUCATIVA EN COLOMBIA

En cuanto a la política educativa en Colombia se puede consultar el documento "Plan sectorial de Educación 2006-2010: Revolución Educativa", en el cual se plantea: "El énfasis en la educación como un vehículo para lograr una sociedad más equitativa se tradujo en resultados en términos de ampliación de cobertura y mejoramiento de la calidad. Sin embargo, el país requiere, además de más y mejor educación, que ésta sea más pertinente frente a las demandas de los sectores productivos en una economía globalizada.

Por ello, en esta oportunidad, el énfasis se hará en la educación como una herramienta para construir un país más competitivo, que permita brindar una mejor calidad de vida a sus habitantes. Trabajar en esa línea fue uno de los compromisos a los que llegó el país entero en el proceso de construcción del Plan Nacional Decenal de Educación 2006 - 2015, el cual es la carta de navegación educativa durante los próximos diez años".

La **Figura 2.3** esquematiza la organización actual de la educación superior en Colombia.

Figura 2.3. Organización de la educación superior en Colombia.



2.3.1.4. ORGANISMOS COMPETENTES

Los órganos de coordinación responsables o vinculados a la educación superior y sistemas de información son:

- Consejo Nacional de Educación Superior (Cesu).

Conformado por representantes del sector educativo (docentes, estudiantes, instituciones, investigadores), sector productivo y Gobierno. Asesorar al Gobierno en la definición y seguimiento de las políticas.

- Ministerio de Educación Nacional.

Vice ministerio de Educación Superior. Tiene entre otras responsabilidades, las de apoyar la formulación, reglamentación y adopción de políticas, planes, programas y proyectos, relacionados con la educación superior; coordinar las relaciones intersectoriales con todos los estamentos que participan en la planeación, regulación, vigilancia y control de la educación superior; proponer al Ministro las políticas de fomento y desarrollo de la educación superior, particularmente las de aseguramiento y evaluación de la calidad de programas académicos e instituciones, el ejercicio de la inspección y vigilancia, los lineamientos para la ampliación de la cobertura y el mejoramiento de la eficiencia administrativa; apoyar al Ministro en la regulación y reglamentación del servicio público especial de la educación superior, fijar los criterios técnicos para su prestación y las condiciones de calidad de las instituciones y de los programas académicos de educación superior; promover los mecanismos de participación de las instituciones de educación superior, las entidades territoriales y otras instancias del gobierno y del sector productivo en la formulación de la política educativa en este nivel; dirigir y coordinar estudios sectoriales para el mejoramiento de la calidad, cobertura y pertinencia de la educación superior. En la estructura organizacional del Vice ministerio de Educación Superior, la Dirección de Calidad y la Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior se encargan de la evaluación de las condiciones mínimas para el funcionamiento de instituciones y programas académicos y de otorgamiento de las autorizaciones respectivas.

- Comisión Nacional para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (Conaces).

Evalúa requisitos mínimos para la creación de IES y de programas académicos. Asesora al Gobierno en la definición de políticas de aseguramiento de la calidad.

- Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

Es integrado por académicos, designados por el Cesu. Tiene la responsabilidad de emitir concepto sobre la Acreditación de Alta Calidad de instituciones y programas, a la que acceden las instituciones por voluntad propia.

- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (Icfes).

Evalúa el sistema educativo colombiano, a través de pruebas a estudiantes antes de su ingreso a la educación superior y al finalizar el programa académico. Evalúa los resultados como apoyo al mejoramiento del sistema de educación superior.

- Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (Colciencias).

Promueve y orienta políticas que fortalezcan la investigación en ciencia y tecnología como instrumentos para el desarrollo del país.

- Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (Icetex).

Promueve el ingreso y la permanencia en la educación superior, a través del crédito educativo para financiar las matrículas y el sostenimiento de los estudiantes, en especial de aquellos que carecen de recursos económicos.

- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (Snies).

Ofrece datos confiables sobre las instituciones de educación superior de Colombia y los programas que estas ofertan. Facilitan la construcción de estadísticas consolidadas e indicadores.

- Observatorio Laboral para la Educación (OLE).

Realiza un seguimiento permanente de los graduados de la educación superior en Colombia. Reúne variedad de datos para interpretar las relaciones entre el mundo de la educación superior y el mundo laboral.

- Sistema de Información para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (Saces).

Brinda información para el proceso de Registro Calificado de programas académicos.

- Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (Spadies).

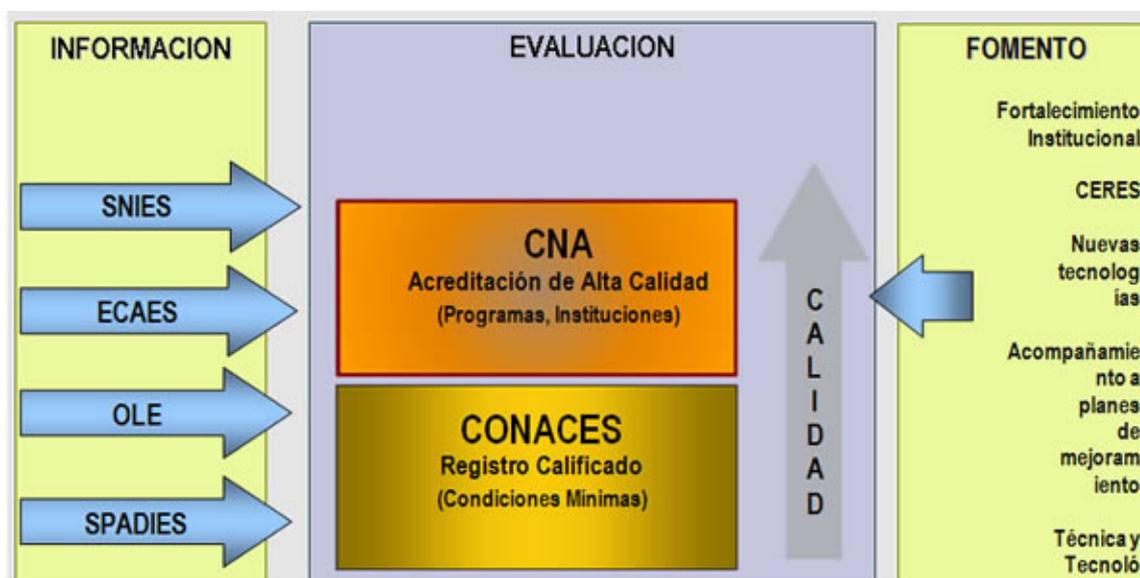
Permite el seguimiento a cada estudiante para calcular el riesgo de la deserción y prevenirlo.

2.3.1.5. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Para brindar garantías en los temas de evaluación, certificación y acreditación de la calidad de la educación superior en Colombia, se ha creado dentro del sistema educativo, el denominado Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior conformado por los organismos, las acciones y las estrategias que aplican desde el proceso mismo de creación y establecimiento de una institución de educación superior, hasta el desempeño del profesional que egresa del sistema.

La **Figura 2.4** muestra los principales componentes del sistema.

Figura 2.4. Componentes del Sistema de Calidad.



2.3.2. FINANCIAMIENTO DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR

Los más severos problemas que se tienen identificados en este campo son los siguientes:

- a) gasto público en educación superior que se reduce constantemente, esta tendencia podría mantenerse en el futuro;
- b) crecimiento desmesurado del presupuesto destinado al funcionamiento en detrimento del gasto en inversión;
- c) dependencia excesiva de una sola fuente de financiamiento. Las instituciones públicas dependen de los subsidios gubernamentales, mientras que las privadas sólo de las colegiaturas;

- d) ausencia de criterios de eficiencia institucional que determinen el monto del presupuesto;
- e) excesivo gasto en la formación de profesionales. Comparativamente en Colombia se gasta siete veces más en la formación de un profesional que un país desarrollado. A continuación se dan algunos datos que describen la situación del financiamiento en las instituciones oficiales de la educación superior. Según el informe del Departamento Nacional de Planeación (DNP), las universidades públicas, sean éstas nacionales, departamentales o municipales, tienen alta dependencia de los aportes de la nación. Sus ingresos por aportes oficiales representan el 77%. De este total, destina 86% a gastos de funcionamiento, de los cuales el 75% corresponde al pago de nómina.

Según el mismo DNP, la distribución de los aportes estatales en la educación superior pública no contribuye a la equidad social, ni a la promoción de programas para la creación de una base científica y tecnológica. El subsidio se entrega de manera directa a las entidades departamentales, de acuerdo a costos de financiamiento histórico y no con base en la matrícula, en criterios de eficacia y eficiencia de la gestión, o con base en las prioridades nacionales, la selección de especialidades y la definición de programas estratégicos de investigación.

Entre 1971 y 1981 el gasto en educación superior se comportó de una forma más o menos constante, aunque se redujo de 23.8% a un 22.6%. El decremento al presupuesto de los altos estudios es una tendencia que se da en Colombia como en el resto de los países latinoamericanos. Según Winkler, si el gasto gubernamental en la región aumentara en proporción a la matrícula, entonces se esperaría que para el año 2000 aquél se incremente en un 51%. No obstante, el gasto por alumno ha decrecido desde 1980. Por otra parte, afirma el mismo autor, si el gasto por alumno hubiera crecido en términos reales desde 1980, para el año 2000 los gobiernos deberían aumentar el gasto en educación superior en un 161%.

Muchos factores ponen en duda esta proyección. Primero, es posible que los gobiernos reduzcan el acceso a la educación superior pública y, en consecuencia, reduzcan el presupuesto destinado a ella. Segundo, la competencia de agentes internos y externos por financiar el sector educativo puede aumentar en los próximos años. Tercero, la demanda a la educación superior puede disminuir si baja la calidad de la educación pública y los estudiantes son forzados a pagar colegiaturas en instituciones privadas.

Por otra parte, la educación superior privada colombiana, financia en gran medida su desarrollo con las aportaciones que hacen los estudiantes en cuanto al pago de matrícula y servicios escolares. Como personas jurídicas las IES

privadas se constituyen en fundaciones y corporaciones, lo que les permite obtener recursos de origen oficial y también de tipo privado.

Otro elemento importante respecto al financiamiento del tercer y cuarto niveles educativos es el que se refiere a los servicios de crédito educativo y de becas. El crédito educativo y las becas para la educación superior son administrados por el **Instituto de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX)**. El Instituto es una entidad descentralizada del gobierno nacional, funciona desde 1952 y ha servido como modelo para el establecimiento de entidades semejantes en países de América Latina. Si bien el ICETEX nació fundamentalmente para financiar a estudiantes en el exterior, con el tiempo ha prestado nuevos servicios, tales como otorgar crédito educativo a estudiantes radicados en el país; administrar becas para educación primaria, secundaria y superior; financiar proyectos de educación no formal; promover becas de organismos extranjeros entre estudiantes universitarios; establecer convenios con entidades públicas y privadas para racionalizar el esfuerzo en la formación y capacitación de recursos.

El crédito educativo es definido como un medio que financia a estudiantes que posean méritos académicos y carezcan de recursos económicos. Los créditos educativos cubren costos académicos, tales como el valor de la matrícula, libros y materiales de estudio. Si el crédito es personal la amortización del préstamo se inicia cuando el estudiante ha culminado los estudios. Si el préstamo fue asumido por los padres o por terceros, entonces se paga el 50% durante los estudios y el resto al terminarlos. Los préstamos de ICETEX se otorgan con un interés del 24% anual.

El esfuerzo de ICETEX beneficia al 7% de la población estudiantil que ingresa a educación superior. Entre 1981 y 1986 el ICETEX financió un total de 1,400 estudiantes por un valor de US\$ 12 millones (41). Aunque la cobertura del sistema se hace sobre 23 departamentos, regionalmente el crédito educativo se concentra en tres entidades territoriales: Bogotá, D. C., Antioquía y Valle. El sistema de crédito educativo no tiene estudios que permitan cuantificar su impacto en la formación de personal de posgrado, no obstante, se observa que dicho sistema beneficia especialmente a los posgrados de salud y de administración, siendo baja la proporción de este beneficio para posgrados en ciencias básicas (Rodríguez, 1992).

2.4. LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN

La Universidad Manuela Beltrán está localizada en la Avenida Circunvalar # 60-00 del barrio Chapinero Alto de la ciudad de Bogotá, su construcción corresponde a una edificación en cemento y ladrillo de 4 instituciones, 2 con 6

pisos cada uno y 2 con 3 pisos los cuales funcionan en esta sede desde hace diez años.

La Universidad fue fundada en el año de 1976 y desde entonces funciona ininterrumpidamente. Su actividad económica es la Educación Superior.

La Universidad es una Institución de índole privado, cuenta con 5.842 alumnos en Pregrado, 55 alumnos en Diplomado y 452 estudiantes en Posgrado, para un total de 6.349 Estudiantes en la Sede Circunvalar en Bogotá, el periodo de actividad se desarrolla de en dos periodos académicos iniciando en el mes de Enero finalizando en Mayo.

Los horarios de las labores administrativas es de 08:00 a.m. a las 05:00 p.m. y operativas se desarrollan en condiciones normales de las 07:00 a.m. a las 08:00 p.m.

Fotografía 2.1. LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN SEDE CIRCUNVALAR.



Fotografía 2.2. Ubicación de la UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN SEDE CIRCUNVALAR.



En cuanto a áreas construidas, la Universidad se encuentra dividida en los siguientes edificios, según la **Tabla 2.4.**

Tabla 2.4. Distribución de pisos en los bloques.

SEDE	PISOS
I. BLOQUE ADMINISTRATIVO	6
II. BLOQUE A – ACADEMICO	6
III. BLOQUE B – LABORATORIOS DE QUÍMICA	3
IV. BLOQUE C - LABORATORIOS DE FISICA - PARQUEADEROS	3

2.4.1. DESCRIPCIÓN DE LA SEDE

Las dependencias existentes en la Universidad en los distintos bloques y pisos son las de las **Tablas 2.5a, 2.5b, 2.5c y 2.5d**.

Tabla 2.5a. Distribución de dependencias en el bloque A.

Distribución por áreas Bloque – A	
6 PISO	4 Aulas de 100 m2 para 108 estudiantes. Terraza. 2 Cafeterías de Venta de comida.
5 PISO	Laboratorios Electrónicos. 6 Aulas de 50 m2 para 50 alumnos.
4 PISO	6 Aulas de 50 m2 para 50 alumnos. 2 Aulas Grandes de 100 m2 para 108 alumnos. 1 Auditorio de 300 m2 para 300 alumnos aproximadamente.
3 PISO	11 Aulas de 50 m2 para 50 alumnos.
2 PISO	13 Aulas de 50 m2 con capacidad para 50 Alumnos. Ascensor para discapacitados (no se utiliza). Baños.
1 PISO	Cuarto para el Tablero Electrónico General del Institución. Red de Datos. 5 Aulas de 50 m2 para 50 alumnos. Cuarto de Monitoreo. Área Administrativa: Oficina de Bienestar, Oficina de Egresados, Consultorio de Psicología y Equipos Tecnológicos. Baños.
- 1 PISO	7 Laboratorios. Baños. Lockers.

Tabla 2.5b. Distribución de dependencias en el bloque B.

Distribución por áreas Bloque – B	
3 PISO	Canchas (Sobre el Bloque) – Enfermería.
2 PISO	Piscina.
1 PISO	Laboratorio de Química, Bioquímica y Farmacología. Laboratorio Biología. Laboratorio de Identificación Humana.

Tabla 2.5c. Distribución de dependencias en el bloque C.

Distribución por áreas Bloque – C	
3 PISO	Laboratorio Edición y Sala de Edición. Laboratorios Terapias. Parqueadero
2 PISO	Parqueadero.
1 PISO	Restaurante. Portería. Parqueadero.

Tabla 2.5d. Distribución de dependencias en el bloque administrativo

Distribución por áreas Institución Administrativo	
5 PISO y 6 PISO ^o	Rectoría. Sala de Juntas. Cafetería.
4 PISO	Auditorio. Baños.
3 PISO	Oficinas, Cubículos de Secretarías, 2 cubículos para entrevistas y asesorías, 1 cubículo con 4 puestos de trabajo. Baños.
2 PISO	Baños, 8 oficinas con subdivisiones: Dirección Ingeniería Biomédica, Dirección Gestión Humana, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica. Psicología, Cine, Registro y Control, Dirección Financiera, Stand ICETEX. Teléfono Público.
- 1 piso	BIBLIOTECA – Sala Virtual - 150 computadores. Dirección de Tecnología y sala de reuniones. 11 cubículos de estudio Baños.
- 2 PISO	Sala de Estudio. Circulación y Préstamo. Sala de Profesores. Dirección Biblioteca.
-3 PISO	DEPOSITO DE LIBROS. Lockers, Baños, Cuarto de Almacenamiento de productos de aseo, ascensor. 3 Oficinas: Cómputo y sistemas, Dirección y Coordinación de Practica de Fisioterapia.

2.4.2. ENTORNO

En cuanto al entorno y las vías de acceso a la Universidad, las más importantes son las que se detallan en la **Tabla 2.6**.

Para facilitar el acceso a la Universidad, se dispuso del servicio de rutas para estudiantes, funcionarios, docentes y visitantes. Estos buses realizan una ruta circular, con una frecuencia de 15 minutos durante toda la jornada académica.

Los principales paraderos se encuentran sobre la carrera 7 en las calles 54, 57 y 59, todos los buses están plenamente identificados y el servicio es de manera gratuita.

Tabla 2.6. Principales vías cercanas a la sede de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN SEDE CIRCUNVALAR

PRINCIPALES VÍAS DE ACCESO O SALIDA SEDES EDIFICO				
Por el Norte:				
Vía:	Calle 63	Comunica:	Entre la Cra. 3 este y Av. circunvalar	
No. de calzadas:	1	Sentido:	Sur – occidente	
Acceso:	Vehicular y/o peatonal			
Estado General:	Señalización, demarcación y estado de la calzada.	<u>B</u>	R	M
Por el Sur:				
Vía:	Carrera 1	Comunica:	Av. circunvalar	
No. de calzadas:	1	Sentido:	Norte - Sur	
Acceso:	Vehicular			
Estado General:	Señalización, demarcación y estado de la calzada.	<u>B</u>	R	M
Por el Oriente:				
Vía:	Cerros orientales	Comunica:	a	
No. de calzadas:		Sentido:		
Acceso:				
Estado General:		<u>B</u>	R	M
Por el Occidente:				
Nomenclatura:	Carrera 6 (circunvalar)	Comunica:	al norte de la ciudad	
No. de calzadas:	2	Sentido:	Occidente – Oriente	
Acceso:	Vehicular			
Estado General:	Señalización, demarcación y estado de la calzada.	<u>B</u>	R	M

Fotografía 2.3. Rutas Estudiantiles de la UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN SEDE CIRCUNVALAR.



CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Se describe en este capítulo la metodología utilizada, para lo que se han estudiado y analizado los Planes de Emergencias en Universidades; en qué consiste la realización del Plan de Autoprotección y la justificación de la solución adoptada.

3.1. LOS PLANES DE EMERGENCIA EN UNIVERSIDADES

La legislación Colombiana actualmente vigente, conforme con las necesidades reales de cada una de las organizaciones y las condiciones ambientales y sociales actuales, determina la obligación y conveniencia de estar adecuadamente preparados para afrontar con éxito las eventuales situaciones de emergencia que se puedan presentar en las organizaciones.

La respuesta a esta necesidad debe materializarse en un “plan de prevención, atención y recuperación en emergencias” entendiéndose como la sumatoria de acciones, estrategias y recursos técnicos para prevenir, controlar y recuperarse de aquellos eventos que puedan generar un impacto negativo sobre las personas, los bienes, el negocio y el medio ambiente.

La prioridad de este plan es salvaguardar la vida de las personas ocupantes de las instalaciones de la universidad Manuela Beltrán en el momento de una emergencia.

Sin embargo, la oportuna y adecuada ejecución de las medidas de prevención así como un eficiente control de la situación de riesgo, permitirá proteger los bienes, edificaciones y valores de la universidad.

Este documento es una guía de acción cuyo diseño está alineado con las políticas y objetivos estratégicos de la universidad, así como con la legislación Nacional y el RD 393/2007 de la normatividad Española para la gestión integral de riesgos.

3.1.1. PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EDIFICIOS

El plan de autoprotección es el mecanismo que establece para un edificio un conjunto de medidas tendentes a neutralizar o minimizar, con los medios de que se disponga, los accidentes o emergencias y sus posibles consecuencias hasta la llegada de las ayudas externas.

Es el instrumento que pretende organizar los medios humanos y materiales disponibles en el Centro, para conseguir la prevención de los riesgos existentes, garantizar la evacuación y la intervención inmediata, en caso de siniestro.

El establecimiento de un plan de este tipo pretende conseguir que todas las personas que puedan verse afectadas por una emergencia sepan cómo actuar

y cómo deben coordinarse dichas actuaciones para reducir al mínimo las consecuencias que puedan derivarse de la misma.

En muchas ocasiones se lleva a cabo la incorporación de protecciones e instalaciones de seguridad frente a todo tipo de riesgos, pero esta mejora no es el único factor necesario para alcanzar el nivel de seguridad que se exige, ya que el aspecto humano tiene una gran influencia, tanto en la prevención de riesgos como en la acción frente a una emergencia, porque una actuación incorrecta de las personas puede anular la eficacia de los dispositivos de seguridad.

La norma básica de autoprotección se aprueba mediante el RD 393/2007, de 23 de Marzo aplicándose a las actividades con reglamentación sectorial específica y actividades sin reglamentación sectorial específica, debe ser elaborado por un técnico competente siguiendo los criterios especificados en dicha norma y las administraciones públicas deben ejercer la labor de promoción de la autoprotección, la vigilancia, inspección y control de la norma básica de autoprotección y, en su caso, aplicar la potestad sancionadora.

3.1.2. ASPECTOS PARTICULARES

Es importante considerar en el Edificio Administrativo los siguientes aspectos:

- A) Determinar los medios materiales existentes: alarmas - extintores y otros elementos de seguridad (Cantidad -Ubicación - Tipos).
- B) Considerar la cantidad total de personas (alumnos, docentes, administrativos, auxiliares) y entre ellas definir los equipos humanos y sus funciones (por pisos o plantas).
- C) Disponer de planos del edificio por piso o planta Colocándolos en un lugar visible y con la leyenda "USO EXCLUSIVO DE BOMBEROS".

- * Escala no inferior a 1:100

- * Ubicación de los tableros de energía eléctrica

- * Ubicación de la entrada o suministro de gas.

- * Ubicación de los hidrantes.

- * Calderas u otros equipos susceptibles de explosión.

- * Depósitos de combustibles o elementos críticos.

- * Claramente señaladas las puertas, escaleras, patios y ventanas.

3.1.3. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN, asume con responsabilidad la tarea de respetar la Seguridad, el Medio Ambiente y la Salud. Para lo cual se compromete a:

- Adoptar de manera facilitadora en la unión con las partes interesadas: Funcionarios, Estudiantes, proveedores y comunidades vecinas.
- Comunicar y difundir el cumplimiento de Seguridad, Medio ambiente y Salud.
- Concientizar a los trabajadores en temas de Seguridad, Medio ambiente y Salud.
- Estar capacitados para emergencias y operar con prontitud para mitigar los impactos generados.

3.2. LA REALIZACIÓN DEL PLAN

3.2.1. ACTIVIDADES REALIZADAS

En una primera etapa, se ha estudiado el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, en cuanto a su contenido y presentación.

Con ello, se ha identificado la información requerida y se ha definido la estructura de los apartados y subapartados de los distintos documentos.

Posteriormente se han llevado a cabo distintas actividades para la realización del Plan que, de forma resumida, han sido las siguientes:

1. Estudio y revisión del Plan existente (si existía o lo que hubiera).
2. Visita al centro de trabajo para averiguar los cambios que se han producido en las instalaciones y las variaciones de personal que han tenido lugar.
3. Solicitud de la nueva información requerida para cumplimentar el
CAPÍTULO 1: IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y
EMPLAZAMIENTO DEL EDIFICIO.

4. Redacción de la primera versión del Plan de Autoprotección utilizando el nuevo formato con la incorporación de los cambios en el edificio, las instalaciones y el personal que trabaja en él.
5. Comprobación de las características constructivas y las condiciones de accesibilidad para la Ayuda Externa, verificando el entorno del edificio y los accesos, para cumplimentar el CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL EDIFICIO.
6. Análisis y Evaluación de los Riesgos de los equipos e instalaciones existentes, y cálculo de la ocupación máxima para determinar las condiciones de Evacuación, para cumplimentar el CAPÍTULO 3: INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGO.
7. Estudio de los medios humanos y de los medios técnicos y materiales, para cumplimentar el CAPÍTULO 4: INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE PROTECCIÓN.
8. Descripción del Mantenimiento Preventivo de las Instalaciones y diseño del cronograma para la realización de las inspecciones de seguridad, para cumplimentar el CAPÍTULO 5: PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.
9. Identificación y clasificación de las posibles emergencias y diseño de los procedimientos de actuación, así como la identificación y asignación de funciones de las personas y los equipos para la creación del Directorio de Emergencia, de acuerdo con la designación realizada de Director del Plan de Autoprotección (DPA) y Director del Plan de Actuación en Emergencias (DPAE), para cumplimentar el CAPÍTULO 6: PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.
10. Revisión y actualización del Protocolo de Notificación de Emergencia y de Coordinación y Colaboración entre el Plan y sus directores y las organizaciones de Protección Civil, para cumplimentar el CAPÍTULO 7: INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR.
11. Análisis y diseño de los cronogramas y los Programas de Reciclaje de Formación, de Sustitución de Medios y Recursos, de Revisión y Actualización de Documentación y de Auditorias e Inspecciones, así como la realización y el establecimiento del Programa de Ejercicios y Simulacros, para cumplimentar el CAPÍTULO 9: MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN.
12. Confección de los ANEXOS: Directorio de comunicación, Formularios para la gestión de emergencias y confección de los Planos. Se ha

realizado un Manual de Autoprotección, que de forma resumida contiene las instrucciones para la actuación ante emergencias.

13. Confección de los Planos provisionales y redacción de la versión del Plan de Autoprotección para su revisión por el responsable de la Universidad.
14. Realización de las modificaciones, correcciones y mejoras aportadas por los responsables de Prevención y de la empresa.
15. Confección de los Planos definitivos y redacción de la versión definitiva de los Planos y del Plan de Autoprotección y entrega del mismo.

3.3. LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El resultado de las actividades citadas en el apartado anterior, llevadas a cabo para la realización del Plan, se ha detallado en los capítulos correspondientes del Plan de Autoprotección. Sin embargo, es importante describir aquí los aspectos más importantes de lo que ha sido el proceso de realización del Plan, así como las incidencias ocurridas y las limitaciones y facilidades que se han encontrado, entre las que cabe destacar la que se citan a continuación.

Para la realización de este plan de autoprotección en el Edificio Administrativo de la Universidad Manuela Beltrán en Bogotá Colombia, cabe resaltar la buena disposición de los funcionarios en la recolección de datos para anexar a dicho documento. Se facilitó por parte de las diferentes áreas la información requerida desde las áreas de Salud Ocupacional, Mantenimiento, Área administrativa, así como las diferentes personas del servicio de seguridad, servicios generales y docentes.

Las limitaciones encontradas han sido la falta de documentos acerca del proceso constructivo del edificio ya que hay escasa constancia documental que especifique este proceso, como parte del material que debe archivar en la Institución Educativa. Así mismo, la recolección de los datos a nivel constructivo se realiza más por observación, según los requerimientos de este plan de autoprotección.

Cabe resaltar el buen servicio de seguridad con que cuenta la Institución ya que se requiere de autorización para la recolección de la información como entrega de planos, información de la Institución, fotografías, reconocimiento de espacios, ya que esto brinda confiabilidad a los funcionarios en cuanto a lo que se realizó en la Institución.

La Universidad ha colaborado con la mejor disposición frente al trabajo realizado a través de sus funcionarios los cuales han tenido la mejor actitud frente a este proceso.

3.3.1. ESTUDIO COMPARADO DEL RD 393/2007

Para la realización del plan de Autoprotección del edificio administrativo de la Universidad Manuela Beltrán, se tomó como referencia el REAL DECRETO 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. BOE n. 72 del 24/03/2007 de la normativa Española, también se enmarca en el marco legal de la normativa Colombiana por el cual se implementan los planes de emergencia en el País.

El marco legal Colombiano se enmarca en el capítulo 1 en la justificación del presente documento, el RD 393/2007 se enmarca en los anexos de dicho plan de Autoprotección.

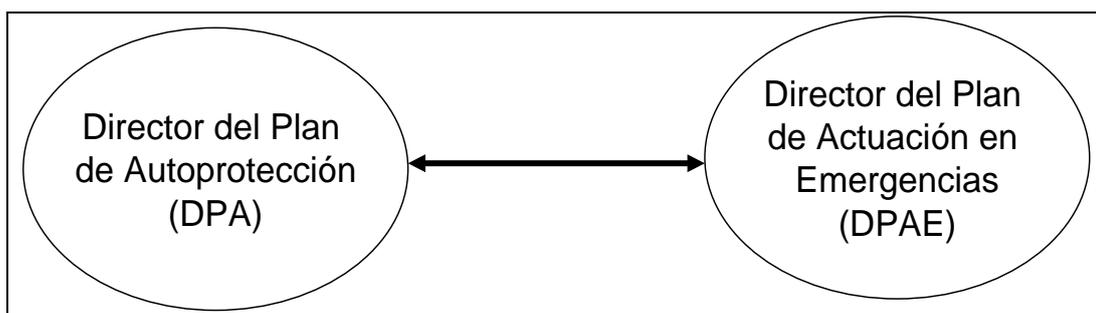
3.3.2. ASPECTOS DESTACADOS DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

3.3.2.1. CAPÍTULO 1

En este Capítulo se ha designado como **Director del Plan de Autoprotección (DPA)** a Mary Luz Rivera Chala, coordinadora del Departamento de Salud Ocupacional de la Universidad Manuela Beltrán y como **Director del Plan de Actuación en Emergencias (DPAE)** al Rector de la Universidad Manuela Beltrán el Dr. Guido Echeverry Piedrahita, Responsable de activar el plan de emergencia, ya que como establece el Real Decreto 393/2007 y se muestra en la **Figura 3.1**:

- El Director del Plan de Autoprotección (DPA) es “la persona responsable para la gestión de las actuaciones encaminadas a la prevención y el control de riesgos”, y
- El Director del Plan de Actuación en Emergencias (DPAE) es “la persona responsable de activar el plan de acuerdo con lo establecido en el mismo”.

Figura 3.1. Dirección de Autoprotección y de Emergencias.



Los nombres, aunque sí los datos de contacto, de las dos personas responsables en el Plan de Autoprotección no se han puesto en este Capítulo, sino que figuran en el **Anexo I: Directorio de Comunicación**. 1. Teléfonos del Personal de Emergencias, ya que en previsión de los posibles cambios de personal que pudieran ocurrir, se ha considerado que es más sencillo cambiar dicho Anexo y comunicarlo, que cambiar y reeditar el Plan.

3.3.2.2. CAPÍTULO 2

Este Capítulo describe la actividad del edificio administrativo de la Universidad Manuela Beltrán.

ACTIVIDAD PRINCIPAL: Las actividades que se realizan en la Universidad Manuela Beltrán son de carácter educativo.

Otras Actividades que se realizan en el centro son las siguientes:

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS: Gestión administrativa y de apoyo en gestión al personal y al público que asiste diariamente a las instalaciones, planeación, organización y control de los servicios.

ACTIVIDADES DE LABORATORIOS: Académicas con los estudiantes dependiendo el programa académico, y estudios por parte de los docentes en cada una de sus áreas de interés.

ACTIVIDADES OPERATIVAS: Programas de mantenimiento y reparación preventiva en las instalaciones y muebles de los edificios. Conductores rutas de buses. Actividades de servicios generales.

ACTIVIDADES ASISTENCIALES: Realización de fisioterapias, terapias respiratorias, servicio de enfermería a estudiantes laboratorio de tomas de pruebas.

La Universidad Manuela Beltrán es una Institución de Educación Superior en Colombia con 35 años de fundada, actualmente cuenta con 14 carreras profesionales y 13 programas de posgrado en sus sedes de Bogotá y Bucaramanga.

Para el estudio del plan de Autoprotección se tomara la sede en Bogotá ubicada en la Avenida Circunvalar, la cual cuenta con tres edificios los cuales se distribuyen en Bloque administrativo, Bloque sede A académico, Bloque sede B laboratorios de química, Bloque sede C laboratorios de física, zona de parqueaderos, zonas verdes, piscina, áreas de deportes, específicamente se estudia el edificio administrativo.

3.3.2.3. CAPÍTULO 3

En este Capítulo se realiza la **Evaluación de los riesgos propios de la actividad**.

En cuanto a los **riesgos externos** se presentan los siguientes:

Incendio/ Explosión: Por el entorno de la Universidad Manuela Beltrán el cual está rodeado de arboles, se puede ocasionar un incendio forestal que afecte al establecimiento educativo.

Inundación: Debido a que el establecimiento educativo queda en la parte de los Cerros Orientales, Los eventos recurrentes en la localidad corresponden a desbordamientos de agua con alto contenido de sedimentos localizados principalmente sobre la Carrera 7 entre calles 45 a 72, asociados a las quebradas Arzobispo, Las Delicias, La Vieja y Rosales.

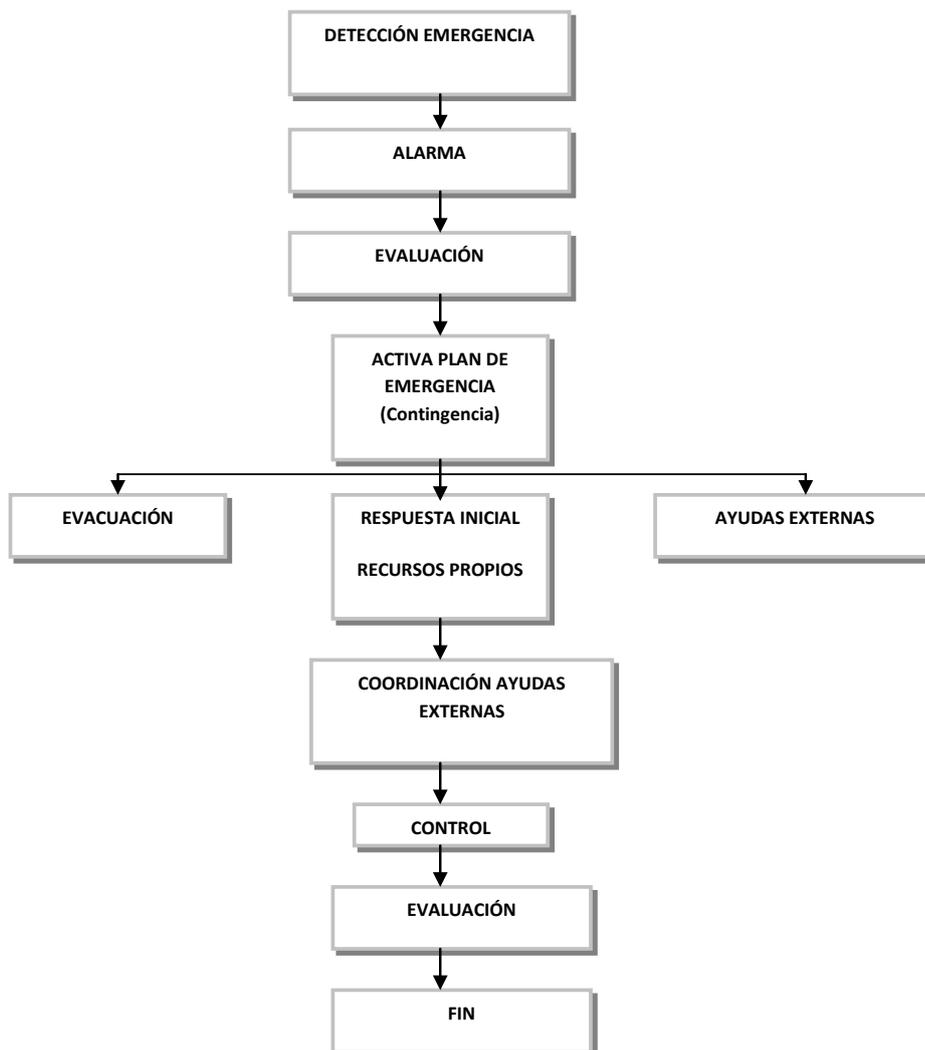
Riesgo por deslizamiento: Para la localidad de Chapinero, el 10.5% del área califica en amenaza alta por remoción en masa, correspondiente a 191.13 hectáreas, el 65.04% en amenaza media (1187.9 Has) y el restante 24.42% en amenaza baja (447.4 Has).

Riesgo sísmico: La localidad de Chapinero cuenta con una estación de acelerógrafo ubicada a campo abierto, en la Sede de la Universidad Manuela Beltrán. Las características del terreno de la zona de Cerros hacia el occidente se encuentra una franja de ancho variable perteneciente a la zona 2 Piedemonte, la cual está conformada por la zona de transición entre los cerros y la zona plana y consta principalmente de depósitos coluviales y conos de deyección de materiales con una elevada capacidad portante en general, pero con estratigrafías heterogéneas con predominio de gravas, arenas y limos y depósitos ocasionales de arcillas de poco espesor.

Atentado y Amenaza de bomba: Teniendo en cuenta la situación social, económica y política del país, es probable la presencia de eventos que tengan como objeto atentar contra la seguridad y estabilidad del gobierno y de los colombianos, por ende los integrantes de la Universidad Manuela Beltrán podrían verse afectados directa o indirectamente, teniendo en cuenta las características de la labor que vienen realizando. Lo cual implica para algunos de sus funcionarios, desplazamiento fuera de las instalaciones como por ejemplo la flota de transporte circular universitario.

3.3.2.4. CAPÍTULO 4

En este Capítulo se indica la secuencia de actividades para situaciones de Emergencia, que se representa en la **Figura 3.2**.

Figura 3.2. Secuencia de actividades para situaciones de Emergencia.

3.3.2.5. CAPÍTULO 5

En este Capítulo se indican los medios de autoprotección que sirven para eliminar los riesgos y controlar las emergencias que puedan generarse.

El Departamento de Salud Ocupacional ha desarrollado la programación de los programas de inspecciones y el calendario planificado para llevarlas a cabo, en cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, dentro del **Programa de mantenimiento de instalaciones**.

Todas las instalaciones tienen una reglamentación específica y deben establecer el control del mantenimiento de las instalaciones y, además, dejar constancia documental de las revisiones que se efectúen, según el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el citado Reglamento y la Orden de 16 de abril de 1998.

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.

Los propietarios de las instalaciones, incluidas en el presente Reglamento, deberán presentar, antes de su puesta en marcha, un contrato, suscrito con persona física o jurídica competente en el que éstas se hagan responsables de mantener las instalaciones en el debido estado de conservación y funcionamiento.

El mantenimiento de los medios de protección contra incendios es esencial para la seguridad de las personas y de los materiales en caso de siniestro.

3.3.2.6. CAPÍTULO 6

En este Capítulo se ha realizado la **clasificación de las posibles emergencias**, que se muestra en la **Tabla 3.1**, en función de:

- 1) el tipo de riesgos,
- 2) la gravedad de la emergencia, y
- 3) la ocupación y los medios humanos disponibles.

Tabla 3.1. Clasificación de las emergencias.

Tipo	Clasificación	Acciones
Según el tipo de riesgo	a) Incendio. b) Actos Vandálicos o de Naturaleza Antisocial. <ul style="list-style-type: none"> • Atentado y Sabotaje. • Robo o Atraco. c) Fenómenos Meteorológicos Adversos / Riesgos Naturales. <ul style="list-style-type: none"> • Inundación. • Tormentas. • Terremotos. d) Riesgos Eléctricos. e) Derrames. f) Accidentes Personales.	a) Plan de Actuación en Caso de Incendio. b) Plan de Actuación ante Actos Vandálicos y de Naturaleza Antisocial. c) Plan de Actuación ante Fenómenos Meteorológicos adversos / Riesgos Naturales. d) Plan de Actuación ante Riesgos Eléctricos. e) Plan de Actuación ante derrames. f) En de Actuación en caso de accidentes personales.
En función de la gravedad de las posibles consecuencias	<ul style="list-style-type: none"> • Conato de Emergencia. • Emergencia Parcial. • Emergencia General. 	
En función de los horarios	<ul style="list-style-type: none"> • Periodo de actividad normal. • Periodo de baja actividad. 	

Los Equipos de Autoprotección no tienen por objeto sustituir a los Servicios Públicos de Emergencia, sino realizar las acciones más inmediatas con los medios disponibles hasta que lleguen éstos y formen el puesto de mando avanzado.

3.3.2.7. CAPÍTULO 7

En este Capítulo se han definido los protocolos de actuación en caso de notificarse una emergencia, para saber donde se centraliza la información y se activa el Plan de Autoprotección teniendo en cuenta la necesaria **Integración del Plan de Autoprotección en otros de Ámbito Superior**.

3.3.2.8. CAPÍTULO 8

En este Capítulo se define la formación básica que deben recibir los Mandos e Integrantes de los Equipos de emergencia, ya que el adiestramiento del personal para la intervención en siniestros requiere tiempo, planificación y medios adecuados, para lograr la **Implantación del Plan de Autoprotección**.

Siempre que sea posible, los cursos incluyen información y datos sobre la entidad y los riesgos particulares existentes o, como mínimo, los relativos al sector o actividad laboral.

Los requisitos de información y formación COMUNES e IMPRESCINDIBLES que se establecen para TODOS los Mandos y Miembros de Equipos Tipo INDEPENDIENTEMENTE DE SU FUNCIÓN son los de la **Tabla 3.2**.

Tabla 3.2. Cursos de Formación.

EXTRUCTURA ORGANIZATIVA	FORMACIÓN	CURSOS	DURACION
Coordinador de Salud Ocupacional	Riesgos posibles y sistemas de protección específicos del Edificio Administrativo.	Temas de organización, procedimientos, mando, medios de comunicación y supervisión de personal.	Una jornada
Coordinador de Edificio	Niveles de los equipos intervención	Temas de organización, procedimientos, mandos y evacuación, rutas de evacuación establecidas, punto de reunión final, recorrido por la ruta de salida.	Dos jornadas

Se considera que para mantener los niveles adecuados de preparación y participación, es imprescindible que se realicen cursos o sesiones de reciclaje, como mínimo, anualmente.

3.3.2.9. CAPÍTULO 9

En este Capítulo uno de los aspectos de mayor importancia en la implantación del Plan de Autoprotección es la realización de simulacros de emergencia, para conseguir el **Mantenimiento de la Eficacia y Actualización del Plan de Autoprotección**.

Dentro de los participantes del ejercicio del simulacro se debe considerar a:

- Personal de seguridad de la Universidad Manuela Beltrán (contratista)
- Personal del área de transporte (contratista)
- Brigada de emergencias UMB
- Estudiantes
- Docentes
- Observador (proveedor de extintores)
- Observador (Positiva, compañía de seguros)

La realización de los ejercicios debe adoptar distintos escenarios como:

- Realización simulacro parcial: Se realiza en las instalaciones del Edificio administrativo de la Universidad Manuela Beltrán.
- Realización simulacro general: Se realiza en las instalaciones de la Universidad Manuela Beltrán.

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES

4.1. CONCLUSIONES

La realización de este plan de autoprotección me ha permitido conocer la importancia de todos los elementos que se deben tener en cuenta para la realización de dicho documento, ya que es fundamental tanto la parte estructural, como los diferentes recursos que se utilizan en un establecimiento a tener en cuenta para salvaguardar por la integridad de las personas como principio vital de la vida.

Es importante conocer la normativa que se debe tener en cuenta para no omitir detalles frente a la realización de un plan de autoprotección, que permita conocer los elementos, organización, planeación, etc.; para la adecuada elaboración de un plan de autoprotección.

Es de vital importancia que las personas encargadas de la salud Ocupacional de la Universidad Manuela Beltrán, utilicen el Plan de Emergencia para organizar y planificar las acciones a tomar ante una amenaza inminente. El plan nos permite establecer las acciones a desarrollar antes, durante y después de un desastre, por lo tanto nos ayudará a salvar la vida de nuestros trabajadores, estudiantes, las instalaciones, los activos y en general la Universidad.

Se debe promover el desarrollo de la sensibilización y concienciación, información, formación, etc., como fomento de una cultura preventiva, en toda la comunidad universitaria, para prevenir cualquier eventualidad que pueda originar una emergencia.

Ningún plan de Autoprotección es efectivo si no va acompañado del respaldo de la administración superior de la Universidad Manuela Beltrán, que debe tener una presencia clara, permanente y visible hacia los niveles inferiores de los diferentes departamentos.

Es de vital importancia tener un plan de Emergencia implementado de acuerdo a las necesidades de la población, ya que Colombia por ser un país diverso en su geografía, requiere la oportuna preparación de un plan de Emergencia que contribuya a prevenir catástrofes de grandes dimensiones, específicamente en

los Centro Educativos como la Universidad Manuela Beltrán sede Circunvalar ya que se encuentra en área de riesgo.

4.2. VALORACIÓN PERSONAL

La realización de este plan de autoprotección me ha permitido indagar más acerca de lo importante que resulta conocer muy bien la diferente normativa, y todos los elementos que contempla la realización de un plan de autoprotección, ya que es de gran responsabilidad la elaboración de dicho documento en el cual se es responsable, con un equipo, de la vida de las personas frente a un situación de emergencia.

Es para mí satisfactorio poder realizar este trabajo como Tesis Fin de Máster ya que me ha permitido visualizar más allá de la responsabilidad adquirida frente al estudio realizado.

Los conocimientos adquiridos en la asignatura de Emergencias y Protección civil me enmarcan en los elementos a tener en cuenta, ya que este tipo de eventualidades tienen trascendencias a nivel natural, tecnológico, social, económico, humano, animal, que obliga a la buena planeación y ejecución en la construcción de temas de gran envergadura, que tienen consecuencias frente a las diferentes situaciones.

Este trabajo representa también el poder contribuir en algo a mejorar el plan de autoprotección de la Universidad Manuela Beltrán, como institución que también ha permitido mi crecimiento profesional con su apoyo y expectativa de dicho trabajo.

CAPÍTULO 5

BIBLIOGRAFÍA Y NORMATIVA

5.1. BIBLIOGRAFÍA

DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL UNIVERSIDAD DEL VALLE, Vicerrectoría de Bienestar Universitario. Seccional de Salud Ocupacional, Santiago de Cali, 2007. Disponible en: <http://saludocupacional.univalle.edu.co/>

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS –DPAE, Guía para el desarrollo de simulacros en Instituciones Educativas, Disponible en: www.fopae.gov.co/portal/page/portal

EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA, Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia: Disponible en www.cna.gov.co

LUGO; Nasly Johanna. Plan de Evacuación Universidad la Gran Colombia, NTC norma técnica colombiana, emanada por el ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas Colombianas y Normalización. Investiga y dictaminan normas mínimas de protección contra incendio para la protección de la vida humana y los bienes de la compañía, Bogotá D.C, 2007.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, ITC-BT-28 del Reglamento electrotécnico para baja tensión aprobado por REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto. BOE núm. 224 del miércoles 18 de septiembre, Madrid.

MINISTERIO DEL INTERIOR Y DE JUSTICIA, Guía metodológica para la formulación del plan local de emergencia y contingencia. (PLEC's) Bogotá Colombia, Junio de 2008. Disponible en: www.sigpad.go.co/archivos.

MONTENEGRO MEJIA, Jaime. La Educación Superior en Colombia académico adscrito a la Dirección de Investigación de la Secretaría General Ejecutiva de la ANUIES. Disponible en: www.anuies.mx/servicios/p_anuies/

NFPA, NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION – Asociación Nacional de Protección Contra Incendios de los Estados Unidos de América, Investiga y dictamina normas mínimas de protección contra incendio para la protección de la vida humana y los bienes de la compañía, Este artículo fue creado a partir de la traducción del artículo National Fire Protection Association de la Wikipedia en inglés, bajo licencia Creative Commons Compartir Igual 3.0 y GFDL, 2010.

PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (PARTE 1), en prevención de riesgos laborales, antecedentes del sistema Nacional de prevención y atención de desastres, Diciembre de 2010. Disponible en: http://akane.udenar.edu.co/derechopublico/A_CLOPAD_3A_2007.pdf

PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (PARTE 2), en prevención de riesgos laborales, antecedentes del sistema Nacional de prevención y atención de desastres, Diciembre de 2010. Disponible en: http://akane.udenar.edu.co/derechopublico/A_CLOPAD_3A_2007.pdf

RODRIGUEZ JOSÉ MARIA Ayuntamiento de Córdoba, Plan de Autoprotección, Protección Civil, Córdoba julio de 2007: Disponible en: www.proteccioncivil.net

SENA REGIONAL BOYACÁ Centro de Información y Divulgación Técnica Minero Ambiental – INTERMIN, Junio de 2001. Disponible en: <http://citma.tripod.com/nv/08062001.htm>

UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN, Programa de Salud Ocupacional plan de Emergencias, Positiva Compañía de seguros, Bogotá septiembre de 2009.

ZUÑIGA CASTAÑEDA, Geovanny. En El Área De Gestión Del Talento humano escuela de gestión y formación empresarial “Dempresa” Técnico en Administración de Empresas Santiago de Cali, 2004 Descargar Original. A.R.P COLPATRIA. Conceptos Básicos En Salud Ocupacional. 2002., Disponible en: <http://www.arpcolpatria.com/default/home.htm>.

ZUÑIGA CASTAÑEDA, Geovanny. Conceptos básicos en salud ocupacional y sistema general de riesgos profesionales en Colombia. Ministerio de trabajo y seguridad Social. Conozca el Sistema General de Riesgos Profesionales. República de Colombia. 1995.

5.2. NORMATIVA

Normativa colombiana

DECRETO 093 de Enero 13 de 1998, El Presidente de la República de Colombia, Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD).

DECRETO 1295 de 1994 de Ministerio de Trabajo y Ministerio de Hacienda, Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. (Diario Oficial No. 41.405, del 24 de junio de 1994).

DECRETO 1400 de 1984, El Presidente de la República de Colombia, por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10. (Derogado por el Decreto Nacional 0926 de 2010).

DECRETO 1542 de 1994 de Ministerio de Trabajo, por el cual se reglamenta la integración y funcionamiento del Comité Nacional de Salud Ocupacional. (Derogado por el Decreto 16 de 1997, artículo 37).

DECRETO 1547 de 1984, del Ministerio de Desarrollo, Por el cual se crea el Fondo Nacional de Calamidades y se dictan normas para su organización y funcionamiento. (Diario Oficial No. 36.681, del de junio de 1984).

DECRETO 1771 de 1994 de Ministerio de Trabajo, Reglamenta los reembolsos por Accidentes de trabajo y Enfermedad Profesional (Diario Oficial No. 41.477, de agosto 5 de 1994).

DECRETO 1772 de 1994 de Ministerio de Trabajo, Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales. (Diario Oficial No. 41.477, del 5 de agosto de 1994).

DECRETO 1831 de 1994 de Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Expide la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales. (Este Decreto fue derogado expresamente por el Decreto 2100 de 1995, artículo 5o, publicado en el Diario Oficial No. 42.128 del 29 de noviembre de 1995).

DECRETO 1832 de 1994 de Ministerio de Trabajo, Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales (Diario oficial. n. 41473. 4, agosto, 1994. pág. 24).

DECRETO 1834 de 1994 de Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Por el cual se reglamenta el funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales. (Diario Oficial No. 41.473, del 4 de agosto de 1994).

DECRETO 2100 de 1995 de la Presidencia de la República, Clasificación de las actividades económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones. (Derogado por el artículo 5, Decreto Nacional 1607 de 2002).

DECRETO 2546 del 23 de diciembre de 1999, El Presidente de la República de Colombia, por el cual se reestructura el Ministerio del Interior. La Dirección General Unidad Administrativa Especial para la Prevención y Atención de Desastres, se denomina ahora: Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres, (DGPAD), nombre que aún conserva.

DECRETO 2644 de 1994 de la Presidencia de la República, por el cual se expide la Tabla Única para la indemnización de la pérdida de capacidad laboral. (Diario Oficial No. 41.620, del 30 de noviembre de 1994).

DECRETO 614 de 1984 de Ministerio Trabajo y Ministerio de Salud, Crea las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país. (Marzo 14 1984).

DECRETO 692 de 1995 de Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, por el cual se adopta el Manual Único para la calificación de la Invalidez. (Diario Oficial No. 41.826, del 28 de abril de 1995).

DECRETO 919 del 1 de Mayo de 1989, El Presidente de la República de Colombia, Reglamentado por el Decreto Nacional 976 de 1997 , Reglamentado por el Decreto Nacional 2015 de 2001, Reglamentado Parcialmente por el Decreto Nacional 4550 de 2009, Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.

DECRETO 969 de Junio 9 de 1995, del Ministerio de Gobierno, Por el cual se organiza y reglamenta la Red Nacional de Centros de Reserva para la atención de emergencias. (Diario Oficial No. 41.884, de 9 de junio de 1995).

DECRETO LEGISLATIVO 3398 de 1965, Ministerio de Defensa Nacional, por el cual se organiza la Defensa Nacional. (Diario Oficial No. 31.842, 25 de enero de 1966). Notas de vigencia 1. Adoptado como legislación permanente, salvo los artículos 30 y 34, por el artículo 1o. de la Ley 48 de 1968, publicada en el Diario Oficial No 32.679, del 26 de diciembre de 1968, "Por la cual se adopta como legislación permanente algunos decretos legislativos, se otorgan facultades al Presidente de la República y a las Asambleas, se introducen reformas al Código Sustantivo del trabajo y se dictan otras disposiciones".

DECRETO 1346 de 1994 de Ministerio de Trabajo, Por el cual se reglamenta la integración, la financiación y el funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez. (Derogada por el decreto 2463 de 2001).

DECRETO 1835 de 1994 de Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Por el cual se reglamentan actividades de Alto Riesgo de los Servidores Públicos.

(Diario Oficial No. 41.473, del 4 de agosto de 1994). (Derogado por el Decreto 2090 de 2003).

DIRECTIVA MINISTERIAL 13 de 1992, del Ministerio de Educación Nacional, Responsabilidades del Sistema Educativo como integrante del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

DIRECTIVA PRESIDENCIAL No.33 de 1991, “Responsabilidades de los organismos y entidades del sector público en el desarrollo y operación del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres”.

DOCUMENTO CONPES 3146, Diciembre 20 de 2001, República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación (Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres).

LEY 400 de Agosto 19 de 1998, El Congreso de la República, Por el cual se adoptan normas sismo resistente.

LEY 322 de Octubre 4 de 1996, El Congreso de Colombia, Por el cual se crea el Sistema Nacional de Bomberos. (Diario Oficial No. 42.894, de 8 de octubre de 1996).

LEY 46 de 1988, El Congreso de la República, por la cual se crea y organiza el sistema Nacional para la Prevención y Atención de desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la República y se dictan otras disposiciones.

LEY 49 de 1948, El Congreso de Colombia, por el cual se provee a la creación del Socorro Nacional para atención de emergencias. (Diario oficial número 26886 Bogotá, sábado 4 de diciembre de 1948).

LEY 9 del 24 de Enero de 1979, El Congreso de Colombia, por el cual se dictan medidas Sanitarias. (Diario oficial. n. 35193. 5, febrero, 1979. pág. 373).

LEY 99 de Diciembre 22 de 1993, Reglamentado por el Decreto Nacional 1713 de 2002, Reglamentada por el Decreto Nacional 4688 de 2005, Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 3600 de 2007, Reglamentada por el Decreto Nacional 2372 de 2010, El Congreso de Colombia. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

LEY 9a. De 1979 del Congreso de la República de Colombia, Es la Ley marco de la Salud Ocupacional en Colombia. Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. (Enero 24 de 1979).

LEY100 de 1993 del Congreso de la República de Colombia, Se crea el régimen de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones (Diciembre 23 1993).

RESOLUCION 1016 de 1989 de Ministerio de Trabajo, Establece el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el País. (Marzo 31 1989).

RESOLUCION 2013 de 1986 de Ministerio de Trabajo, Establece la creación y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en las empresas. (06 de Junio de 1986).

RESOLUCIÓN 2400 de 1979 del Ministerio de Trabajo, Conocida como el "Estatuto General de Seguridad", trata de disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. (Mayo 22 1979).

RESOLUCIÓN 4059 de 1995, La Ministra de trabajo y Seguridad Social, Por la cual se adopta el formato único de reportes de accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

Normas comunitarias

DIRECTIVA 89/391/CEE del consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo (Boletín Oficial de la Unión Europea nº L 183 de 29 de junio de 1989).

DIRECTIVA 92/58/CEE del Consejo, de 24 de junio de 1992, relativa a las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. (Novena Directiva específica con arreglo al apartado del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE). (Boletín Oficial de la Unión Europea nº L 245 de 26 de agosto de 1992).

Normativa española

LEY 2/1985, de 21 de enero, Sobre Protección Civil (Boletín Oficial del Estado núm. 22 de 25 de enero de 1985).

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (Boletín Oficial del Estado núm. 269 de 10 de noviembre de 1995).

REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios (Boletín Oficial del Estado núm. 298 de 14 de diciembre de 1993).

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (Boletín Oficial del Estado núm. 27 de 31/1/1997).

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo (Boletín Oficial del Estado núm. 97 de 23 de abril de 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 (Boletín Oficial del Estado núm. 97 de 23 de abril de 1997).

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (Boletín Oficial del Estado núm. 303 de 17 de diciembre de 2004).

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, que deroga al Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación "NBE-

CPI/96": Condiciones de Protección contra Incendios de los edificios (Boletín Oficial del Estado núm. 74 de 28 de marzo de 2006).

REAL DECRETO 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia (Boletín Oficial del Estado núm. 72 de 24 de marzo de 2007).

ORDEN de 29 de noviembre de 1984, del Ministerio del Interior. Manual de autoprotección. Guía para el desarrollo del Plan de Emergencias contra incendios y de evacuación de locales y edificios (Derogada por RD 393/2007, de 23 de marzo) (Boletín Oficial del Estado núm. 49 del 26 de febrero de 1985).

ORDEN de 31 de mayo de 1982 por la que se aprueba la ITC MIEAP5 que complementa el REAL DECRETO 1244/1979, de 4 de Abril. Reglamento de aparatos a presión (Boletín Oficial del Estado núm. 149 de 23 de junio de 1982).

ANEXOS

Anexo I. Real Decreto 393/2007 de 23 de Marzo

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

Ministerio del Interior

Rango: Real Decreto

Publicado en: BOE número 72 de 24/3/2007, páginas 12841 a 12850 (10 págs.)

Referencia: BOE-A-2007-6237

La obligación de los poderes públicos de garantizar el derecho a la vida y a la integridad física, como el más importante de todos los derechos fundamentales, incluido en el artículo 15 de la Constitución Española, debe plantearse no sólo de forma que los ciudadanos alcancen la protección a través de las Administraciones Públicas, sino que se ha de procurar la adopción de medidas destinadas a la prevención y control de riesgos en su origen, así como a la actuación inicial en las situaciones de emergencia que pudieran presentarse.

La Ley 2/1985 de 21 de enero, sobre Protección Civil, contempla los aspectos relativos a la autoprotección, determinando en sus artículos 5 y 6 la obligación del Gobierno de establecer un catálogo de las actividades de todo orden que puedan dar origen a una situación de emergencia y la obligación de los titulares de los centros, establecimientos y dependencias o medios análogos donde se realicen dichas actividades, de disponer de un sistema de autoprotección, dotado con sus propios recursos, para acciones de prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro. Asimismo el propio artículo 6 determina que el Gobierno, a propuesta del Ministerio del Interior, previo informe de la Comisión Nacional de Protección Civil, establecerá las directrices básicas para regular la autoprotección.

Por parte de las distintas Administraciones Públicas se han desarrollado normas legales, reglamentarias y técnicas en materia de prevención y control de riesgos, que constituyen una buena base para el desarrollo de acciones preventivas y en consecuencia de la autoprotección.

Entre ellas, es preciso destacar la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, cuyo objeto es promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

Es evidente que la protección de los trabajadores de una determinada dependencia o establecimiento, especialmente en cuanto se refiere a riesgos catastróficos, implica, las más de las veces, la protección simultánea de otras personas presentes en el establecimiento, con lo que, en tales casos, se estará atendiendo simultáneamente a la seguridad de los trabajadores y a la del público en general. En otras ocasiones, sin embargo, el ámbito de protección abarcado por la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, no será coincidente con el

que debe corresponder a la autoprotección a que se refiere la Ley 2/1985, de 21 de enero. Así, por ejemplo, determinados riesgos, los estrictamente laborales, lo serán únicamente para los trabajadores de un determinado establecimiento, sin afectar al resto de las personas presentes en el mismo. Por el contrario, otros riesgos, derivados del desarrollo de una determinada actividad, lo son fundamentalmente para un colectivo de ciudadanos, a veces enormemente extenso, que por, diferentes razones, se encuentran expuestos. En ciertos casos, la generación del riesgo puede no derivarse incluso de una actividad económica o vinculada a una actividad propiamente laboral.

En consecuencia, la actividad protectora de la seguridad y la salud, derivada de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, teniendo un campo común con la autoprotección a que se refiere la Ley 2/1985, de 21 de enero, no cubre los requerimientos de prevención o reducción de riesgos para la población de los que esta última se ocupa.

Por otra parte, deben citarse en el ámbito estatal, el Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación», el Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, o la Orden de 13 de noviembre de 1984, sobre Evacuación de Centros Docentes de Educación General Básica, Bachillerato y Formación Profesional.

También existe en diversos ámbitos de las comunidades autónomas y de las entidades locales experiencia en la aplicación no vinculante de la Orden de 29 de noviembre de 1984, por la que se aprueba el Manual de Autoprotección para el desarrollo del Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación de Locales y Edificios, y han sido promulgadas por las comunidades autónomas normas y reglamentos en materias tales como espectáculos públicos, o prevención de incendios, que, junto a las ordenanzas municipales, han ido acrecentando el cuerpo normativo de la autoprotección.

La autoprotección ha sido asimismo abordada en las Directrices Básicas de Planificación de Protección Civil y en los Planes Especiales ante riesgos específicos.

Este real decreto viene a desarrollar los preceptos relativos a la autoprotección, contenidos en la Ley 2/1985, de 21 de enero, y a dar cumplimiento a lo establecido en la sección IV, del capítulo I, del Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, anteriormente citado. Constituye el marco legal que garantiza para todos los ciudadanos unos niveles adecuados de seguridad, eficacia y coordinación administrativa, en materia de prevención y control de riesgos. Respeta así mismo, las competencias propias de las comunidades autónomas y entidades locales en la materia y la existencia de una determinada normativa básica sectorial que impone obligaciones de autoprotección frente a riesgos específicos. Así, las disposiciones de este real decreto tendrán carácter supletorio para las actividades con reglamentación sectorial específica.

La Norma Básica de Autoprotección, define y desarrolla la autoprotección y establece los mecanismos de control por parte de las Administraciones Públicas. Contempla una gradación de las obligaciones de la autoprotección y respeta la normativa sectorial específica de aquellas actividades que, por su potencial peligrosidad, importancia y posibles efectos perjudiciales sobre la población, el medio ambiente y los bienes, deben tener un tratamiento singular.

La Norma Básica de Autoprotección establece la obligación de elaborar, implantar materialmente y mantener operativos los Planes de Autoprotección y determina el contenido mínimo que deben incorporar estos planes en aquellas actividades, centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias que, potencialmente, pueden generar o resultar afectadas por situaciones de emergencia. Incide no sólo en las actuaciones ante dichas situaciones, sino también y con carácter previo, en el análisis y evaluación de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de control de los riesgos, así como en la integración de las actuaciones en emergencia, en los correspondientes Planes de Emergencia de Protección Civil.

Dada la complejidad de la materia y su posible incidencia sobre la seguridad de las personas, se hace necesario llevar a cabo el estudio y seguimiento permanente de las normas en materia de autoprotección así como de las relaciones intersectoriales que esta normativa conlleva, en orden a la vigencia y actualización de la propia Norma Básica de Autoprotección.

En el proceso de tramitación del presente real decreto ha participado la Comisión Nacional de Protección Civil, mediante la emisión de su informe preceptivo, de conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la Ley 2/1985, de 21 de enero.

En su virtud, a propuesta del Ministro del Interior, con el informe favorable del Ministerio de Economía y Hacienda, con la aprobación previa del Ministro de Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 23 de marzo de 2007,

DISPONGO:

Artículo 1. Aprobación de la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia (en adelante Norma Básica de Autoprotección), cuyo texto se inserta a continuación de este real decreto.

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. Las disposiciones de este real decreto se aplicarán a todas las actividades comprendidas en el anexo I de la Norma Básica de Autoprotección aplicándose con carácter supletorio en el caso de las Actividades con Reglamentación Sectorial Específica, contempladas en el punto 1 de dicho anexo.

2. No obstante, las Administraciones Públicas competentes podrán exigir la elaboración e implantación de planes de autoprotección a los titulares de actividades no incluidas en el anexo I, cuando presenten un especial riesgo o vulnerabilidad.

3. Quedarán exentas del control administrativo y del registro, aquellos centros, establecimientos o instalaciones dependientes del Ministerio de Defensa, de Instituciones Penitenciarias, de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, y Resguardo Aduanero, así como los de los órganos judiciales.

4. Cuando las instalaciones o actividades a las que se refiere esta Norma Básica dispongan de Reglamentación específica propia que regule su régimen de autorizaciones, los procesos de control administrativo y técnico de sus Planes de Emergencia Interior responderán a lo dispuesto en la citada Reglamentación específica.

Artículo 3. Carácter de norma mínima.

1. Las obligaciones de autoprotección establecidas en el presente real decreto serán exigidas como norma mínima o supletoria, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.1.

2. Los planes de autoprotección previstos en esta norma y aquellos otros instrumentos de prevención y autoprotección impuestos por otra normativa aplicable, podrán fusionarse en un documento único cuando dicha unión permita evitar duplicaciones innecesarias de la información y la repetición de los trabajos realizados por el titular o la autoridad competente, siempre que se cumplan todos los requisitos esenciales de la presente norma y de las demás aplicables de acuerdo con el artículo 2.1.

Artículo 4. Elaboración de los Planes de Autoprotección.

1. La elaboración de los planes de autoprotección previstos en la Norma Básica de Autoprotección se sujetarán a las siguientes condiciones:

a) Su elaboración, implantación, mantenimiento y revisión es responsabilidad del titular de la actividad.

b) El Plan de Autoprotección deberá ser elaborado por un técnico competente capacitado para dictaminar sobre aquellos aspectos relacionados con la autoprotección frente a los riesgos a los que esté sujeta la actividad.

c) En el caso de actividades temporales realizadas en centros, establecimientos, instalaciones y/o dependencias, que dispongan de autorización para una actividad distinta de la que se pretende realizar e incluida en el anexo I, el organizador de la actividad temporal estará obligado a elaborar

e implantar, con carácter previo al inicio de la nueva actividad, un Plan de Autoprotección complementario.

d) Los centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias que deban disponer de plan de autoprotección deberán integrar en su plan los planes de las distintas actividades que se encuentren físicamente en el mismo, así como contemplar el resto de actividades no incluidas en la Norma Básica de Autoprotección.

e) En los centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias del apartado anterior se podrá admitir un plan de autoprotección integral único, siempre que se contemple todos los riesgos particulares de cada una de las actividades que contengan.

f) Los titulares de las distintas actividades, en régimen de arrendamiento, concesión o contrata, que se encuentren físicamente en los centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias que deban disponer de plan de autoprotección, de acuerdo con lo establecido en el anexo I, deberán elaborar, implantar e integrar sus planes, con sus propios medios y recursos.

2. El Plan de Autoprotección deberá acompañar a los restantes documentos necesarios para el otorgamiento de la licencia, permiso o autorización necesaria para el comienzo de la actividad.

3. Las administraciones públicas competentes podrán, en todo momento, requerir del titular de la actividad correcciones, modificaciones o actualizaciones de los planes de autoprotección elaborados en caso de variación de las circunstancias que determinaron su adopción o para adecuarlos a la normativa vigente sobre autoprotección y a lo dispuesto en los planes de protección civil.

Artículo 5. Registro de los Planes de Autoprotección.

1. Los datos, de los planes de autoprotección, relevantes para la protección civil deberán ser inscritos en un registro administrativo, que incluirá como mínimo los datos referidos en el anexo IV de la Norma Básica de Autoprotección.

A tal fin, los titulares de las actividades remitirán al órgano encargado de dicho registro los referidos datos y sus modificaciones.

2. El órgano encargado del registro, así como los procedimientos de control administrativo y registro de los Planes de Autoprotección de los centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias donde se desarrollan las actividades relacionadas en el anexo I de la Norma Básica de Autoprotección, será establecido por las comunidades autónomas competentes o el órgano competente establecido en el caso de actividades con reglamentación sectorial específica.

Artículo 6. Funciones de la Comisión Nacional de Protección Civil en materia de autoprotección.

La Comisión Nacional de Protección Civil de acuerdo con las funciones que le atribuye la Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil, tendrá las siguientes funciones relacionadas con la autoprotección.

a) Proponer las revisiones y actualizaciones necesarias de la Norma Básica de Autoprotección.

b) Proponer las modificaciones que procedan en las disposiciones normativas relacionadas con la autoprotección.

c) Proponer criterios técnicos para la correcta interpretación y aplicación de la Norma Básica de Autoprotección.

d) Informar preceptivamente los proyectos de normas de autoprotección que afecten a la seguridad de personas y bienes.

e) Elaborar criterios, estudios y propuestas en el ámbito de la autoprotección.

Artículo 7. Promoción y fomento de la Autoprotección.

1. Las distintas Administraciones Públicas, en el marco de sus competencias, promoverán de forma coordinada la Autoprotección, estableciendo los medios y recursos necesarios mediante el desarrollo de actuaciones orientadas a la información y sensibilización de los ciudadanos, empresas e instituciones en materia de prevención y control de riesgos, así como en materia de preparación y respuesta en situaciones de emergencia.

2. La Dirección General de Protección Civil y Emergencias establecerá un Fondo de Documentación especializado en materia de autoprotección para contribuir al desarrollo y promoción de la misma.

Artículo 8. Vigilancia e inspección por las Administraciones Públicas.

Las Administraciones Públicas, en el ámbito de la Autoprotección ejercerán funciones de vigilancia, inspección y control, de acuerdo a lo siguiente:

a) Los órganos competentes para el otorgamiento de licencia o permiso para la explotación o inicio de actividad que corresponda, velarán por el cumplimiento de las exigencias contenidas en la Norma Básica de Autoprotección.

b) Los órganos competentes en materia de Protección Civil de las Administraciones Públicas estarán facultados para adoptar las medidas de inspección y control necesarias para garantizar el cumplimiento de la Norma Básica de Autoprotección.

Artículo 9. Régimen sancionador.

El incumplimiento de las obligaciones de autoprotección será sancionable por las administraciones públicas competentes, conforme a la Ley 2/1985, de 21 de enero, las correspondientes Leyes de Protección Civil y Emergencias de las

Comunidades Autónomas y el resto del ordenamiento jurídico aplicable en materia de autoprotección.

Disposición transitoria única. Actividades existentes.

Los titulares de las actividades del anexo I de la Norma Básica de Autoprotección, que ya tuvieran concedida la correspondiente licencia de actividad o permiso de funcionamiento o explotación a la fecha de entrada en vigor de este real decreto, deberán presentar el Plan de Autoprotección elaborado ante el órgano de la Administración Pública competente para la autorización de la actividad en el plazo que por la misma se establezca.

En los casos en que hubieran de establecerse medidas complementarias y correctoras de autoprotección, dicho plazo para su implantación podrá incrementarse, cuando así lo autorice expresamente de forma debidamente justificada el órgano de la Administración Pública competente para la autorización de la actividad.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Queda derogada la Orden de 29 de noviembre de 1984, por la que se aprueba el Manual de Autoprotección para el desarrollo del Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación de Locales y Edificios, así como la sección IV del capítulo I del título primero del Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, aprobado por el Real Decreto 2816/1982, de 28 de agosto.

Disposición final primera. Facultades de aplicación y desarrollo.

El Ministro del Interior, previo informe de la Comisión Nacional de Protección Civil, dictará cuantas disposiciones sean necesarias para la aplicación y desarrollo del presente real decreto.

Disposición final segunda. Atribuciones de las comunidades autónomas.

Las comunidades autónomas y las entidades locales podrán dictar, dentro del ámbito de sus competencias y en desarrollo de lo dispuesto con carácter mínimo en esta Norma Básica de Autoprotección, las disposiciones necesarias para establecer sus propios catálogos de actividades susceptibles de generar riesgos colectivos o de resultar afectados por los mismos, así como las obligaciones de autoprotección que se prevean para cada caso. En particular, podrán extender las obligaciones de autoprotección a actividades, centros, establecimientos, espacios, instalaciones o dependencias donde se desarrollan actividades no incluidas en Anexo I de la Norma Básica de Autoprotección, así como desarrollar los procedimientos de control e inspección de los planes de autoprotección.

Disposición final tercera. Salvaguardia del cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

Lo dispuesto en el presente real decreto se entenderá sin perjuicio de lo establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y en la normativa que la desarrolla.

Disposición final cuarta. Entrada en vigor.

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el 23 de marzo de 2007.

JUAN CARLOS R.

El Ministro del Interior,
ALFREDO PÉREZ RUBALCABA

**NORMA BÁSICA DE AUTOPROTECCIÓN DE LOS CENTROS,
ESTABLECIMIENTOS Y DEPENDENCIAS, DEDICADOS A ACTIVIDADES
QUE PUEDAN DAR ORIGEN A SITUACIONES DE EMERGENCIA*****1. Disposiciones generales***

1.1 Objeto de la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.-La presente Norma Básica tiene como objeto el establecimiento de los criterios esenciales, de carácter mínimo, para la regulación de la autoprotección, para la definición de las actividades a las que obliga, y para la elaboración, implantación material efectiva y mantenimiento de la eficacia del Plan de Autoprotección, en adelante plan de autoprotección.

1.2 Concepto de autoprotección.-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.

1.3 Funciones de las Administraciones Públicas.-Atendiendo a las competencias atribuidas a las Administraciones Públicas en el presente Real Decreto, se considerarán los siguientes órganos competentes:

1. La Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, para:

a) Mantener una relación permanente con los órganos competentes en materia de Protección Civil de las Comunidades Autónomas, a todos los efectos previstos en el presente Real Decreto.

b) Realizar la información previa de todos los Planes de Autoprotección que hubieran de efectuarse por cualquier titular, cuando el órgano competente para el otorgamiento de licencia o permiso para la explotación o inicio de actividad, perteneciera a la Administración General del Estado, y establecer el correspondiente Registro para los mismos.

c) Fomentar la creación de foros de debate y la realización de actividades de formación en materia de autoprotección.

d) Constituirse como punto de contacto y autoridad competente en todo lo relativo a autoprotección en relación con la Unión Europea y otros Organismos Internacionales.

2. Los órganos de las Administraciones Públicas competentes para el otorgamiento de licencia o permiso para la explotación o inicio de actividad, para:

a) Recibir la documentación correspondiente a los Planes de Autoprotección.

b) Requerir cuantos datos estime oportuno en el ejercicio de sus competencias.

c) Obligar a los titulares de las actividades ubicadas en una misma edificación o recintos contiguos para que presenten y/o implanten un plan conjunto de autoprotección, cuando la valoración de las circunstancias concurrentes y la protección de bienes y personas así lo recomiende, dándoles un plazo razonable para llevarlo a efecto.

d) Velar por el cumplimiento de las obligaciones impuestas en materia de autoprotección, ejerciendo la inspección y control de la autoprotección.

e) Comunicar a los órganos competentes en materia de protección civil aquellas circunstancias e informaciones que resulten de su interés en materia de autoprotección.

3. Los órganos competentes en materia de Protección Civil en el ámbito local, autonómico o estatal, según corresponda, sin perjuicio de las competencias atribuidas a los órganos a que se refiere el apartado anterior, estarán facultados, para:

a) Exigir la presentación y/o la implantación material y efectiva del Plan de Autoprotección a los titulares de las actividades reseñadas en el anexo I, así como inspeccionar el cumplimiento de la norma básica de autoprotección en los términos previstos en la normativa vigente.

b) Instar a los órganos de las Administraciones Públicas competentes en la concesión de licencias o permisos de explotación o inicio de actividades, el ejercicio de las atribuciones contenidas en el párrafo d) del apartado anterior.

c) Ejercer la atribución contenida en el párrafo d) del apartado anterior, por sí mismo, cuando los órganos de las Administraciones Públicas competentes en la concesión de licencias o permisos de explotación o inicio de actividades, desatiendan el requerimiento formulado.

d) Establecer y mantener los correspondientes registros y archivos de carácter público, de acuerdo con la normativa aplicable, de los Planes de Autoprotección.

e) Obligar a los titulares de las actividades que consideren peligrosas, por sí mismas o por hallarse en entornos de riesgo, aunque la actividad no figure en el anexo I, a que elaboren e implanten un Plan de Autoprotección, dándoles un plazo razonable para llevarlo a efecto.

f) Promover la colaboración entre las empresas o entidades cuyas actividades presenten riesgos especiales, con el fin de incrementar el nivel de autoprotección en sus instalaciones y en el entorno de éstas.

g) Ejercer la potestad sancionadora conforme a lo que prevean las leyes aplicables.

1.4 Obligaciones de los titulares de las actividades.-Las obligaciones de los titulares de las actividades reseñadas en el Anexo I, serán las siguientes:

a) Elaborar el Plan de Autoprotección correspondiente a su actividad, de acuerdo con el contenido mínimo definido en el anexo II y los criterios establecidos en el apartado 3.3. de esta Norma.

b) Presentar el Plan de Autoprotección al órgano de la Administración Pública competente para otorgar la licencia o permiso determinante para la explotación o inicio de la actividad.

c) Desarrollar las actuaciones para la implantación y el mantenimiento de la eficacia del Plan de Autoprotección, de acuerdo con el contenido definido en el Anexo II y los criterios establecidos en esta Norma Básica de Autoprotección.

d) Remitir al registro correspondiente los datos previstos en el anexo IV de esta Norma Básica de Autoprotección.

e) Informar y formar al personal a su servicio en los contenidos del Plan de Autoprotección.

f) Facilitar la información necesaria para, en su caso, posibilitar la integración del Plan de Autoprotección en otros Planes de Autoprotección de ámbito superior y en los planes de Protección Civil.

g) Informar al órgano que otorga la licencia o permiso determinante para la explotación o inicio de la actividad acerca de cualquier modificación o cambio sustancial en la actividad o en las instalaciones, en aquello que afecte a la autoprotección.

h) Colaborar con las autoridades competentes de las Administraciones Públicas, en el marco de las normas de protección civil que le sean de aplicación.

i) Informar con la antelación suficiente a los órganos competentes en materia de Protección Civil de las Administraciones Públicas de la realización de los simulacros previstos en el Plan de Autoprotección.

1.5 Obligaciones del personal de las actividades.-El personal al servicio de las actividades reseñadas en el Anexo I tendrá la obligación de participar, en la medida de sus capacidades, en el Plan de Autoprotección y asumir las funciones que les sean asignadas en dicho Plan.

1.6 Definiciones.-En el anexo III se definen los conceptos y términos fundamentales utilizados en la presente Norma Básica de Autoprotección.

2. Alcance

La presente Norma Básica de Autoprotección será de aplicación a todas aquellas actividades, centros, establecimientos, espacios, instalaciones y dependencias recogidos en el anexo I que puedan resultar afectadas por situaciones de emergencia.

Los requisitos esenciales recogidos en la presente Norma Básica de Autoprotección serán de obligado cumplimiento, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.1 de este Real Decreto, para las actividades, centros, establecimientos, espacios, instalaciones o dependencias mencionadas anteriormente.

Las Comunidades Autónomas y las entidades locales, podrán establecer, en el ámbito de sus competencias, valores umbrales más restrictivos de los establecidos en el Anexo I, atendiendo a alguno o varios de los siguientes criterios:

Aforo y ocupación.

Vulnerabilidad.

Carga de fuego.

Cantidad de sustancias peligrosas.

Condiciones físicas de accesibilidad de los servicios de rescate y salvamento.

Tiempo de respuesta de los servicios de rescate y salvamento.

Posibilidad de efecto dominó y daños al exterior.

Condiciones del entorno.

Otras condiciones que pudieran contribuir al riesgo.

3. Plan de autoprotección

3.1 Concepto y objeto.-El Plan de Autoprotección es el documento que establece el marco orgánico y funcional previsto para un 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 emergencia, en la zona bajo responsabilidad del titular de la actividad, garantizando la integración de éstas actuaciones con el sistema público de protección civil.

El Plan de Autoprotección aborda la identificación y evaluación de los riesgos, las acciones y medidas necesarias para la prevención y control de riesgos, así como las medidas de protección y otras actuaciones a adoptar en caso de emergencia.

3.2 Contenido.-El Plan de Autoprotección se recogerá en un documento único cuya estructura y contenido mínimo se recoge en el Anexo II.

Éste u otros documentos de naturaleza análoga que deban realizar los titulares en virtud de la normativa sectorial aplicable, podrán fusionarse en un documento único a estos efectos, cuando dicha unión permita evitar duplicaciones innecesarias de la información y la repetición de los trabajos realizados por el titular o la autoridad competente, siempre que se cumplan todos los requisitos esenciales de la presente norma.

El titular del establecimiento que ya tenga elaborado un instrumento de prevención y autoprotección en base a otra normativa, deberá añadirle aquella parte del Anexo II que no esté contemplada en dicho instrumento.

El documento del Plan de Autoprotección incluirá todos los procedimientos y protocolos necesarios para reflejar las actuaciones preventivas y de respuesta a la emergencia.

3.3 Criterios para la elaboración del plan de autoprotección.-Los criterios mínimos que deben observarse en la elaboración del Plan de Autoprotección son los siguientes:

1. El Plan de Autoprotección habrá de estar redactado y firmado por técnico competente capacitado para dictaminar sobre aquellos aspectos relacionados con la autoprotección frente a los riesgos a los que esté sujeta la actividad, y suscrito igualmente por el titular de la actividad, si es una persona física, o por persona que le represente si es una persona jurídica.

2. Se designará, 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.

3. Los procedimientos preventivos y de control de riesgos que se establezcan, tendrán en cuenta, al menos, los siguientes aspectos:

- a) Precauciones, actitudes y códigos de buenas prácticas a adoptar para evitar las causas que puedan originar accidentes o sucesos graves.

b) Permisos especiales de trabajo para la realización de operaciones o tareas que generen riesgos.

c) Comunicación de anomalías o incidencias al titular de la actividad.

d) Programa de las operaciones preventivas o de mantenimiento de las instalaciones, equipos, sistemas y otros elementos de riesgo, definidos en el capítulo 5 del anexo II, que garantice su control.

e) Programa de mantenimiento de las instalaciones, equipos, sistemas y elementos necesarios para la protección y seguridad, definidos en el capítulo 5 del Anexo II, que garantice la operatividad de los mismos.

4. Se establecerá una estructura organizativa y jerarquizada, dentro de la organización y personal existente, fijando las funciones y responsabilidades de todos sus miembros en situaciones de emergencia.

5. Se designará, por parte del titular de la actividad, una persona responsable única, con autoridad y capacidad de gestión, que será el director del Plan de Actuación en Emergencias, según lo establecido en el anexo II.

6. El director del Plan de Actuación en Emergencias será responsable de activar dicho plan de acuerdo con lo establecido en el mismo, declarando la correspondiente situación de emergencia, notificando a las autoridades competentes de Protección Civil, informando al personal, y adoptando las acciones inmediatas para reducir las consecuencias del accidente o suceso.

7. El Plan de Actuación en Emergencias debe detallar los posibles accidentes o sucesos que pudieran dar lugar a una emergencia y los relacionará con las correspondientes situaciones de emergencia establecidas en el mismo, así como los procedimientos de actuación a aplicar en cada caso.

8. Los procedimientos de actuación en emergencia deberán garantizar, al menos:

La detección y alerta.

La alarma.

La intervención coordinada.

El refugio, evacuación y socorro.

La información en emergencia a todas aquellas personas que pudieran estar expuestas al riesgo.

La solicitud y recepción de ayuda externa de los servicios de emergencia.

3.4 Coordinación y actuación operativa.-Los órganos competentes en materia de protección civil velarán porque los Planes de Autoprotección tengan la adecuada capacidad operativa, en los distintos supuestos de riesgo que puedan presentarse, y quede asegurada la necesaria coordinación entre dichos Planes y los de protección Civil que resulten aplicables, así como la unidad de mando externa, en los casos que lo requieran.

Con esa finalidad, por dichos órganos, se establecerán los protocolos que garanticen, por un lado, la comunicación inmediata de los incidentes que se produzcan y tengan o puedan tener repercusiones sobre la autoprotección y, por otro, la movilización de los servicios de emergencia que, en su caso, deban actuar. Asimismo establecerán los procedimientos de coordinación de tales servicios de emergencia con los propios del Plan de Autoprotección y los requisitos organizativos que permitan el ejercicio del mando por las autoridades competentes en materia de protección civil.

3.5 Criterios para la implantación del plan de autoprotección.-La implantación del plan de autoprotección comprenderá, al menos, la formación y capacitación del personal, el establecimiento de mecanismos de información al público y la provisión de los medios y recursos precisa para la aplicabilidad del plan.

A tal fin el plan de autoprotección atenderá a los siguientes criterios:

Información previa. Se establecerán mecanismos de información de los riesgos de la actividad para el personal y el público, así como del Plan de Autoprotección para el personal de la actividad.

Formación teórica y práctica del personal asignado al Plan de Autoprotección, estableciendo un adecuado programa de actividades formativas.

Definición, provisión y gestión de los medios y recursos económicos necesarios.

De dicha implantación se emitirá una certificación en la forma y contenido que establezcan los órganos competentes de las Administraciones Públicas.

3.6 Criterios para el mantenimiento de la eficacia del plan de autoprotección:

1. Las actividades de mantenimiento de la eficacia del Plan de Autoprotección deben formar parte de un proceso de preparación continuo, sucesivo e iterativo que, incorporando la experiencia adquirida, permita alcanzar y mantener un adecuado nivel de operatividad y eficacia.

2. Se establecerá un adecuado programa de actividades formativas periódicas para asegurar el mantenimiento de la formación teórica y práctica del personal asignado al Plan de Autoprotección, estableciendo sistemas o formas de comprobación de que dichos conocimientos han sido adquiridos.

3. Se preverá un programa de mantenimiento de los medios y recursos materiales y económicos necesarios.

4. Para evaluar los planes de autoprotección y asegurar la eficacia y operatividad de los planes de actuación en emergencias se realizarán simulacros de emergencia, con la periodicidad mínima que fije el propio plan, y en todo caso, al menos una vez al año evaluando sus resultados.

5. La realización de simulacros tendrá como objetivos la verificación y comprobación de:

La eficacia de la organización de respuesta ante una emergencia.

La capacitación del personal adscrito a la organización de respuesta.

El entrenamiento de todo el personal de la actividad en la respuesta frente a una emergencia.

La suficiencia e idoneidad de los medios y recursos asignados.

La adecuación de los procedimientos de actuación.

6. Los simulacros implicarán la activación total o parcial de las acciones contenidas en el Plan de Actuación en Emergencias.

7. De las actividades de mantenimiento de la eficacia del Plan se conservará por parte de la empresa a disposición de las Administraciones Públicas, información sobre las mismas, así como de los informes de evaluación realizados debidamente firmados por el responsable del Plan.

3.7 Vigencia del plan de autoprotección y criterios para su actualización y revisión.-El Plan de Autoprotección tendrá vigencia indeterminada; se mantendrá adecuadamente actualizado, y se revisará, al menos, con una periodicidad no superior a tres años.

ANEXO I

Catalogo de actividades

1. Actividades con reglamentación sectorial específica

a) Actividades industriales, de almacenamiento y de investigación:

Establecimientos en los que Intervienen Sustancias Peligrosas: Aquellos en los que están presentes sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores a las especificadas en la columna 2 de las partes 1 y 2 del anexo 1 del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, y el Real Decreto 948/2005 de 29 de julio, que lo modifica por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

Las actividades de almacenamiento de productos químicos acogidas a las instrucciones Técnicas complementarias y en las cantidades siguientes:

ITC APQ-1, de capacidad mayor a 200 m³.

ITC APQ-2, de capacidad mayor a 1 t.

ITC APQ-3, de capacidad mayor a 4 t.

ITC APQ-4, de capacidad mayor a 3 t.

ITC APQ-5, de categoría 4 ó 5.

ITC APQ-6, de capacidad mayor a 500 m³.

ITC APQ-7, de capacidad mayor a 200 m³.

ITC APQ-8, de capacidad mayor a 200 t.

Establecimientos en los que intervienen explosivos: Aquellos regulados en la Orden/Pre/252/2006 de 6 de febrero por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10 sobre prevención de accidentes graves del Reglamento de Explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.

Actividades de Gestión de Residuos Peligrosos: Aquellas actividades de Recogida, Almacenamiento, Valorización o Eliminación de Residuos Peligrosos, de acuerdo con lo establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos.

Explotaciones e industrias relacionadas con la minería: Aquellas reguladas por el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera y por sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Instalaciones de Utilización Confinada de Organismos Modificados Genéticamente: Las clasificadas como actividades de riesgo alto (tipo 4) en el Real Decreto 178/2004, de 30 de enero, por el que se aprueba el Reglamento General para el desarrollo y ejecución de la Ley 9/2003, de 25 de abril, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente.

Instalaciones para la Obtención, Transformación, Tratamiento, Almacenamiento y Distribución de Sustancias o Materias Biológicas Peligrosas: Las instalaciones que contengan agentes biológicos del grupo 4, determinados en el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

b) Actividades de infraestructuras de transporte:

Túneles. R.D. 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado.

Puertos Comerciales: Los puertos de interés general con uso comercial y sus usos complementarios o auxiliares definidos en la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general.

Aeropuertos, aeródromos y demás instalaciones aeroportuarias: Aquellos regulados por la ley 21/2003, de 7 de julio, de Seguridad Aeroportuaria y por la normativa internacional (Normas y Recomendaciones de la Organización de la Aviación Civil Internacional -OACI) y nacional de la Dirección General de Aviación Civil aplicable.

c) Actividades e infraestructuras energéticas:

Instalaciones Nucleares y Radiactivas: Las reguladas por el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.

Infraestructuras Hidráulicas (Presas y Embalses): Las clasificadas como categorías A y B en la Orden, de 12 de marzo de 1996, por la que se aprueba el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, así como en la Resolución, de 31 de enero de 1995, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones.

d) Actividades de espectáculos públicos y recreativas. Lugares, recintos e instalaciones en las que se celebren los eventos regulados por la normativa vigente en materia de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas, siempre que cumplan con las siguientes características:

En espacios cerrados:

Edificios cerrados: Con capacidad o aforo igual o superior a 2000 personas, o con una altura de evacuación igual o superior a 28 m.

Instalaciones cerradas desmontables o de temporada: con capacidad o aforo igual o superior a 2.500 personas.

Al aire libre: En general, aquellas con una capacidad o aforo igual o superior a 20.000 personas.

e) Otras actividades reguladas por normativa sectorial de autoprotección. Aquellas otras actividades desarrolladas en centros, establecimientos, espacios, instalaciones o dependencias o medios análogos sobre los que una normativa sectorial específica establezca obligaciones de autoprotección en los términos definidos en esta Norma Básica de Autoprotección.

2. Actividades sin reglamentación sectorial específica

a) Actividades industriales y de almacenamiento:

Aquellas con una carga de fuego ponderada y corregida igual o superior a 3.200 Mcal/m² o 13.600 MJ/m², (riesgo intrínseco alto 8, según la tabla 1.3 del Anexo I del Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales) o aquellas en las que estén presentes sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores al 60% de las especificadas en la columna 2 de las partes 1 y 2 del anexo 1 del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, modificado por el R.D. 948/2005, de 29 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

Instalaciones frigoríficas con líquidos refrigerantes del segundo y tercer grupo cuando superen las cantidades totales empleadas en 3 t.

Establecimientos con instalaciones acogidas a las ITC IP02, IP03 e IP-04 con más de 500 m³.

b) Actividades e infraestructuras de transporte:

Estaciones e Intercambiadores de Transporte Terrestre: Aquellos con una ocupación igual o superior a 1.500 personas.

Líneas Ferroviarias metropolitanas.

Túneles Ferroviarios de longitud igual o superior a 1.000 m.

Autopistas de Peaje.

Áreas de Estacionamiento para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril.

Puertos comerciales.

c) Actividades e infraestructuras energéticas:

Centros o Instalaciones destinados a la Producción de Energía Eléctrica: Los de potencia nominal igual o superior a 300 MW.

Instalaciones de generación y transformación de energía eléctrica en alta tensión.

d) Actividades sanitarias:

Establecimientos de usos sanitarios en los que se prestan cuidados médicos en régimen de hospitalización y/o tratamiento intensivo o quirúrgico, con una disponibilidad igual o superior a 200 camas.

Cualquier otro establecimiento de uso sanitario que disponga de una altura de evacuación igual o superior a 28 m, o de una ocupación igual o superior a 2.000 personas.

e) Actividades docentes:

Establecimientos de uso docente especialmente destinados a personas discapacitadas físicas o psíquicas o a otras personas que no puedan realizar una evacuación por sus propios medios.

Cualquier otro establecimiento de uso docente siempre que disponga una altura de evacuación igual o superior a 28 m, o de una ocupación igual o superior a 2.000 personas.

f) Actividades residenciales públicas:

Establecimientos de uso residencial público: Aquellos en los que se desarrollan actividades de residencia o centros de día destinados a ancianos, discapacitados físicos o psíquicos, o aquellos en los que habitualmente existan

ocupantes que no puedan realizar una evacuación por sus propios medios y que afecte a 100 o más personas.

Cualquier otro establecimiento de uso residencial público siempre que disponga una altura de evacuación igual o superior a 28 m, o de una ocupación igual o superior a 2000 personas.

g) Otras actividades: Aquellas otras actividades desarrolladas en centros, establecimientos, espacios, instalaciones o dependencias o medios análogos que reúnan alguna de las siguientes características:

Todos aquellos edificios que alberguen actividades comerciales, administrativas, de prestación de servicios, o de cualquier otro tipo, siempre que la altura de evacuación del edificio sea igual o superior a 28 m, o bien dispongan de una ocupación igual o superior a 2.000 personas.

Instalaciones cerradas desmontables o de temporada con capacidad igual o superior a 2.500 personas.

Instalaciones de camping con capacidad igual o superior a 2.000 personas.

Todas aquellas actividades desarrolladas al aire libre con un número de asistentes previsto igual o superior a 20.000 personas.

ANEXO II

Contenido mínimo del plan de autoprotección

El documento del Plan de Autoprotección, se estructurará, con el contenido que figura a continuación, tanto si se refiere a edificios, como a instalaciones o actividades a las que sean aplicables los diferentes capítulos.

Índice paginado

Capítulo 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.

1.1 Dirección Postal del emplazamiento de la actividad. Denominación de la actividad, nombre y/o marca. Teléfono y Fax.

1.2 Identificación de los titulares de la actividad. Nombre y/o Razón Social. Dirección Postal, Teléfono y Fax.

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.

Capítulo 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.

2.1 Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan.

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

2.3 Clasificación y descripción de usuarios.

2.4 Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

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

Este capítulo se desarrollará mediante documentación escrita y se acompañará al menos la documentación gráfica siguiente:

Plano de situación, comprendiendo el entorno próximo urbano, industrial o natural en el que figuren los accesos, comunicaciones, etc.

Planos descriptivos de todas las plantas de los edificios, de las instalaciones y de las áreas donde se realiza la actividad.

Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.

Deben tenerse presentes, al menos, aquellos riesgos regulados por normativas sectoriales. Este capítulo comprenderá:

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.

3.2 Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle. (Riesgos contemplados en los planes de Protección Civil y actividades de riesgo próximas).

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.

Este capítulo se desarrollará mediante documentación escrita y se acompañará al menos la documentación gráfica siguiente:

Planos de ubicación por plantas de todos los elementos y/o instalaciones de riesgo, tanto los propios como los del entorno.

Capítulo 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección.

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

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

Este capítulo se desarrollará mediante documentación escrita y se acompañará al menos la documentación gráfica siguiente:

Planos de ubicación de los medios de autoprotección, conforme a normativa UNE.

Planos de recorridos de evacuación y áreas de confinamiento, reflejando el número de personas a evacuar o confinar por áreas según los criterios fijados en la normativa vigente.

Planos de compartimentación de áreas o sectores de riesgo.

Capítulo 5. Programa de mantenimiento de instalaciones.

5.1 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, que garantiza el control de las mismas.

5.2 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección, que garantiza la operatividad de las mismas.

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

Este capítulo se desarrollará mediante documentación escrita y se acompañará al menos de un cuadernillo de hojas numeradas donde queden reflejadas las operaciones de mantenimiento realizadas, y de las inspecciones de seguridad, conforme a la normativa de los reglamentos de instalaciones vigentes.

Capítulo 6. Plan de actuación ante emergencias.

Deben definirse las acciones a desarrollar para el control inicial de las emergencias, garantizándose la alarma, la evacuación y el socorro. Comprenderá:

6.1 Identificación y clasificación de las emergencias:

En función del tipo de riesgo.

En función de la gravedad.

En función de la ocupación y medios humanos.

6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias:

a) Detección y Alerta.

b) Mecanismos de Alarma.

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

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

c) Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.

d) Evacuación y/o Confinamiento.

e) Prestación de las Primeras Ayudas.

f) Modos de recepción de las Ayudas externas.

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

6.4 Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.

Capítulo 7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior.

7.1 Los protocolos de notificación de la emergencia

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.

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

Capítulo 8. Implantación del Plan de Autoprotección.

8.1 Identificación del responsable de la implantación del Plan.

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

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

8.4 Programa de información general para los usuarios.

8.5 Señalización y normas para la actuación de visitantes.

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

Capítulo 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.

9.1 Programa de reciclaje de formación e información.

9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.

9.3 Programa de ejercicios y simulacros.

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

9.5 Programa de auditorías e inspecciones.

Anexo I. Directorio de comunicación.

1. Teléfonos del Personal de emergencias.

2. Teléfonos de ayuda exterior.

3. Otras formas de comunicación.

Anexo II. Formularios para la gestión de emergencias.

Anexo III. Planos.

ANEXO III

Definiciones

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

Actividad: Conjunto de operaciones o tareas que puedan dar origen a accidentes o sucesos que generen situaciones de emergencia.

Aforo: Capacidad total de público en un recinto o edificio destinado a espectáculos públicos o actividades recreativas.

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

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

Altura de evacuación: La diferencia de cota entre el nivel de un origen de evacuación y el del espacio exterior seguro.

Autoprotección: Sistema de acciones y medidas, adoptadas por los titulares de las actividades, públicas o privadas, con sus propios medios y recursos, dentro de su ámbito de competencias, encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones en el sistema público de protección civil.

Centro, establecimiento, espacio, dependencia o instalación: La totalidad de la zona, bajo control de un titular, donde se desarrolle una actividad.

Confinamiento: Medida de protección de las personas, tras un accidente, que consiste en permanecer dentro de un espacio interior protegido y aislado del exterior.

Efecto dominó: La concatenación de efectos causantes de riesgo que multiplican las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de los elementos vulnerables exteriores, otros recipientes, tuberías, equipos o instalaciones del mismo establecimiento o de otros próximos, de tal manera que a su vez provoquen nuevos fenómenos peligrosos.

Evacuación: Acción de traslado planificado de las personas, afectadas por una emergencia, de un lugar a otro provisional seguro.

Intervención: Consiste en la respuesta a la emergencia, para proteger y socorrer a las personas y los bienes.

Medios: Conjunto de personas, máquinas, equipos y sistemas que sirven para reducir o eliminar riesgos y controlar las emergencias que se puedan generar.

Ocupación: Máximo número de personas que puede contener un edificio, espacio, establecimiento, recinto, instalación o dependencia, en función de la actividad o uso que en él se desarrolle. El cálculo de la ocupación se realiza atendiendo a las densidades de ocupación indicadas en la normativa vigente. No obstante, de preverse una ocupación real mayor a la resultante de dicho cálculo, se tomara esta como valor de referencia. E igualmente, si legalmente fuera exigible una ocupación menor a la resultante de aquel cálculo, se tomara esta como valor de referencia.

Órgano competente para el otorgamiento de licencia o permiso para la explotación o inicio de actividad: El Órgano de la Administración Pública que, conforme a la legislación aplicable a la materia a que se refiere la actividad, haya de conceder el título para su realización.

Peligro: Probabilidad de que se produzca un efecto dañino específico en un periodo de tiempo determinado o en circunstancias determinadas.

Plan de Autoprotección: Marco orgánico y funcional previsto para una actividad, centro, establecimiento, espacio, instalación o dependencia, con el objeto de prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes y dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencias, en la zona bajo responsabilidad del titular, garantizando la integración de éstas actuaciones en el sistema público de protección civil.

Plan de actuación en emergencias: Documento perteneciente al plan de autoprotección en el que se prevé la organización de la respuesta ante situaciones de emergencias clasificadas, las medidas de protección e intervención a adoptar, y los procedimientos y secuencia de actuación para dar respuesta a las posibles emergencias.

Planificación: Es la preparación de las líneas de actuación para hacer frente a las situaciones de emergencia.

Prevención y control de riesgos: Es el estudio e implantación de las medidas necesarias y convenientes para mantener bajo observación, evitar o reducir las situaciones de riesgo potencial y daños que pudieran derivarse. Las acciones preventivas deben establecerse antes de que se produzca la incidencia, emergencia, accidente o como consecuencia de la experiencia adquirida tras el análisis de las mismas.

Puertos comerciales: Los que en razón a las características de su tráfico reúnen condiciones técnicas, de seguridad y de control administrativo para que en ellos se realicen actividades comerciales portuarias, entendiéndose por tales las operaciones de estiba, desestiba, carga, descarga, transbordo 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.

ANEXO IV

Contenido mínimo del registro de establecimientos regulados por la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias, dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia

Datos generales:

Nombre establecimiento.

Dirección completa.

Teléfono, fax, E-mail.

N.º ocupantes (clasificación).

N.º empleados (clasificación).

Actividad o uso del establecimiento. Actividades o usos que convivan en la misma edificación.

Datos del titular (nombre, dirección, teléfono...).

Fecha de la última revisión del plan.

Datos estructurales:

Tipo estructura.

N.º de plantas sobre y bajo rasante.

Superficie útil o construida (por plantas).

Número de salidas al exterior.

Número de escaleras interiores.

Número de escaleras exteriores.

Sectorización de incendios

Información relevante sobre la estructura y/o edificio.

Ubicación llaves de corte de suministros energéticos (gas, electricidad, gasoil...).

Entorno:

Información sobre el entorno (urbano, rural, proximidad a ríos, a rutas por las que transitan vehículos con mercancías peligrosas, a industrias, a zonas forestales, edificio aislado o medianero con otras actividades. Tipo de actividades del entorno y sus titulares.)

Vulnerables existentes en el entorno.

Accesibilidad:

Datos e información relevante sobre el acceso.

Características de los accesos de vehículos a las fachadas del establecimiento.

Número de fachadas accesibles a bomberos.

Focos de peligro y vulnerables:

Tipo de riesgo más significativo que emana del edificio.

Tipo y cantidad de productos peligrosos que se almacenan y/o procesan

Vulnerables.

Instalaciones técnicas de protección contra incendios. Dispone de:

Detección y alarma de incendios. Fecha revisión de instalación.

Pulsadores de alarma de incendios. Fecha revisión de instalación.

Extintores de incendios. Fecha revisión de instalación.

Bocas de incendio equipadas. Fecha revisión de instalación.

Hidrantes. Fecha revisión de instalación.

Columna seca. Fecha revisión de instalación.

Extinción Automático de incendios. Fecha revisión de instalación.

Alumbrado emergencia. Fecha revisión de instalación.

Señalización. Fecha revisión de instalación.

Grupo electrógeno y SAI. Fecha revisión de instalación.

Equipo de bombeo y aljibe o depósito de agua. Fecha revisión de instalación.

Planos.



**PLAN DE AUTOPROTECCIÓN
UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN
BOGOTÁ**

BOGOTÁ, JUNIO 2011



INDICE

CAPÍTULO 1: Identificación de los Titulares y del Emplazamiento de la Actividad.	5
CAPÍTULO 2: Descripción Detallada de la Actividad y del Medio Físico en que se desarrolla.....	9
CAPÍTULO 3: Inventario, Análisis y Evaluación de Riesgos.	31
CAPÍTULO 4: Inventario y Descripción de las Medidas y Medios de Autoprotección.	43
CAPÍTULO 5: Programa de Mantenimiento de instalaciones.....	63
CAPÍTULO 6: Plan de Actuación ante Emergencias.	73
CAPÍTULO 7: Integración del Plan de Autoprotección en otros de Ámbito Superior.....	95
CAPÍTULO 8: Implantación del Plan de Autoprotección.	101
CAPÍTULO 9: Mantenimiento de la Eficacia y Actualización del Plan de Autoprotección.	113
ANEXOS.....	123
ANEXO I: Directorio de Comunicación	125
ANEXO II: Formularios para la Gestión de Emergencias	128
ANEXO III. Extintores de incendio	144
ANEXO IV: Planos	145

CAPÍTULO 1

Identificación de los Titulares y Emplazamiento del Edificio

De acuerdo con el REAL DECRETO 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia, este capítulo comprende los apartados siguientes:

- 1.1. DIRECCIÓN POSTAL DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD. DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD, NOMBRE Y/O MARCA. TELÉFONO Y FAX.**
- 1.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES DE LA ACTIVIDAD. NOMBRE Y/O RAZÓN SOCIAL. DIRECCIÓN POSTAL, TELÉFONO Y FAX.**
- 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.**

1.1. DIRECCIÓN POSTAL DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD. DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD, NOMBRE Y/O MARCA. TELÉFONO Y FAX.

Los datos correspondientes a la **Universidad Manuela Beltrán** son los que se detallan en la **Tabla 1.1**.

Tabla 1.1. Emplazamiento de la Actividad.

IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCION					
UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN SEDE CIRCUNVALAR					
UBICACIÓN					
Sede	CIRCUNVALAR				
Dirección	AV. CIRCUNVALAR # 60-00				
Municipio	Bogotá D.C.	Dpto.	Cundinamarca		
Teléfono(s)	5460600 ext. 1332	Fax			
ACTIVIDAD ECONÓMICA					
Descripción	EDUCACION SUPERIOR				
Clase de Riesgo	2	Tasa	1.044	Grado de Riesgo	II

1.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES DE LA ACTIVIDAD. NOMBRE Y/O RAZÓN SOCIAL. DIRECCIÓN POSTAL, TELÉFONO Y FAX.

Los datos correspondientes al titular de la actividad de la Universidad Manuela Beltrán son los que constan en la **Tabla 1.2**.

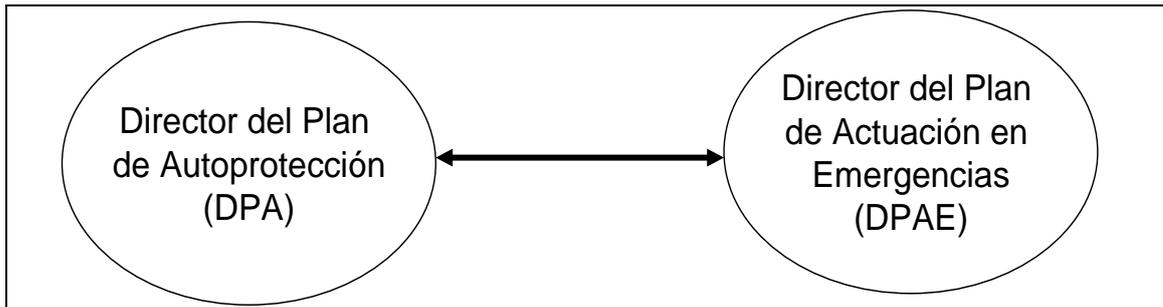
Tabla 1.2. Titular de la Actividad en Universidad Manuela Beltrán.

RAZÓN SOCIAL	Universidad Manuela Beltrán
REPRESENTANTE	Dr. Juan Carlos Beltrán Gómez
DIRECCIÓN POSTAL	Carrera 3E 60ª-50
LOCALIDAD	Chapinero
DISTRITO POSTAL	Cundinamarca
TELEFONOS	5460600 ext. 1332
FAX	

1.3. NOMBRE DEL DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DEL DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA, CASO DE SER DISTINTOS. DIRECCIÓN POSTAL, TELÉFONO Y FAX.

De acuerdo con el REAL DECRETO 393/2007, se ha establecido la dirección de la estructura organizativa para la autoprotección dentro de la organización y contando con el personal existente, fijando las funciones y responsabilidades de todos sus miembros en situaciones de emergencia, según la **Figura 1.1**.

Figura 1.1. Dirección de Autoprotección y de Emergencias.



Se ha designado como **Director del Plan de Autoprotección (DPA)**, que según el REAL DECRETO 393/2007 es “la persona responsable para la gestión de las actuaciones encaminadas a la prevención y el control de riesgos” a ARP Positiva. Dadas las características de la función de Director del Plan de Autoprotección, esta función ha sido delegada en Mary Luz Rivera Chala, cuyos datos son los de la Tabla 1.3.

Tabla 1.3. Director del Plan de Autoprotección (DPA).

Director del Plan de Autoprotección	Mary Luz Rivera Chala
Dirección Postal:	Carrera 3E 60 ^a -50
Localidad:	Chapinero
Distrito Postal:	Cundinamarca
Teléfonos:	5460600 ext. 1332

SALUD OCUPACIONAL			
Coordinador General	Mary Luz Rivera Chala	Cargo	Coordinador Salud Ocupacional
Actual A.R.P.	Positiva		

El Director del **Plan de Actuación en Emergencias (DPAE)**, que según el REAL DECRETO 393/2007 es “la persona responsable de activar el plan de acuerdo con lo establecido en el mismo” es el indicado en la **Tabla 1.4**.

Tabla 1.4. Director del Plan de Actuación en Emergencias (DPAE).

Director del Plan de Actuación de Emergencia	Dr. Guido Echeverry Piedrahita
Dirección Postal:	Carrera 3E 60ª-50
Localidad:	Chapinero
Distrito Postal:	Bogotá- Cundinamarca
Teléfonos:	5460600
Extensión:	

Los datos de contacto de las dos personas responsables en el Plan de Autoprotección son los que figuran en el **Anexo I: Directorio de Comunicación**. 1. Teléfonos del Personal de Emergencias.

CAPÍTULO 2

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

De acuerdo con el REAL DECRETO 393/2007, este capítulo comprende los apartados siguientes:

- 2.1. DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS OBJETO DEL PLAN.**
- 2.2. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO, DEPENDENCIAS E INSTALACIONES DONDE SE DESARROLLEN LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL PLAN.**
- 2.3. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS.**
- 2.4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO URBANO, INDUSTRIAL O NATURAL EN EL QUE FIGUREN LOS EDIFICIOS, INSTALACIONES Y ÁREAS DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD.**
- 2.5. DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA.**

Este capítulo se desarrolla mediante documentación escrita y se acompaña de la documentación gráfica siguiente:

- Plano de situación, comprendiendo el entorno próximo urbano, industrial o natural en el que figuren los accesos, comunicaciones, etc.
- Planos descriptivos de todas las plantas de los edificios, de las instalaciones y de las áreas donde se realiza la actividad.

2.1. DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS OBJETO DEL PLAN

La actividad principal desarrollada en el establecimiento objeto del presente Plan de Autoprotección es Educativo. En los tres Edificios de que consta se desarrollan las siguientes actividades:

- Bloque administrativo.
- Bloque A – Académico.
- Bloque sede B - Laboratorios de química.
- Bloque sede C - Laboratorios de Física.

Tabla 2.1. Actividades de la Universidad Manuela Beltrán

ACTIVIDAD PRINCIPAL	Las actividades que se realizan en la Universidad Manuela Beltrán son de carácter educativo.
ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EL CENTRO:	<p>ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS: Gestión administrativa y de apoyo en gestión al personal y al público que asiste diariamente a las instalaciones, planeación, organización y control de los servicios.</p> <p>ACTIVIDADES LABORATORIOS: Académicas con los estudiantes dependiendo el programa académico, y estudios por parte de los docentes en cada una de sus aéreas de interés.</p> <p>ACTIVIDADES OPERATIVAS: Programas de mantenimiento y reparación preventiva en las instalaciones y muebles de los edificios. Conductores rutas de buses. Actividades de servicios generales.</p> <p>ACTIVIDADES ASISTENCIALES: Realización de fisioterapias, terapias respiratorias, servicio de enfermería a estudiantes laboratorio de tomas de pruebas.</p>
LOCALES DE RIESGO ESPECIAL:	Las áreas especiales o críticas para la institución, de acuerdo con la labor que desarrollan y las posibles causas que podrían generar una emergencia para la empresa se relacionan a continuación:

	ÁREA	POSIBLE RIESGO
	OFICINAS (Computadores)	Conato de incendio o incendio por combinación de fuente de chispa (eléctrica) con materiales combustibles (papel, cartón, madera, plástico, etc.)
	OFICINAS Y/O SALAS DE REUNIONES	- Accidente (funcionarios, visitantes) durante sus actividades y/o durante una evacuación.
	ÁREAS DE INGRESO Y SALIDA	- Desplome de estructuras por sismo, obstaculizando el ingreso o salida del personal.
	AREA DE ALMACENAMIENTO	- Obstaculización de salida del personal por elementos u objetos que se encuentre en el área. Incendio por combinación de fuente de chispa (eléctrica) con materiales combustibles (papel, cartón, madera, plástico, pinturas, etc.)
	AREA DE LABORATORIOS	- Conato de incendio o incendio por combinación de fuente de chispa (eléctrica) con materiales combustibles (papel, cartón, madera, plástico, etc.), sustancias químicas, acumulación de gases
	GENERAL	- Robo, sabotaje contra las instalaciones, actos delincuenciales, amenazas, atentados terroristas.

La Universidad Manuela Beltrán es una Institución de Educación Superior en Colombia con 35 años de Fundada, actualmente cuenta con 14 carreras profesionales y 13 programas de posgrado en sus sedes de Bogotá y Bucaramanga.

Para el estudio del plan de Autoprotección se tomara la sede en Bogotá ubicada en la Avenida Circunvalar, la cual cuenta con tres edificios los cuales se distribuyen en Bloque administrativo, Bloque A académico, Bloque sede B laboratorios de química, Bloque sede C laboratorios de física, zona de parqueaderos, zonas verdes, piscina, áreas de deportes, específicamente estudiaremos el edificio administrativo.

Las actividades desarrolladas en cada uno de los Edificios son los de la **Tabla 2.2.**

Tabla 2.2. Actividades y Servicios.

PROCESOS	Tareas
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	Gestión administrativa y de apoyo en gestión al personal y al público que asiste diariamente a las instalaciones, planeación, organización y control de los servicios.
ACTIVIDADES LABORATORIOS	Académicas con los estudiantes dependiendo el programa académico, y estudios por parte de los docentes en cada una de sus aéreas de interés.
ACTIVIDADES OPERATIVAS	Programas de mantenimiento y reparación preventiva en las instalaciones y muebles de los edificios. Conductores rutas de buses. Actividades de servicios generales.
ACTIVIDADES ASISTENCIALES	Realización de fisioterapias, terapias respiratorias, servicio de enfermería a estudiantes, laboratorio de tomas de pruebas.

Para contextualizar las acciones que se desarrollan en los edificios de la Universidad Manuela Beltrán, se describen las actividades específicas en cada uno de los edificios.

2.2. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO, DEPENDENCIAS E INSTALACIONES DONDE SE DESARROLLEN LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL PLAN

A continuación se realiza la descripción de los materiales y contenidos de los edificios, utilizados en su proceso constructivo en la **Tabla 2.3.**

Tabla 2.3. Descripción de la sede

BLOQUE A - INSTITUCIÓN ACADÉMICA		
La edificación cuenta con una estructura conformada por columnas, vigas y placas en concreto reforzado y paredes estucadas, pisos en baldosa. Líneas de conducción para redes eléctricas, comunicación, agua etc. La constituyen dos plantas (del 1 al 2 nivel) y -1 un piso		
Elementos Estructurales		
Estructura:	Vigas, columnas en concreto reforzado.	
Fachada:	Cemento afinado, ventanearía en metal con vidrio convencional.	
Cubierta superior:	Laminas de concreto	
Paredes interiores:	Estuco y pintura de agua (Vinilo)	
Techos interiores:	Cielo raso, techos estucados	
Puertas:	vidrio entrada principal, Madera (salones)	
Pisos:	Baldosa	
Materiales Contenidos		
Combustibles	Madera	(Estructura, muebles, , puertas, divisiones, etc.)
	Cartón papel	(cajas, insumos ,papel)
	Plásticos o espuma	(embalajes, partes de equipos, muebles)
	Telas	(muebles sillas)

BOQUE B - LABORATORIOS DE QUIMICA		
<p>La edificación cuenta con una estructura conformada por columnas, vigas y placas en concreto reforzado y paredes estucadas, pisos en baldosa. Líneas de conducción para redes eléctricas, comunicación, agua etc.</p> <p>Consta de tres pisos.</p>		
Elementos Estructurales		
Estructura:	Vigas, columnas en concreto reforzado.	
Fachada:	Cemento afinado, ventanearía en metal con vidrio convencional.	
Cubierta superior:	Laminas de concreto	
Paredes interiores:	Estuco y pintura de agua (Vinilo)	
Techos interiores:	Cielo raso, techos estucados	
Puertas:	Vidrio entrada principal, Madera y vidrio (salones), en cristal y mixtas.	
Pisos:	Baldosa	
Materiales Contenidos		
Combustibles	Madera	(Estructura, muebles, puertas, divisiones, etc.)
	Cartón papel	(cajas, insumos, archivos,)
	Plásticos o espuma	(embalajes, partes de equipos, muebles)
	Telas	(divisiones de oficina, muebles)

BLOQUE C - LABORATORIOS DE FISICA		
La edificación cuenta con una estructura conformada por columnas, vigas y placas en concreto reforzado y paredes estucadas, pisos en baldosa. Líneas de conducción para redes eléctricas, comunicación, agua etc. Consta de dos pisos y parqueadero		
Elementos Estructurales		
Estructura:	Vigas, columnas en concreto reforzado.	
Fachada:	Cemento afinado, ventanearía en metal con vidrio convencional.	
Cubierta superior:	Laminas de concreto	
Paredes interiores:	Estuco y pintura de agua (Vinilo)	
Techos interiores:	Cielo raso. Cielo raso, techos estucados	
Puertas:	vidrio entrada principal, Madera (salones)	
Pisos:	baldosa	
Materiales Contenidos		
Combustibles	Madera	(Estructura, muebles, puertas, divisiones, etc.)
	Cartón papel	(cajas, insumos, archivos)
	Plásticos o espuma	(embalajes, partes de equipos, muebles)
	Telas	(divisiones de oficina, muebles)

INSTITUCIÓN ADMINISTRATIVO		
La edificación cuenta con una estructura conformada por columnas, vigas y placas en concreto reforzado y paredes estucadas, pisos en baldosa. Líneas de conducción para redes eléctricas, comunicación, agua etc. Consta de dos plantas de (1 a 6 pisos y -1 a -3 piso).		
Elementos Estructurales		
Estructura:	Vigas, columnas en concreto reforzado.	
Fachada:	Ventanearía en metal con vidrio convencional.	
Cubierta superior:	Cielo raso. Lamina de concreto	
Paredes interiores:	Estuco y pintura de agua (Vinilo)	
Techos interiores:	Cielo raso. Techo estucados	
Puertas:	vidrio entrada principal, Madera (oficinas)	
Pisos:	Baldosa, madera, tapetes y alfombras	
Materiales Contenidos		
Combustibles	Madera	(Estructura, muebles, barandas, puertas, divisiones, etc.)
	Cartón papel	(cajas, insumos oficina, archivos)
	Plásticos o espuma	(embalajes, partes de equipos, muebles)
	Telas	(divisiones de oficina, muebles, cortinas)

Se ha colocado la descripción del proceso constructivo de cada edificio para identificar los materiales y las conexiones que tienen entre sí, como apoyo en alguna situación que así lo requiera.

Datos del conjunto del Establecimiento

La Universidad Manuela Beltrán está compuesta por **tres** Edificios de diferentes dimensiones, como se ve en la **Fotografía 2.1**, y los locales ocupados por las diversas dependencias tienen una superficie total construida de 18.035 m².

Fotografía 2.1. Ubicación de la Universidad Manuela Beltrán sede circunvalar



Fotografía 2.2. Edificios de la Universidad Manuela Beltrán.



Tabla 2.4. Bloques y pisos.

SEDE	PISOS
I. BLOQUE ADMINISTRATIVO	6
II. BLOQUE A – ACADEMICO	6
III. BLOQUE SEDE B – LABORATORIOS DE QUÍMICA	3
IV. BLOQUE C - LABORATORIOS DE FISICA - PARQUEADEROS	3

Las dimensiones completas y los volúmenes correspondientes, considerando una altura media estimada de 5 metros, son los de la **Tabla 2.5** para el edificio Administrativo.

Tabla 2.5. Dimensiones del edificio administrativo.

PLANTA	LARGO	ANCHO	ALTURA	SUPERFICIE
5 PISO y 6º	39.4	15.35	2.06	760
4 PISO	39.4	15.35	2.06	760
3 PISO	39.4	15.35	2.06	760
2 PISO	39.4	15.35	2.06	760.0
- 1 PISO	34.9	15.35	2.06	716.0
- 2 PISO	25.25	15.35	2.06	503.6
-3 PISO	22.25	15.35	2.06	362

Datos de cada Edificio del Establecimiento

En este apartado se indican todos los datos del edificio, alturas, usos según zonas, ocupación, etc. No se consignarán en este apartado las instalaciones del mismo, que se reflejarán en el capítulo 3, instalaciones propias, y el capítulo 4, medidas de protección contra los riesgos detectados.

Las superficies útiles destinadas en cada Edificio a las distintas actividades son las que se detallan en la **Tabla 2.6**

Tabla 2.6. La Distribución y Uso del Edificio Administrativo

Distribución por áreas Edificio Administrativo		S. útil (m2)
5 PISO y 6º	Rectoría Sala de Juntas Cafetería	760
4 PISO	Auditorio Baños	760
3 PISO	Baños, Oficinas, Cubículos de Secretarías, 2 cubículos para entrevistas y asesorías, 1 cubículo con 4 puestos de trabajo	760
2 PISO	Baños, 8 oficinas con subdivisiones: Dirección Ingeniería Biomédica, Dirección Gestión Humana, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica Psicología, Cine, Registro y Control, Dirección Financiera, Stand ICETEX, Teléfono Público	760
- 1 piso	BIBLIOTECA – Sala Virtual - 150 computadores Dirección de Tecnología y sala de reuniones 11 cubículos de estudio Baños	716
- 2 PISO	Sala de Estudio Circulación y Préstamo Sala de Profesores Dirección Biblioteca	503
-3 PISO	DEPOSITO DE LIBROS Lockers, Baños, Cuarto de Almacenamiento de productos de aseo, ascensor 3 Oficinas: Cómputo y sistemas, Dirección y Coordinación de Practica de Fisioterapia.	362

2.2.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS, RESISTENCIA AL FUEGO

Tabla 2.7. Resistencia al Fuego

RESISTENCIA AL FUEGO	COEFICIENTE
Resistente al fuego(Hormigón)	10
No combustible	5
Combustible	0

2.2.1.1. CIMENTACIÓN

La edificación cuenta con una estructura conformada por columnas, vigas y placas en concreto reforzado y paredes estucadas, pisos en baldosa. Líneas de conducción para redes eléctricas, comunicación, agua etc. Consta de dos plantas de (1 a 6 pisos y -1 a -3 piso).

2.2.1.2. ESTRUCTURA

La estructura del edificio Administrativo está hecha en vigas y concreto reforzado.

- Soportes de dimensiones 35x35 cm. con recubrimiento de 2'5 cm: exento con R -90; soporte con 3 caras expuestas EI-90; con 2 caras expuestas EI-90 y con sólo 1 cara expuesta EI-240.
- Vigas de canto de 60x30 cm, con un recubrimiento de 2'5 cm. y una estabilidad al fuego REF-120.
- Pilares en Hormigón, vigas en hormigón, forjados metálicos, bovedillas en hormigón.

2.2.1.3. CERRAMIENTOS DE FACHADAS

El cerramiento exterior está formado por ventanería en metal con vidrio convencional. El grado de resistencia al fuego es RF 15 (EF-15).

El cerramiento exterior está formado por **Ladrillo**. El grado de resistencia al fuego es RF 30(EF-30), ya que esta construida en ladrillo macizo por las cuatro caras.

Los cerramientos son la envoltura exterior de los edificios. Este apartado se diferencia del siguiente en que en esta tabla se indica el tipo de cerramiento existente y la superficie acristalada o huecos que tiene la fachada sin reseñar su ubicación.

Se debe hacer el estudio para todas las fachadas del edificio, incluidas las correspondientes a los diferentes patios interiores que pudiera contener el edificio.

Las fachadas del edificio administrativo están compuestas de ladrillo, hormigón, ventanearía con película de seguridad, en sus cuatro caras.

- Su fachada norte tiene un espesor de 12 y una superficie de 627.4.
- La fachada este tiene un espesor de 12 y una superficie de 442.6.
- La fachada sur tiene un espesor de 12 y una superficie de 627.4.
- La fachada oeste tiene un espesor de 12 y una superficie de 442.6.

Distribución de huecos en fachadas. En este apartado interesa reseñar la distribución de los huecos exteriores y su distancia al suelo, su accesibilidad por los Servicios de Ayuda Exterior, etc. Además de los datos de la tabla, que hay que completar, hay que acompañar planos de fachada o fotografías en color, ya que las personas que no están habituadas a trabajar con planos, identifican mejor las fotografías.

Los huecos de la fachada deberán cumplir las condiciones siguientes:

- a) Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m.
- b) Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser al menos 0,80 m y 1,20 m, respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada.
- c) No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de nueve m.

Fotografía.2.3. Distribución de huecos en fachadas Edificio Administrativo vista exterior.



2.2.1.4. TABIQUERÍA INTERIOR

La conformación de un tabique interior de un edificio responde a la necesidad de conformar o dividir espacios según requerimientos programáticos del proyecto. Estas particiones están expuestas a diferentes exigencias dependiendo del uso y destino de los recintos que conforman y es materia del proyecto de arquitectura proponer las soluciones adecuadas a ellas. Así, se pueden tener tabiquerías opacas, transparentes o traslúcidas; completas de piso a cielo o de media altura; herméticas o permeables, etc. Al momento de decidir respecto de los tabiques y detallar sus especificaciones, es necesario tomar en cuenta, entre otros, los requerimientos de transparencia, aislación acústica, resistencia al fuego, aislación térmica o esfuerzo perpendicular al plano a los que pueden estar expuestos estos elementos y que son propias de cada proyecto. Para alguna de las variables existen recomendaciones y exigencias reglamentarias locales que se deben consultar y que pueden variar de país en país.

La tabiquería interior del edificio administrativo, está compuesta por techo falso en "icopor" sostenidas por láminas de aluminio, las estructuras de las oficinas son en materiales como vidrio, madera, tela, los cuales funcionan como divisiones de las oficinas, algunas áreas de las oficinas tienen tapete. Su resistencia al fuego es combustible, es de 10.

2.2.1.5. CUBIERTA

La cubierta está formada por Cielo raso y lámina de concreto.

2.2.1.6. ESTABILIDAD AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

La estabilidad al fuego de la estructura portante exigida por el Reglamento de seguridad contra incendio en establecimientos industriales RD 2267/2004 es RF 30(EF-30), dado el nivel de riesgo Bajo-1 y el tipo de Edificio Tipo C. Por las características estructurales del mismo se cumple con esta exigencia.

2.2.1.7. RESISTENCIA AL FUEGO

La resistencia al fuego del Edificio Administrativo en su estructura es de un espesor de 12 y su resistencia al fuego de 90.

2.2.1.8. SECTORES DE INCENDIOS

En cumplimiento del Real decreto 2264/2007 de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, en la sección 2 Sectorización de los establecimientos industriales, tabla 2.1, define que "todo establecimiento industrial constituirá, al menos, un sector de incendio cuando adopte las configuraciones de tipo A, tipo B o tipo C". De acuerdo con ello, los Edificios de La Universidad Manuela Beltrán, se consideran **Tipo B** y constituirá cada uno un sector de incendio.

2.2.1.8.1. RED HIDRÁULICA

Esta red puede ser utilizada en caso de incendio, alimenta a cada gabinete por bloque.

La red puede ser alimentada de dos modos:

- Por gravedad
- Por presión

Por presión mediante el acople en la siamesa de incendio de las bombas del Cuerpo de Bomberos de la ciudad, ubicadas en la parte externa del institución, que puede ingresar hasta la zona de acceso al bloque A (Administrativo).

2.2.1.8.2. GABINETES CONTRA INCENDIO EQUIPADOS

Cada uno de los bloques cuenta con gabinetes contra incendio:

Gabinetes internos ubicados en cada bloque y señalizados en los costados de piso. Cada uno de ellos con una manguera o tramo de 1 ½ pulgadas de diámetro y 20 metros de longitud, debidamente enrollada. Dotados de un hacha, una llave spanner para conexión de mangueras, una válvula para conexión de manguera de 1 ½ pulgadas, con la respectiva boquilla.

Tabla 2.8. Detectores de incendio.

UBICACION	ESTADO	PRUEBAS
En los pasillos de cada piso	OK	Se realizan revisiones y mantenimiento periódico.
Dentro de las dependencias	OK	
En los tres niveles de la biblioteca	OK	

2.2.1.8.3. SISTEMAS DE HIDRANTES EXTERIORES

1. Los sistemas de hidrantes exteriores estarán compuestos por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para agua de alimentación y los hidrantes exteriores necesarios.
Los hidrantes exteriores serán del tipo de columna hidrante al exterior (CHE) o hidrante en arqueta (boca hidrante).
2. Las CHE se ajustarán a lo establecido en las normas UNE 23.405 y UNE 23.406. Cuando se prevean riesgos de heladas, las columnas hidrantes serán del tipo de columna seca.
Los racores y mangueras utilizados en las CHE necesitarán, antes de su fabricación o importación, ser aprobado de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 de este Reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en las normas UNE 23.400 y UNE 23.091.
3. Los hidrantes de arqueta se ajustarán a lo establecido en la norma UNE 23.407, salvo que existan especificaciones particulares de los servicios de extinción de incendios de los municipios en donde se instalen.

2.3. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE USUARIOS

El personal usuario del edificio administrativo son personas que realizan actividades de la parte administrativa pertenecientes a: personal de biblioteca, personal de prácticas, personal de centro de ingenierías, secretarías, personal de seguridad, personal de servicios generales, vicerrectoría de investigación, enfermería, recepción, promoción, Gerencia administrativa y financiera, Dirección de producción cine y televisión, Dirección de Psicología, Dirección de Posgrados, Dirección de Ingeniería Biomédica, Dirección de Ingeniería Electrónica, Registro y control, Dirección de Gestión Humana, Dirección de Fisioterapia, Dirección de Fonoaudiología, Dirección de Terapia Ocupacional, Dirección de Terapia Respiratoria, Dirección de Enfermería, convenios de autoevaluación, terapias Alternativas, Vicerrectoría Académica, Ingeniería de sistemas, Dirección de Ingeniería Industrial, Dirección de Ingeniería Ambiental, Medición y evaluación, Decanatura de la facultad de derecho, Dirección Pedagógica, Coordinación de Ciencias Básicas, recursos e infraestructura, Secretaria general, Auditorio con capacidad para 460 personas, call center, sala de juntas, oficina de Gerencia Administrativa, oficina de Rectoría.

LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN cuenta con 5.482 ocupantes distribuidos según la **Tabla 2.9**.

Tabla 2.9. Carga ocupacional de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN.

UBICACIÓN	No. PERSONAS
Investigaciones	68
Ingeniera	53
Salud	64
Ciencias Humanas y Sociales	39
Cine y TV	13
Humanidades	12
Ciencias Básicas	34
Terapias Alternativas	7
Laboratorios	18
Postgrados	3
Bienestar Universitario	6
Administrativa	304
Operativo	12
Docencia	311
SUB TOTAL	944
INSTITUCIÓN ACADEMICO - BLOQUE A	2.262
LABORATORIOS DE QUIMICA – BOQUE B	335
LABORATORIOS DE FISICA – BLOQUE C	791
INSTITUCIÓN ADMINISTRATIVO	1.150
SUB TOTAL	4.538
TOTAL OCUPANTES LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN INSTITUCIÓN LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN	5.482

El personal de la Universidad Manuela Beltrán esta distribuido por edificio de la siguiente manera:

Tabla 2.10. Distribución Del Personal Edificio Administrativo

INSTITUCIÓN ADMINISTRATIVO				
Clase	Cant.	Horario		Observaciones
		Lunes-viernes	Sábado	
Hombres Mujeres	958	08:00 – 05:00	-	
Servicios generales	2	08:00 – 05:00		
EXTERNOS				
Visitantes / día	180	08:00 – 05:00	-	
Total aproximado con visitantes	1150			

En promedio los visitantes diarios (población flotante) es de 4.538 personas.

De acuerdo con lo anterior, la institución LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN tiene una carga promedio de ocupantes de 5.482 personas.

2.4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO URBANO, INDUSTRIAL O NATURAL EN EL QUE FIGUREN LOS EDIFICIOS, INSTALACIONES Y ÁREAS DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD

Los Edificios de La Universidad Manuela Beltrán se encuentran en el barrio Bosque Calderón, ubicados en la Avenida Circunvalar # 60-00, al Nororiente de la ciudad de Bogotá, Localidad de Chapinero, Distrito Capital, Departamento de Cundinamarca, País Colombia.

El entorno urbano cerca de la Universidad se encuentra rodeado de un barrio de condiciones poco favorables socialmente, un colegio de educación secundaria, y algunas viviendas de estrato 5 y 6.

El entorno natural donde se encuentran los edificios se ubican en los cerros Nororientales de la Ciudad de Bogotá en la Localidad de Chapinero la cual se caracteriza por las siguientes características:

2.4.1. RIESGO POR DESLIZAMIENTO

Para la localidad de Chapinero, el 10.5% del área califica en amenaza alta por remoción en masa, correspondiente a 191.13 hectáreas, el 65.04% en amenaza media (1187.9 Has) y el restante 24.42% en amenaza baja (447.4 Has).

2.4.2. RIESGO SÍSMICO

La localidad de Chapinero cuenta con una estación de acelerógrafo ubicada a campo abierto, en la Sede de la Universidad Manuela Beltrán. Las características del terreno de la zona de Cerros hacia el occidente se encuentra una franja de ancho variable perteneciente a la zona 2 Piedemonte, la cual está conformada por la zona de transición entre los cerros y la zona plana y consta

principalmente de depósitos coluviales y conos de deyección de materiales con una elevada capacidad portante en general, pero con estratigrafías heterogéneas con predominio de gravas, arenas y limos y depósitos ocasionales de arcillas de poco espesor. Los Principales Barrios en la zona son: Cataluña, Sucre, Marly, Bosque Calderón Chapinero Central, Chapinero Norte, Emaus, Bellavista, Los Rosales, Quinta Camacho, La Salle, Santa Cristina, Granda y Las Acacias, parcialmente se encuentran en esta zona La Porciúncula, El Espartillal, El Nogal y El Refugio.

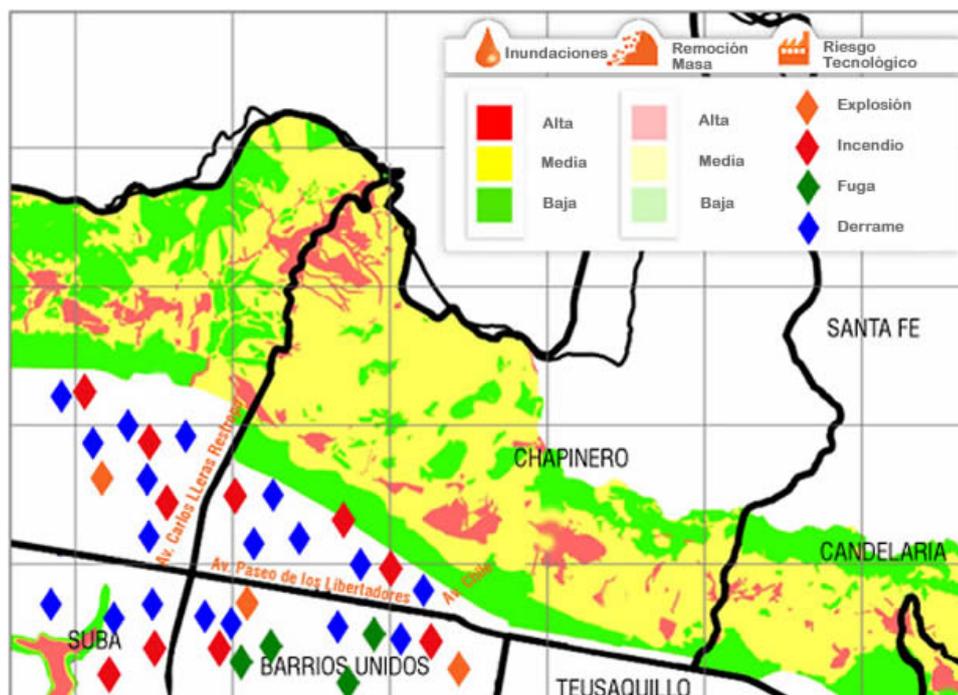
2.4.3 RIESGO POR INUNDACIONES

Los eventos recurrentes en la localidad corresponden a desbordamientos de agua con alto contenido de sedimentos localizados principalmente sobre la Carrera 7 entre calles 45 a 72, asociados a las quebradas Arzobispo, Las Delicias, La Vieja y Rosales.

2.4.4 RIESGO TECNOLÓGICO

En la localidad de Chapinero se identifica una densidad media de industrias, las cuales se ubican de manera dispersa en la zona urbana, preferencialmente en la zona de piedemonte, hacia el extremo occidental de la localidad.

Figura 2.1. Riesgos Identificados En La Localidad De Chapinero.



En las proximidades del **Edificio administrativo** no existen columnas hidrantes exteriores, ya que su superficie de área de incendio y nivel de riesgo bajo no supera los límites establecidos en el Anexo 3, Requisitos de las instalaciones de protección contra incendios de los establecimientos industriales, **Tabla 2.11**. Hidrantes exteriores en función de la configuración de la zona, su superficie construida y su nivel de riesgo intrínseco de acuerdo al REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre.

Tabla 2.11. Hidrantes Exteriores en Función de la Configuración (s/RD 2267/2004).

Configuración de la zona de incendio	Superficie del sector o área de incendio (m2)	Riesgo Intrínseco		
		Bajo	Medio	
C	>2000	No	No	Si
	>3500	No	Si	Si

2.5. DESCRIPCIÓN DE ACCESOS

El edificio **Administrativo** presenta una puerta de acceso desde la vía pública con una anchura de **4.65** m. para vehículos y peatones, recayente en la zona de parqueo de los buses y punto de encuentro, y dentro de la misma zona existe maniobrabilidad suficiente para acceder a los diferentes Edificios.

Tabla 2.12. Principales vías cercanas a la sede de la Universidad Manuela Beltrán sede circunvalar.

PRINCIPALES VÍAS DE ACCESO O SALIDA SEDES EDIFICIO					
Por el Norte:					
Vía:	Calle 63	Comunica:	Entre la Cra. 3 este y Av. circunvalar		
No. de calzadas:	1	Sentido:	Sur – occidente		
Acceso:	Vehicular y/o peatonal				
Estado General:	Señalización, demarcación y estado de la calzada.	<u>B</u>	R	M	
Por el Sur:					
Vía:	Carrera 1	Comunica:	Av. circunvalar		
No. de calzadas:	1	Sentido:	Norte - Sur		
Acceso:	Vehicular				
Estado General:	Señalización, demarcación y estado de la calzada.	<u>B</u>	R	M	
Por el Oriente:					
Vía:	Cerros orientales	Comunica:			
No. de calzadas:		Sentido:			
Acceso:					
Estado General:		<u>B</u>	R	M	
Por el Occidente:					
Nomenclatura:	Carrera 6 (circunvalar)	Comunica:	al norte de la ciudad		
No. de calzadas:	2	Sentido:	Occidente – Oriente		
Acceso:	Vehicular				
Estado General:	Señalización, demarcación y estado de la calzada.	<u>B</u>	R	M	

Para facilitar el acceso a la Universidad, se dispuso del servicio de rutas para estudiantes, funcionarios, docentes y visitantes. Estos buses realizan una ruta circular, con una frecuencia de 15 minutos durante toda la jornada académica.

Los principales paraderos se encuentran sobre la carrera 7 en las calles 54, 57 y 59, todos los buses están plenamente identificados y el servicio es de manera gratuita.

La universidad cuenta con 8 buses Mercedes y una Buseta las cuales realizan recorridos que tienen una duración de 25 y 27 minutos máximos por buseta.

Tabla 2.13. Equipos de transporte.

CANTIDAD	TIPO DE VEHÍCULO	PLACA	CAPACIDAD PASAJEROS
8	Bus Mercedes	DDA 232, 234,235,236,238,240,241,242	50
1	Buseta	OF915	28
9		TOTAL VEHÍCULOS	

2.5.1. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA

Los servicios de ayuda externos, que pueden ser llamados para acudir al Edificio **administrativo**, están ubicados a gran distancia, y el acceso al mismo, como se ve en la **Fotografía 2.4**.

Fotografía 2.4. Accesibilidad al Edificio Administrativo.



La distancia desde el Parque del Servicio de Prevención y Extinción de Incendios ubicado en, la: Kr. 9 A No. 61 – 77 hasta el Edificio Administrativo es de unos **2 Km.** y se considera un tiempo estimado de intervención de **5 minutos.** El acceso de la Policía al Edificio administrativo se realiza por las mismas vías que puede utilizar el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios, aunque su tiempo de intervención estimado es aún menor, de 3 minutos ya que la Estación de Policía correspondiente a Estación segunda de policía Chapinero ubicada en la Carrera 1N° 57-00(Avenida Circunvalar).

En la Sede A (Administrativa) Se cuenta con solo una vía de evacuación, hacia el punto de encuentro principal, con una medida de 85 cm., la cual no satisface la evacuación de su carga ocupacional en horarios de mayor ocupación.

En la Universidad Manuela Beltrán, no existe siamesa, el sistema de carga de agua de las mangueras se realiza a través de una motobomba la cual se acciona a través de una llave, el proceso de carga de agua a las mangueras es de 5 minutos al punto donde se encuentra el gabinete de incendio, el cual se utiliza extintor tipo B (Polvo químico seco), con su correspondiente indicación de uso.

En cada piso del Edificio Administrativo se ubica gabinete contra incendios como se muestra en la **Fotografía 2.5.**

Fotografía 2.5. Gabinete de incendios (Extintor con manguera).



Fotografía 2.6. Entorno del Edificio Administrativo.



Avenida Circunvalar (acceso de ayuda externa)

Fotografía 2.7. Puerta Principal De Ingreso A La Universidad Manuela Beltrán



Fotografía 2.8. Accesos del Edificio Administrativo.



Entrada Principal del edificio Administrativo.

Fotografía 2.9. Entrada Principal Edificio Administrativo vista interior.



CAPÍTULO 3

INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

De acuerdo con el REAL DECRETO 393/2007, este capítulo comprende los apartados siguientes:

- 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.**
- 3.2. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD Y DE LOS RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE. (RIESGOS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL Y ACTIVIDADES DE RIESGO PRÓXIMAS).**
- 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.**

Este capítulo se desarrolla mediante documentación escrita y se acompaña de la documentación gráfica siguiente:

- Planos de ubicación por plantas de todos los elementos y/o instalaciones de riesgo, tanto los propios como los del entorno.

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.

3.1.1. INSTALACIONES PROPIAS DEL EDIFICIO

El estudio de las instalaciones propias del edificio Administrativo es importante y queda justificado en este capítulo ya que, en principio, son las que es más probable que puedan originar una emergencia, y más aún si no se tienen todas las medidas de protección adecuadas y, si se hace un buen mantenimiento, se disminuirán o eliminarán gran parte de los posibles peligros.

3.1.1.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y normas complementarias que lo desarrollan.

Los cables empleados en el Edificio Administrativo, están formados: cables en calibre 2.00 con protección de 500 amperios para cada piso del edificio administrativo.

Para las instalaciones de alumbrado para las acometidas a receptoras, se emplea el cable tipo Redes aéreas (ITC-BT-06), Redes subterráneas (ITC-BT-07) e Instalaciones interiores según se especifique, cumpliendo la norma UNE (ITC-BT-19 y norma UNE 20.460-5-523). Factores de corrección por instalación y temperatura. Cables no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Aislamiento: PVC, Polietileno Reticulado y Etileno-propileno. Nivel Aislamiento (fase-tierra y fase-fase): 450/750 V y 0,6/1 kV. Polaridad: Unipolares o multiconductores.

3.1.1.2. INSTALACIÓN DE GAS

El Edificio Administrativo no tiene instalaciones de gas.

3.1.1.3. INSTALACIÓN DE COMUNICACIONES

Todo el Edificio Administrativo dispone de red telefónica y red de comunicaciones informática. Los cables utilizados son de categoría seis.

3.1.1.4. AIRE COMPRIMIDO

El edificio Administrativo dispone de aire acondicionado en el centro de datos ubicado en la biblioteca, donde se ubican los servidores contada la información de los edificios.

3.2. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD Y DE LOS RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE. (RIESGOS CONTEMPLADOS EN LOS PLANES DE PROTECCIÓN CIVIL Y ACTIVIDADES DE RIESGO PRÓXIMAS).

3.2.1. RIESGO PROPIO DE LA ACTIVIDAD

Los **riesgos propios de la actividad** en el edificio administrativo son los siguientes:

Tabla 3.1. Riesgos propios Edificio Administrativo

Riesgos Naturales:	Movimientos Sísmicos
	Incendio/explosión
	Riesgo medio ambiental
Riesgos meteorológicos o climáticos	Rayos y tormentas eléctricas Actividades de montaña
Riesgos Antrópicos	Derrumbes de edificios
Avalanchas:	Corrimientos de tierra

En función del Tipo de Riesgo:

- Incendios/Explosiones.
- Aviso de bomba
- Accidentes
- Riesgo medio ambiental
- Riesgos externos, tales como inundación, incendio forestal o amenaza nuclear

La evaluación del riesgo en el Edificio Administrativo se realiza mediante el cálculo de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida, considerando todos los materiales combustibles que forman parte de la construcción, así como aquellos normalmente empleados en los trabajos de reparación y mantenimiento, y los materiales almacenados.

Para los Cálculos, la fórmula utilizada es la siguiente:

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

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

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

Qsi = densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, de cada uno de los sectores o áreas de incendio (i), que componen el edificio industrial, en MJ/m² o Mcal/m².

Ai = superficie construida de cada uno de los sectores o áreas de incendio (i), que componen el edificio industrial, en m².

De acuerdo con Reglamento 2267/2004 y los valores de la Tabla 1.2 se calculan los valores de densidad de carga de fuego de los diversos procesos y almacenamientos.

Tabla 3.2. Densidad de Carga de la Tabla 1.2 según el RD 2267/2004.

ACTIVIDAD		Qsi (MJ/m ²)	Ai (m ²)	Qe (MJ/m ²)	
Edificio administrativo: primera planta	Alambre metálico aislado	300	72	1,0	
	Aparatos de televisión	300	72	1,0	
	Aparatos domésticos	300	72	1,0	
	Aparatos eléctricos	400	96	1,0	
	Aparatos electrónicos	400	96	1,0	
	Archivos	4.200	1.010	2,0	
	Artículos de metal	200	48	1,0	
	Artículos metálicos, cerrajería	200	48	1,0	
	Artículos metálicos forjado	80	19	1,0	
	Bibliotecas	2000	481	1,0	
	Cables	300	72	1,0	
	Cartón	300	72	1,5	
	Artículos de cerámica	200	48	1,0	
	Fotocopias	400	96	1,0	
	Jabón	200	48	1,0	
	Librerías	1.000	240	1,5	
	Muebles de madera barnizado	500	120	1,5	
	Oficinas técnicas	600	144	1,0	
	Papel	200	48	1,0	
	Papelería	800	192	1,5	
	Planeadores	600	144	1,5	
	Proceso de datos, salas de ordenador	400	96	1,5	
	Productos de lavado(lejía)	300	72	1,0	
	Puertas de madera	800	192	1,5	
	Relojes	300	72	1,0	
	Teléfonos	400	96	1,5	
	Vidrio	80	19	1,0	
			Total	XXX	

Para el cálculo de la evaluación del riesgo para el edificio de administrativo, se utiliza el manual básico de autoprotección en la que se define el grupo de riesgo y su clasificación considerando la superficie del edificio.

USO ADMINISTRATIVO	DEFINICION Y CLASIFICACIÓN
Grupo O	Edificios cuya altura no sea superior a 10m y cuya superficie útil por planta no supere los 500 m ²
Nivel de riesgo	Bajo

El riesgo de las actividades del edificio administrativo es BAJO; por el reducido peso de materias combustibles, ya que se ha determinado que la densidad de carga de fuego ponderada y corregida es menor que 425 MJ/m² y por tanto, el **NIVEL DE RIESGO ES BAJO-1**

Tabla 3.3. Tabla 1.3 del Real Decreto 2267/2004.

Nivel de riesgo intrínseco	Densidad de carga de fuego ponderada y corregida		
		Mcal/m ²	MJ/m ²
Bajo	1	$Q_s \leq 100$	$Q_s \leq 100$
	2	$100 < Q_s \leq 200$	$425 < Q_s \leq 850$
Medio	3	$200 < Q_s \leq 300$	$850 < Q_s \leq 1275$
	4	$300 < Q_s \leq 400$	$1275 < Q_s \leq 1700$
	5	$400 < Q_s \leq 800$	$1700 < Q_s \leq 3400$
Alto	6	$800 < Q_s \leq 1600$	$3600 < Q_s \leq 6800$
	7	$1600 < Q_s \leq 3200$	$6800 < Q_s \leq 13600$
	8	$3200 < Q_s$	$13600 < Q_s$

3.2.2. RIESGOS EXTERNOS

En cuanto a los **riesgos externos** que pudieran afectar al Edificio Administrativo se han considerado los de la **Tabla 3.4.**

Tabla 3.4. Riesgos externos.

ORIGEN	TIPO	RELACION CON OTROS EVENTOS	FRECUENCIA			INTENSIDAD				COBERTURA FRENTE A LA EMERGENCIA		
			PP	P	MP	B	M	A	MA	M	A	T
Natural												
	Sismo			X				X		X		
	Sismo	Inundación	X				X			X		
	Sismo	Caída de vidrios		X			X				X	
	Deslizamientos			X					X	X		
Antrópico Tecnológico	Incendio	Explosión.		X				X		X		
	Incendio	Cortocircuitos		X			X			X		
	Accidente vehicular.			X			X			X		
	Disturbios públicos		X			X						
Antrópico Social.	Atraco.			X			X				X	

Convenciones:

PP – Poco Probable

P – Probable

MP – Muy Probable

B – Baja

M – Media

A – Alta

MA – Muy Alta

M – Mínima

A – Alta

T – Total

Figura 3.1. Identificación de Riesgos externos.

ACCIDENTE	Derrame líquido	Tierra	Incendio Evaporación / dispersión Derrame contaminante		
		Mar	Incendio Evaporación Dispersión Mancha Marina	Nube inflamable	Detonación Deflagración
	Fuga Gas	Nube Inflamable	Detonación Deflagración	Explosiva No explosiva	
	Laboral				
	Incendio convencional (Edificios, Centros Transformación)				
	Tráfico				
	Actos de Naturaleza Antisocial		Sabotaje/ Manipulación Terrorismo/ Amenazas de Bomba Robo/ Agresión/ Atraco/ Secuestro/ Chantaje y extorsión Intrusión / Vandalismo / Destrozos / Disturbios públicos Piratería/ Fraude/ Trafico ilícito/ Espionaje Industrial		Nube Tóxica Detonación

3.3. IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LAS PERSONAS TANTO AFECTADAS A LA ACTIVIDAD COMO AJENAS A LA MISMA QUE TENGAN ACCESO A LOS EDIFICIOS, INSTALACIONES Y ÁREAS DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD.

3.3.1. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN MÁXIMA.

Los aforos del Edificio Administrativo son los siguientes:

a. Densidad elevada sobre superficie útil

- 1 persona por 1,5 m² cafeterías, bares, comedores.
- 1 persona por 2 m² salas de espera, sala lectura biblioteca, vestíbulos generales y o vestuarios.

b. Baja densidad sobre superficie construida

- 1 persona por 10 m². en uso administrativo.
- 1 persona por 40 m². en archivos y almacenes.
- Ocupación nula en zonas accesibles para reparación y mantenimiento u ocupación ocasional en sala máquinas, oficio limpieza y aseos.
- A continuación se muestra una tabla resumen del cálculo del aforo según el Código Técnico de la Edificación.

Tabla 3.5. Aforo del Edificio Administrativo.

Tabla de densidades de ocupación		
Uso	Zona, tipo actividad	Ocupación (m²/persona)
Administrativo Oficinas	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales, patios de operaciones y en general en zonas de uso publico en plantas de sótano, baja o entreplanta	2

3.3.2. CONDICIONES DE EVACUACIÓN

Dado que la ocupación máxima del Edificio Administrativo es de personas 800 y teniendo en cuenta lo establecido en el documento Básico, sección 3 del Código Técnico de la Edificación, queda garantizado que la salida de las mismas al espacio exterior proporciona superficie suficiente en un radio de 180 m. para contener a los ocupantes, a razón de 0'5 m² por persona, no existiendo en las inmediaciones obstáculos que lo impidan.

Las características de las **salidas y puertas** consideradas en la evacuación de los Edificios son las siguientes:

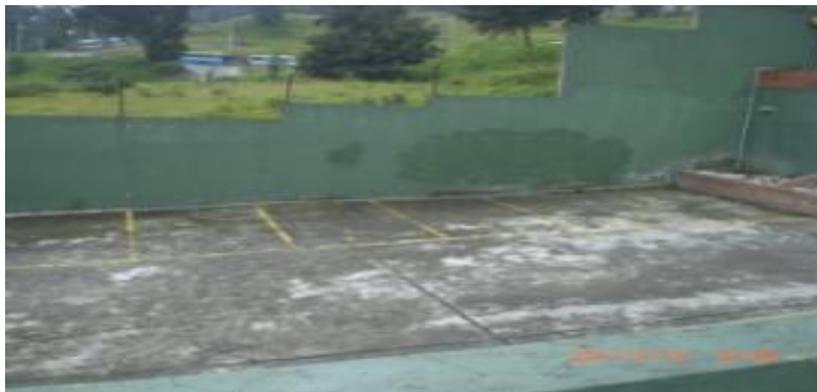
a) Salidas.

Edificio Administrativo:

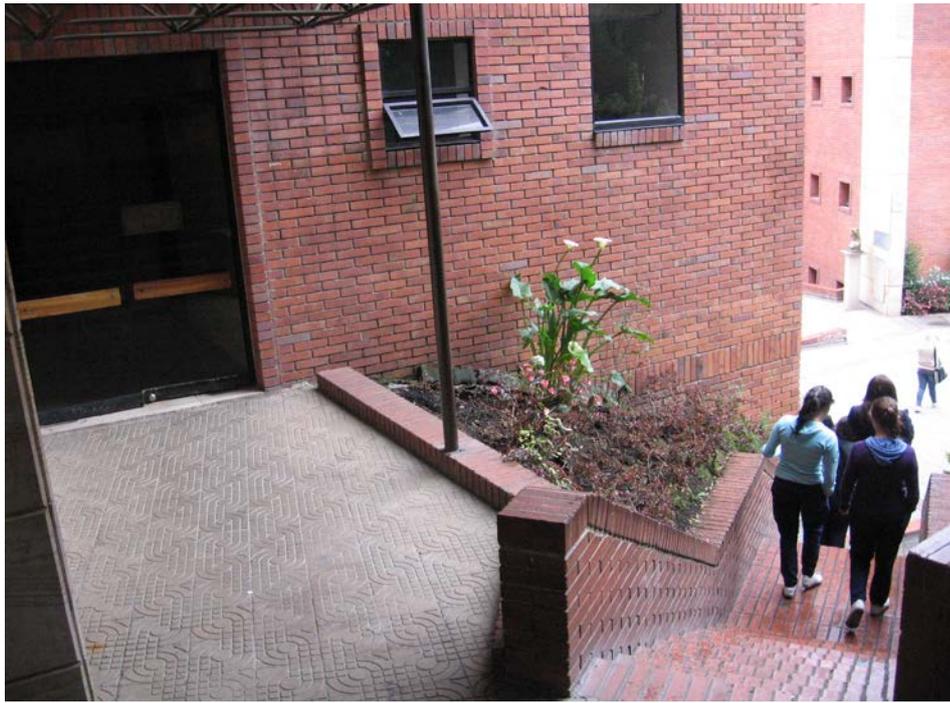
- Salida principal: La longitud del recorrido de la salida principal hasta el punto de evacuación cuenta con una distancia de: 20 metros.
- Salida lateral: La longitud del recorrido de las salidas laterales ubicadas en el segundo piso hasta el punto de evacuación cuentan con una distancia de: 30 metros.

Tabla 3.6. Ruta de Evacuación Edificio Administrativo.

EDIFICIO	PISO	PROCEDIMIENTO	
Administrativo	Piso 6 al Piso 2	Al sonar la alarma de evacuación el personal iniciara desplazamiento por la ruta de evacuación más cercana a su oficina o puesto de trabajo siguiendo la ruta de evacuación. En el momento en que el personal que se encuentre bajando por el ala occidental llegue al 2do piso, deben cruzan hacia el oriente, saliendo así en dirección al punto de encuentro "A".	
Administrativo	1 al -3	Al sonar la alarma de evacuación se inicia desplazamiento por la ruta de evacuación establecida. La biblioteca saldrá por la puerta prevista para ellos. El personal del primer piso y la enfermería se desplazaran hasta el punto de encuentro "C".	<ul style="list-style-type: none"> • Sismo • Incendio • Explosión • Inundación • Colapso estructural

Fotografía 3.1. Punto de encuentro" A" Edificio Administrativo.**Fotografía 3.2. Punto de encuentro "C" Edificio Administrativo.**

Fotografía 3.3. Salida lateral 1 Edificio Administrativo.



Fotografía 3.4. Salida lateral 2 Edificio Administrativo.



En todas ellas la longitud del recorrido desde todo origen de evacuación hasta alguna de las salidas es menor que 50 m, cumpliendo lo establecido en el DB – SI del 2006, sección 3 – (tabla 3.1 del Código Técnico de la Edificación), y en el Anexo 2 del Real decreto 2264/2007 sección 6 que define las distancias máximas de los recorridos de evacuación de los sectores de incendio de los establecimientos industriales no superarán los valores indicados en el siguiente cuadro.

Tabla 3.7. Tabla 3.1 del Real Decreto 2267/2004.

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

Para el cálculo de las puertas de salida el Real decreto 2264/2007 de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. En el Anexo 2 sección 6.3 define que la evacuación de los establecimientos industriales que estén ubicados en Edificios de tipo C (según el anexo I) debe satisfacer las condiciones expuestas a continuación. La referencia en su caso a los artículos que se citan El Código Técnico de la Edificación: condiciones de protección contra incendios en los Edificios se entenderá a los efectos de definiciones, características generales, cálculo, etc., cuando no se concreten valores o condiciones específicas.

b) Puertas de salida

Las puertas de salida del Edificio Administrativo son abatibles, con eje de giro vertical, no abren en sentido de evacuación pero su anchura es suficiente para el número de personas asignado según la Sección 3 del DB-SI, del Código Técnico de la Edificación.

✓ Edificio Administrativo:

Salida principal: La salida principal del Edificio Administrativo cuenta con dos puertas constituidas en vidrio templado, con marcos metálicos, con una apoyo en madera de forma horizontal, las medidas de cada puerta son de 1.60 mts, cada eje mide 80cm, y una altura de 2.10mts, son abatibles con eje de giro vertical, el seguro de las puertas se ubica en la parte inferior el cual se acciona con un dispositivo de manera manual, el cual se mantiene sin seguro.

Salida lateral: El edificio Administrativo cuenta con dos puertas laterales de emergencia en el segundo piso, de material vidrio templado, con marcos metálicos, con un apoyo en madera de forma horizontal, las medidas de cada

puerta son de 1.52mts de ancho por 2.10 mts de altura, la puerta ubicada en el lado izquierdo comunica con el edificio de Laboratorios de Química, y el lado derecho comunica con la piscina y el área de comunicaciones.

Las puertas de salida cumplen con lo establecido en caso de incendio dado que la longitud de los recorridos de evacuación en ningún caso excede de los 50 metros que determina el RD 314/2006 del Código Técnico de Edificación en el documento Básico de Seguridad en caso y con el RD 2267/2004 de incendio existente en cada sector tal y como se aprecia en cálculos posteriores.

Para el dimensionamiento de las puertas y pasillos, el RD 314/2006 exige:

Anchura puerta $> \frac{n^{\circ} \text{ personas a evacuar}}{200}$ no pudiendo ser inferior a 0,8m.

CAPÍTULO 4

INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN

De acuerdo con el REAL DECRETO 393/2007, este capítulo comprende los apartados siguientes:

- 4.1. INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, QUE DISPONE LA ENTIDAD PARA CONTROLAR LOS RIESGOS DETECTADOS, ENFRENTAR LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA Y FACILITAR LA INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS EXTERNOS DE EMERGENCIAS.**
- 4.2. LAS MEDIDAS Y LOS MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, DISPONIBLES EN APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECÍFICAS EN MATERIA DE SEGURIDAD.**

Este capítulo se desarrolla mediante documentación escrita y se acompaña con la documentación gráfica siguiente:

- Planos de ubicación de los medios de autoprotección, conforme a normativa UNE.
- Planos de recorridos de evacuación y áreas de confinamiento, reflejando el número de personas a evacuar o confinar por áreas según los criterios fijados en la normativa vigente.
- Planos de compartimentación de áreas o sectores de riesgo.

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

4.1.1. MEDIOS HUMANOS

El Edificio **Administrativo** cuenta con personas que efectúan un horario de 8:00a.m a 5:00pm, las cuales permanecen de manera constante, a tener en cuenta los visitantes que ingresan a este edificio.

Tabla 4.1. Personal de los Distintos Servicios.

SERVICIO	NÚMERO DE PERSONAS
Deposito de libros	1
Centro de Ingeniería	4
Laboratorio de Psicología	1
Prácticas(Fisioterapia, enfermería, Psicología)	2
Sala de profesores de Inglés	12
Oficina biblioteca	2
Oficina	4
Dirección biblioteca	2
Cubículos para computadores	144
Fotocopiadora	4
Departamento de Tecnología	10
Vicerrectoría de Investigación	33
Banco	3
Contabilidad	9
Oficina de Promoción	6
Enfermería	2
Cocina	5
Zona de Aseo	4
Recepción	3
Oficina de Gerencia Administrativa y Financiera	7
Oficina de Dirección Producción cine y tv	3
Oficina Dirección de Psicología	5
Oficina de dirección de Posgrados	6
Oficina de Ingeniería Biomédica	5
Oficina de Ingeniería Electrónica	3

Oficina de Registro y control	9
Oficina de Dirección de Gestión Humana	7
Seguridad	1
Oficina de Dirección de Fisioterapia	7
Oficina de Dirección de Fonoaudiología	2
Oficina de Dirección de Terapia Ocupacional	3
Oficina de Dirección de Terapia Respiratoria	3
Oficina de Dirección de Enfermería	3
Oficina de convenios autoevaluación	2
Oficina de Terapias Alternativas	2
Oficina de Dirección de Pedagogía y Coordinación de Humanidades	2
Oficina de coordinación de ciencias básicas	2
Oficina de Vicerrectoría Académica	5
Oficina de Ingeniería de Sistemas	2
Oficina de Ingeniería Industrial	4
Oficina de Dirección de Ingeniería Ambiental	5
Oficina de Medición y Evaluación	2
Oficina Secretaria de Derecho	4
Oficina Decanatura Facultad de Derecho	2
Auditorio	447
Oficina de Secretaria General	2
Recursos e Infraestructura	4
Recepción	1
Cocina	1
Visitantes por día	180
TOTAL	982

4.1.2. MEDIOS TÉCNICOS Y MATERIALES

Los medios de instalación de detección y extinción de incendios del Edificio de **Administrativo** son los siguientes:

- Extintores:
 - ✓ Portátiles.
- Alumbrado de Emergencia.

4.1.2.1. EXTINTORES

Sus especificaciones se ajustan al Reglamento de aparatos a presión, ITC MIE-AP5 y a la NTP 536.

Por las características del Edificio y del tipo de fuego que se puede desarrollar (sólido, líquido y gases) y según la tipología de los agentes y su adecuación representada en la **Tabla 4.2**, se dispone en número suficiente de extintores manuales con agente extintor POLVO SECO POLIVALENTE (ABC) eficacia 43A-183B-C ó 34A-144B-C y con agente extintor CO2 eficacia de 34B - 21B.

Tabla 4.2. Agentes Extintores y su Adecuación al Tipo de Fuego.

TIPO DE EXTINTOR	CLASES DE FUEGO			
	A Sólidos	B Líquidos	C Gases	E Riesgo eléctrico
Agua Pulverizada	●●●	●	○	(●)
Agua a chorro	●●	○	○	○
Polvo Convencional (B, C)	(●)	●●●	●●	●●
Polvo Polivalente (Antibrasa o A, B, C)	●●	●●	●●	●●
Anhídrido Carbónico (CO2)	●	●●	○	●●●
	Combustibles sólidos con formación de brasas (papel, madera...).	Líquidos más o menos inflamables; sólidos que se derriten.	Gases inflamables.	Cualquiera de los anteriores en presencia de corriente eléctrica.

Símbolos:

- Muy adecuado
- Adecuado
- Aceptable
- (●) Poco eficiente
- No aceptable

En el edificio Administrativo se utilizan extintores manuales tipo: ABC, BC, SOKAFLAM, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera por piso:

SOLKAFLAM 123 para extintores portátiles, es ideal para apagar incendios de CLASE "C" provocadas en lugares como laboratorios, equipos energizados, centrales telefónicas, equipos electrónicos. No deteriora tales equipos y no causa daño a la salud. No es corrosivo. No produce impacto térmico ni deja residuos.

Los componentes del SOLKAFLAM 123, están comercialmente disponibles, son seguros y aceptados ecológicamente. Sus estadísticas ambientales están dentro de los límites establecidos por el MONTREAL PROTOCOL y están aprobados por el programa SNAP de la EPA (donde aparece listado como mezcla B, HCFC) para uso comercial, industrial y militar. SOKAFLAM está compuesto de polvo químico seco de 21/2 y 5 libras.

Tabla 4.3. Extintores de Incendio.

UBICACIÓN	AGENTE EXTINTOR	CAPACIDAD
PISO 6 RECTORIA	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO 5 GERENCIA	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO 5 SALA JUNTAS	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO 4 GABINETE	BC	10 LIBRAS
PISO 4 AUDITORIO	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO 4 AUDITORIO	ABC	10 LIBRAS
PISO 3 GABINETE	BC	10 LIBRAS
PISO 3 CORREDOR	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO 3 CORREDOR	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO 3 GABINETE	BC	10 LIBRAS
PISO 2 GABINETE	BC	10 LIBRAS
PISO 2 CORREDOR	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO 2 CORREDOR	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO 2 GABINETE	BC	10 LIBRAS
PISO 1 GABINETE	BC	10 LIBRAS
PISO 1 OFICINAS	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO 1 OFICINAS	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO 1 GABINETE	BC	10 LIBRAS
PISO - 1	BC	10 LIBRAS
PISO - 2	BC	10 LIBRAS
PISO - 2 CIRCULACIO Y PRESTAMO	ABC	10 LIBRAS
PISO - 2 CIRCULACIO Y PRESTAMO	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO - 3 GABINETE	BC	10 LIBRAS
PISO - 3 DEPOSITO DE LIBROS	SOLKAFLAM	3700 GR
PISO - 3 DEPOSITO DE LIBROS	ABC	20 LIBRAS
PISO - 3	ABC	10 LIBRAS
PISO - 3	SOLKAFLAM	3700 GR
BIBLIOTECA	SOLKAFLAM	9000 GR
BIBLIOTECA	SOLKAFLAM	3700 GR

Ubicación de los extintores en el Edificio Administrativo.

4.1.2.2. ALUMBRADO DE EMERGENCIA

La Universidad Manuela Beltrán no cuenta con alumbrado de emergencia, cuenta con las bombillas de suministro normal, cuenta en su parte exterior en la fachada con dos lámparas que dan luz en la noche y lámparas con la misma función en el entorno de la construcción del edificio administrativo.

Se recomienda según la norma tener en cuenta las siguientes recomendaciones para la instalación de las mismas según la Instrucción Técnica complementaria para Baja Tensión.

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

La alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve.

Se incluye dentro de este alumbrado el alumbrado de seguridad y el alumbrado de reemplazamiento:

- a. **El alumbrado de Seguridad:** Es el alumbrado de emergencia previsto para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona o que tienen que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona.

El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produce el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal.

La instalación de este alumbrado será fija y estará provista de fuentes propias de energía. Sólo se podrá utilizar el suministro exterior para proceder a su carga, cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o aparatos autónomos automáticos.

1.1. Alumbrado de evacuación.

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

En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux. En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux.

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

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

1.2. Alumbrado ambiente o anti-pánico

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

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

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

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

1.3. Alumbrado de zonas de alto riesgo

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajan en un entorno peligroso. Permite la interrupción de los trabajos con seguridad para el operador y para los otros ocupantes del local.

El alumbrado de las zonas de alto riesgo debe proporcionar una iluminancia mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores.

La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 10.

El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.

- b. **Alumbrado de reemplazamiento:** Parte del alumbrado de emergencia que permite la continuidad de las actividades normales.

Cuando el alumbrado de reemplazamiento proporcione una iluminancia inferior al alumbrado normal, se usará únicamente para terminar el trabajo con seguridad.

c. Lugares en que deberán instalarse alumbrado de emergencia

3.1. Con alumbrado de seguridad

Es obligatorio situar el alumbrado de seguridad en las siguientes zonas de los locales de pública concurrencia:

1. en todos los recintos cuya ocupación sea mayor de 100 personas.
2. los recorridos generales de evacuación de zonas destinadas a usos residencial u hospitalario y los de zonas destinadas a cualquier otro uso que estén previstos para la evacuación de más de 100 personas.
3. en los aseos generales de planta en edificios de acceso público.
4. en los estacionamientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan desde aquellos hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio.
5. en los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección.
6. en las salidas de emergencia y en las señales de seguridad reglamentarias.
7. en todo cambio de dirección de la ruta de evacuación.
8. en toda intersección de pasillos con las rutas de evacuación.
9. en el exterior del edificio, en la vecindad inmediata a la salida
10. cerca [\(1\)](#) de las escaleras, de manera que cada tramo de escaleras reciba una iluminación directa.
11. cerca [\(1\)](#) de cada cambio de nivel.
12. cerca [\(1\)](#) de cada puesto de primeros auxilios.
13. cerca [\(1\)](#) de cada equipo manual destinado a la prevención y extinción de incendios.
14. en los cuadros de distribución de la instalación de alumbrado de las zonas indicadas anteriormente

(1) Cerca significa a una distancia inferior a 2 metros, medida horizontalmente.

El número de puntos de alumbrado del Edificio **Administrativo** viene reflejado en la **Tabla 4.4**.

Tabla 4.4. Alumbrado de Emergencia.

Edificios	Alumbrado de Emergencia
Administrativo	La Universidad Manuela Beltrán no cuenta con alumbrado de Emergencia

Las instalaciones tanto de protección contra incendios como las que son susceptibles de ocasionarlo, serán sometidas a las condiciones generales de mantenimiento y uso establecidas en la legislación vigente (R.D. 1942/1993 de 5 de noviembre) y las condiciones particulares indicadas por el fabricante y/o instalador de los equipos.

4.2. LAS MEDIDAS Y LOS MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, DISPONIBLES EN APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECÍFICAS EN MATERIA DE SEGURIDAD

En función del número de personas se ha efectuado un inventario de los medios humanos disponibles para participar en las acciones de autoprotección. El inventario corresponde a los lugares y momentos que implican diferentes disponibilidades humanas con el que se pueden determinar los equipos de autoprotección.

Las personas que componen estos medios humanos son:

- ✓ Director del Plan de Actuación en Emergencia: Jefe de Emergencias.
- ✓ Comité de Emergencia.
- ✓ Primera respuesta en línea.
- ✓ Brigadas de emergencia / Grupo interno de control.
- ✓ Grupos de apoyo interno.

Cuando la situación lo amerite y la emergencia haya sido reportada al personal de seguridad de la institución, éste junto con el o la operadora se encargará desde la central de comunicaciones ubicado en el Bloque A, de llamar tanto a los brigadistas de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN, como a los organismos de apoyo externo en horas hábiles o no hábiles; lo anterior dependiendo de la necesidad y del tipo de emergencia.

El personal de la institución que conforma las brigadas, el personal administrativo responsable de la seguridad de los funcionarios y estudiantes de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN, la Administración, el servicio de vigilancia, las firmas de outsourcing y en general todos los ocupantes de cada uno de los bloques, deben asumir un papel y por ende unas funciones específicas frente a la emergencia (antes, durante y después).

De acuerdo con lo anterior, los responsables por la prevención, atención y mitigación o recuperación ante la emergencia son:

4.2.1. JEFE DE EMERGENCIAS

Actualmente la jefatura del manejo de una emergencia está siendo asumida por el área de Salud Ocupacional de la Universidad y/o el Coordinador de Seguridad de Colviseg. Con la evolución de las brigadas y teniendo en cuenta que el jefe de emergencias debe tener una alta permanencia en las instalaciones se podrá identificar si existe una persona con las características de liderazgo requeridas para que asuma dicha jefatura.

El jefe de emergencias es la máxima instancia operacional durante las fases de control y mitigación de la emergencia; es el responsable de la implementación del plan y quien se constituye a su vez en el máximo nivel de decisión operativa en el caso de una emergencia.

Tabla 4.5. Responsables de Emergencias.

Nombre	Ubicación Dentro de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN	Teléfono Fijo o Extensión en LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN	Celular
MARY LUZ RIVERA CHALA	Jefe de Salud Ocupacional	5460600 EXT. 1124	3118455314
GUSTAVO ADOLFO VERGARA RENDON	Coordinador de Seguridad - COLVISEG LTDA		

Tabla 4.6. Funciones Jefe de Emergencia.

JEFE DE EMERGENCIA		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el plan de emergencias • Supervisar los programas de formación necesarios para la implementación del plan. • En coordinación con el Grupo de Salud Ocupacional, diseñar una estrategia para atender situaciones de emergencia que puedan presentarse en la realización de eventos externos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar la actuación de los grupos de operación internos y externos para la atención de la emergencia • Calificar el grado de una emergencia para efectos de activar el nivel de respuesta correspondiente. • Dar la información a los brigadistas para que la institución vuelva a la normalidad, en caso de amenaza por atentado terrorista, que se compruebe como falsa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Auditar el resultado de las medidas de actuación previstas en el plan. • Coordinar la recolección de los informes de daños y pérdidas ocasionados por el siniestro. • Elaborar el informe del siniestro.

4.2.2. COMITÉ DE EMERGENCIA

El comité estará conformado por el jefe de seguridad de la universidad y un representante de las siguientes áreas o dependencias: Secretaria General, Subdirección de Recursos Humanos, Salud Ocupacional, Subdirección Administrativa, Administración de la Institución Educativa.

Tabla 4.7. Funciones Comité de Emergencia.

COMITÉ DE EMERGENCIA		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la conformación y correcto funcionamiento de la brigada de emergencias, buscando apoyo desde la alta dirección. • Verificar periódicamente que cada piso cuente con el listado actualizado de los ocupantes con sus respectivos números de cédula, dirección, teléfono, alertas médicos, EPS y nombre de algún familiar a quien se le pueda avisar en caso de emergencia. • Elaborar un procedimiento para informar a los familiares de los Funcionarios que resulten afectados durante una emergencia. • Verificar que esté funcionando correctamente la estrategia implementada por la Oficina de Informática para mantener back up de archivos de gran importancia para LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN, en lugares distintos al de su normal funcionamiento, que permita la rápida recuperación de la información. • Estudiar y definir junto con las directivas una estrategia para que la entidad pueda seguir funcionando en caso de que ocurra una emergencia que afecte el funcionamiento normal de la entidad de manera parcial o total, de tal forma que: Pueda contarse con los requerimientos mínimos de instalaciones, equipos y documentos para continuar operando, incluyendo la posibilidad de reubicación. <p>Lo anterior incluye contar con una estrategia para la recuperación, custodia, traslado y organización de los archivos, equipos y materiales (tanto los afectados por la emergencia como los que no se vean afectados por la misma).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servir como órgano de consulta inmediata al Jefe de Emergencia. • Ser nexo con otras dependencias de la Entidad. • Autorizar las decisiones del Jefe de emergencias que así lo requieran. • Brindar información a los familiares de las víctimas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en marcha el plan post emergencia, según las consecuencias derivadas de la misma. • Coordinar la recuperación de activos. • Colaborar con las autoridades competentes para facilitar las actividades que deban realizar de acuerdo con la gravedad de la emergencia, tales como investigaciones en el área, traslado de heridos a centros de atención hospitalaria, levantamiento de cadáveres, etc.

4.2.3. RESPUESTA DE LÍNEA

La respuesta de línea hace referencia al comportamiento esperado de todos los integrantes de La Universidad Manuela Beltrán. Constituye la primera y más importante acción de respuesta a la emergencia, una vez dadas las indicaciones a seguir por parte de la brigada.

Tabla 4.8. Funciones de primera respuesta de línea.

PRIMERA RESPUESTA DE LÍNEA		
(Funcionarios, Cuerpo Docente y Estudiantes)		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> • Reportar condiciones inseguras que eventualmente puedan llagar a ocasionar un siniestro. • Conocer el Plan de Emergencias. • Conocer los procedimientos de emergencia. • Asistir al entrenamiento para la utilización de los equipos de primer auxilio disponibles en las instalaciones, (extintores portátiles). • Apoyar las actividades encaminadas al fortalecimiento de la Brigada de Emergencias de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN. • Adoptar de manera permanente los siguientes comportamientos seguros: <ul style="list-style-type: none"> -No sobrecargar la toma eléctrica, y reportar la presencia de cables pelados. -No prender velas, inciensos o pebeteros en las instalaciones. -Dar aviso a los Brigadistas ó al Grupo de Salud Ocupacional sobre la presencia de elementos que obstaculicen las salidas de emergencia ó las vías de evacuación. -Informar si se detectan inconvenientes en el funcionamiento del sistema de alarma ó de cualquier otro elemento importante para la atención de emergencias. • Mantener las CPU y demás equipos eléctricos a 30 cm de altura para evitar contacto con el agua ante posible inundación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si detecta el inicio de la ocurrencia de una emergencia, avisar a quien esté más cerca, preferiblemente al Brigadista del piso, sobre la ocurrencia del evento para que solicite apoyo. • Si es posible y no se cuenta con el apoyo de un Brigadista, iniciar en forma individual las acciones de control, con los medios a su alcance y sobre los cuales haya recibido entrenamiento. • Apoyar las acciones emitidas por los Brigadistas y entidades de socorro, a fin de controlar la emergencia. • En caso de evacuación se debe: <ul style="list-style-type: none"> -Seguir siempre las rutas establecidas para la evacuación de la institución. -Escuchar y acatar las instrucciones del Brigadista ó de la persona que se encuentre guiando la evacuación. -Bajar en silencio, en una sola fila y conservando siempre su derecha. -Apoyar su mano en los pasamanos de la escalera. -No devolverse por Ningún motivo -Si su vehículo se encuentra parqueado en el sótano, no trate de sacarlo, esto podría generar otra situaciones que podrían afectar su seguridad y la de otras personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Luego de que se anuncie formalmente que la situación ha sido controlada y que las actividades normales pueden ser reanudadas, apoyar las actividades tendientes a facilitar el restablecimiento o de las operaciones.

4.2.4. BRIGADAS DE EMERGENCIA / GRUPO INTERNO DE CONTROL

Este grupo de trabajo está conformado por funcionarios y contratistas de la Entidad, quienes deben contar con la capacitación requerida para atender las diferentes situaciones de emergencia que se puedan llegar a presentar. Igualmente deben contar con identificación visible y dotación adecuada.

Figura 4.1. Grupo Interno de control.



Tabla 4.9. Funciones de la Brigada de Emergencia.

BRIGADA DE EMERGENCIA		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> • Como todo integrante de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN, conocer el Plan de Emergencias de la institución. • Colaborar con Salud Ocupacional, en las labores de inspección de riesgos y en la revisión periódica de los equipos de protección contra incendios, de primeros auxilios y demás equipos disponibles para la atención de emergencias. • Colaborar en las labores de capacitación de los integrantes de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN, principalmente los de su piso, respecto a aspectos particulares del plan de emergencias y de evacuación. • Entrenar los procedimientos de emergencia aprendidos y los contenidos en el Plan de Emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar de manera adecuada los elementos de identificación y protección disponibles para la atención de emergencias. • Direccionar la evacuación, en caso de que sea necesario. • Prestar primeros auxilios a las víctimas en el sitio del evento o en el punto de encuentro, de conformidad con la magnitud de la emergencia. • Colaborar en el rescate de personas atrapadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar y vigilar las áreas afectadas hasta que se hagan presentes los Funcionarios responsables o los integrantes del grupo de vigilancia. • Inspeccionar el área afectada con el fin de asegurar el control del riesgo. • Restablecer las protecciones del área afectada. • Colaborar con la revisión de los equipos de protección

BRIGADA DE EMERGENCIA		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> • Sugerir modificaciones al Plan de Emergencias si considera que estas son necesarias para salvaguardar la vida de las personas y el bienestar de la institución educativa. • Enterarse de la ubicación y características de los valores críticos que se requiere salvar en caso de emergencia. Para el caso de la entidad los bienes más valiosos corresponden a la información física y magnética. • Realizar entrenamiento físico con el fin de mantener un adecuado estado de salud, que le permita dar respuesta ante situaciones de emergencia. • Asistir a actividades de capacitación en temas relacionados con sus actividades dentro de la Brigada, organizada por LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN y socializar sus conocimientos con compañeros y superiores. • Apoyar los simulacros de evacuación parcial y total. • Teniendo en cuenta que en cada piso se encuentra ubicado un radio correspondiente al sistema de comunicación para emergencias de la Brigada de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN, en lo posible estos deben permanecer activos y disponibles para la transmisión de información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar los incendios manejables por la brigada, de acuerdo con los procedimientos, haciendo uso adecuado de los elementos disponibles. • Brindar apoyo en las labores de salvamento de bienes y equipos. • Cubrir, aislar o retirar los valores críticos establecidos en los sitios amenazados • Asegurar la estabilidad de los bienes salvados hasta que pasen al control de la persona responsable. • Utilizar de forma adecuada el sistema de comunicaciones para emergencia. 	<p>utilizados, durante la emergencia, reportando al Grupo de Salud Ocupacional el estado de los mismos para que se proceda a tramitar el mantenimiento o reposición de los éstos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar apoyo para el restablecimiento de las actividades en el Departamento. • Colaborar en la atención y remisión de pacientes a instituciones de salud. • Colaborar con los socorristas o grupos de atención de la emergencia especializados, cuando ellos lo soliciten.

Tabla 4.10. Funciones Brigada de Primeros auxilios.

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar dotación de botiquines de primeros auxilios • Informar al Grupo de Salud Ocupacional sobre el estado y disponibilidad de la dotación de botiquines • Verificar que en su piso la lista de ocupantes se encuentre actualizada y disponible. • Tener al día la información sobre hospitales y centros de atención médica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestar primeros auxilios a quien lo requiera, teniendo en cuenta el entrenamiento recibido para ello. • Solicitar apoyo para la atención de la emergencia, sobre todo si ésta compromete la vida y seguridad tanto de la víctima como del Brigadista. • Cuando una persona presente síntomas de enfermedad, comunicarse con la E.P.S. e informar al responsable de Salud Ocupacional, sobre este evento. • Colaborar con las autoridades de salud y socorristas de grupos especializados, cuando ellos lo soliciten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reportar al Jefe de Emergencia, los casos atendidos durante el evento. • Colaborar en la atención y remisión de pacientes a instituciones de salud, de acuerdo con el protocolo para traslado de heridos. • Posterior a la atención y control de la emergencia, informar al Grupo de Salud Ocupacional respecto a existencias de elementos del botiquín, con el fin de hacer reposición si se hace necesario. • Apoyar la búsqueda de personas desaparecidas.

Tabla 4.11. Funciones Brigada contra incendios.

BRIGADA CONTRA INCENDIOS		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspecciones periódicas del estado, ubicación y operatividad de los extintores de su piso, para lo cual diligenciarán el formato que se encuentra en la red. Posteriormente deberán remitir la información al Grupo de Salud Ocupacional. • Realizar inspección periódica de áreas, revisando posibles fuentes de ignición. • Realizar el Inventario e inspección periódica de quipos contra incendio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar el área afectada • Trasladar los equipos necesarios para el control del incendio • Evaluar el área afectada y la dimensión del incendio, de acuerdo con esto dar aviso al Jefe de Emergencias e iniciar la evacuación del piso en caso de ser necesario. • Realizar control del evento siempre y cuando no se ponga en riesgo la vida propia o de las personas presentes. • Revisar el área y controlar otras fuentes de ignición • Apoyar grupos de primeros auxilios, de búsqueda y rescate. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar las áreas afectadas y verificar debilitamiento de las estructuras. • Apoyar en el restablecimiento de la zona. • Verificar que se realizó el mantenimiento y reposición de los elementos utilizados en la atención de la emergencia. • Evaluación de las maniobras realizadas y ajuste de procedimientos realizados durante la emergencia.

Tabla 4.12. Funciones Brigada de evacuación.

BRIGADA DE EVACUACIÓN		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el Plan de Evacuación de cada uno de los BLOQUES: vías ó rutas de evacuación, puntos de encuentro, procedimientos para realizar la evacuación. • Por medio de formato de inspección, verificar de manera periódica el estado de las vías de evacuación. Informar sobre la presencia de obstáculos y estado de las vías de evacuación a S.O. y al Jefe de Emergencias. • Inspeccionar la seguridad y estado de los puntos de encuentro designados para emergencias. • Participar en la inspección mensual sobre el funcionamiento del sistema de apertura de puertas en los distintos bloques para emergencia, el cual se realiza en conjunto con la S.O. • Promover entre todos los ocupantes de los bloques el mantener despejadas las salidas de emergencia y las vías de evacuación. • Verificar que el listado de ocupantes de cada bloque se mantenga actualizado y disponible en caso de ser necesitado. • Participar activamente en los simulacros de evacuación organizados en el Institución educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de dar al orden de evacuación, un brigadista debe verificar si el punto de encuentro es seguro para trasladar a los ocupantes de la institución. • De manera calmada pero con seguridad, informar a los ocupantes del área asignada la necesidad de evacuar. • Recordar a los ocupantes del los pisos por bloques, los procedimientos al evacuar, así como la vía de evacuación y punto de encuentro específico para el bloque en el que se encuentra. • Dirigir la evacuación de acuerdo a las instrucciones impartidas por el Jefe de Emergencias. • Controlar brotes de pánico o histeria. • No permitir que las personas se devuelvan. • Auxiliar ó solicitar apoyo de otras personas para ayudar quienes tengan limitaciones. • En punto de reunión final verificar la presencia de las personas relacionadas en el listado de ocupantes de los pisos por bloques. • Mantener comunicación con el Jefe de Emergencias respecto al desarrollo de la operación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permanecer con los evacuados en el punto de reunión final prestando los Primeros Auxilios si estos son necesarios. • Verificar la seguridad del área de trabajo cuando se autorice el reingreso por bloque. • Dirigir el reingreso del personal al área asignada. • Evaluar y ajustar los procedimientos con el jefe de la brigada y el Grupo de Salud Ocupacional, de acuerdo con las necesidades detectadas durante la evacuación • Comunicar al jefe de emergencias los resultados de la operación; respecto a personas evacuadas, lesionados, personas extraviadas y víctimas si fuera el caso.

4.2.5. GRUPOS DE APOYO INTERNO

Están conformados por quienes desarrollan actividades de servicio en cada uno de los bloques. Ellos son:

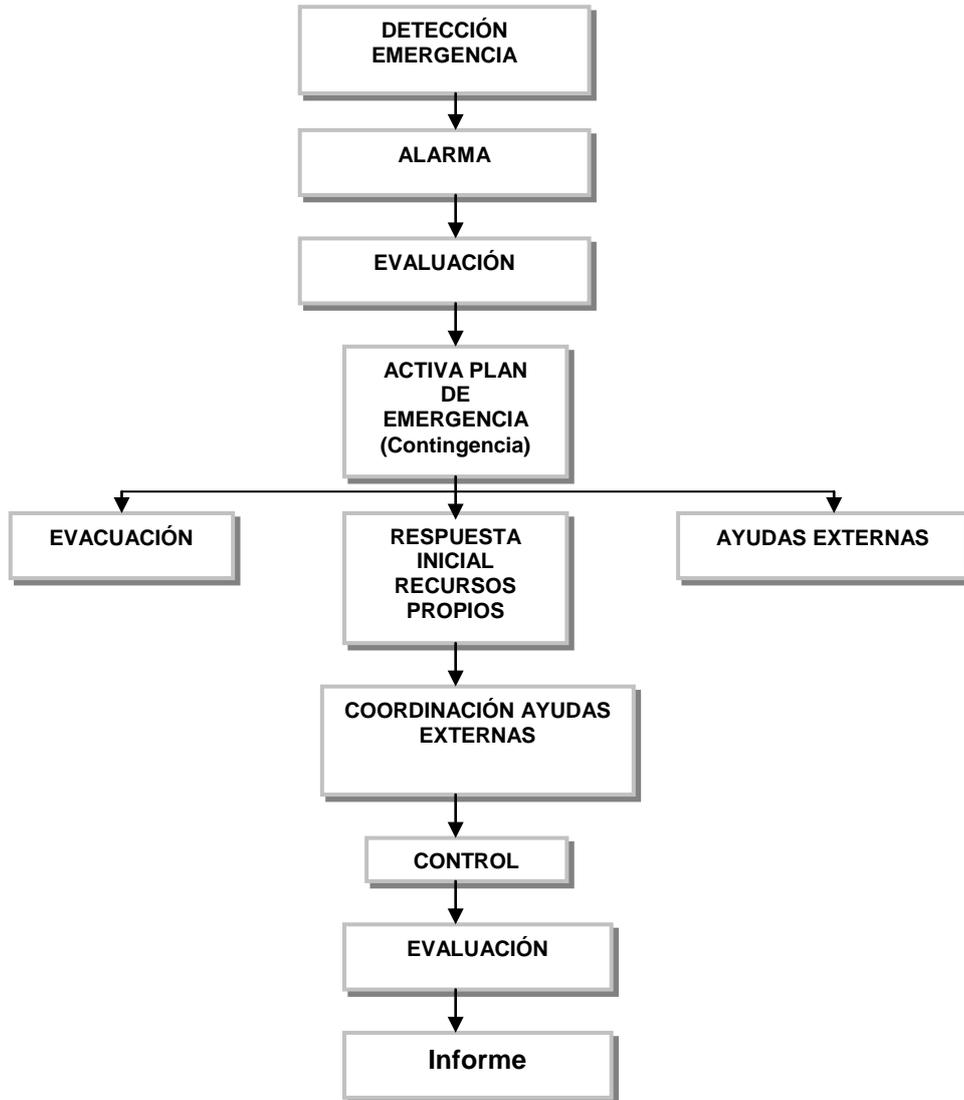
- Mantenimiento.
- Control y vigilancia.
- Administración.
- Aseo.

Tabla 4.13. Grupos de apoyo interno.

GRUPOS DE APOYO INTERNO/ ADMINISTRACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar supervisión y mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas que contribuyen a la seguridad de los ocupantes de la institución y de aquellos que se deben operar en caso de emergencia. • Mantener actualizada la lista de vehículos disponibles y conductores, para atender necesidades de emergencia que no puedan ser atendidos por los organismos de socorro. • Mantener un inventario mínimo de los elementos considerados como de uso indispensable en caso de emergencia. • Revisar en forma permanente los sistemas y equipos de comunicación (radios, ascensores y pasillos). • Es importante que el Coordinador de Vigilancia del Institución mantenga contacto y comunicación permanente con los Jefes y sistemas de Seguridad de las entidades de la zona. • Mantener información actualizada del institución: Planos, vías de acceso y salida, Sistemas de seguridad, Conductos de aire, Instalaciones eléctricas y de agua, Líneas telefónicas, Tipo de construcción, planes de evacuación de edificaciones vecinas, zonas aledañas (construcciones, moradores, en lo posible números telefónicos etc.) así como número y listado de funcionarios. • Determinar necesidades especiales de • Sugerir mejoras para actualizar continuamente los planes de seguridad. • Hacer el mantenimiento periódico de los tanques de agua que proveen la universidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercer control de entrada y salida de personas, equipos y vehículos. • Mantener disponibles los recursos humanos, técnicos y logísticos con que cuenta la administración para dar respuesta oportuna y adecuada ante una situación de emergencia, y seguir las instrucciones del Jefe de Emergencia. • Asistir al Jefe de emergencias en el establecimiento de comunicaciones eficaces, tanto internas como externas. • De acuerdo con la información recibida y de ser necesario, el Jefe de Emergencias y el Coordinador de Seguridad del Institución verificarán la posible existencia del artefacto explosivo. Inmediatamente se confirme, deben comunicarse con las entidades relacionadas a continuación: <ul style="list-style-type: none"> - Línea de emergencias 123 - Grupo Antiexplosivos: 157 - D.A.S. 153 • Una vez comprobado que existen elementos extraños, éstos se aislarán realizando la evacuación del piso, con el apoyo del personal de vigilancia y los Brigadistas del piso en la cual se encuentre el artefacto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Restablecer la operatividad de todos los sistemas afectados en el menor tiempo posible. • Ejercer control y vigilancia de las áreas afectadas hasta que se restablezca su funcionamiento normal. • Teniendo en cuenta los elementos a cargo de la Administración requeridos para la atención de emergencias, hacer reposición de los utilizados • Revisar el estado de todos los sistemas y equipos de comunicación, así como del sistema eléctrico, hidráulico y la estructura del institución sin llegaran a resultar afectados como consecuencia de la emergencia.

La estructura organizativa de medios humanos para situaciones de Emergencia, de acuerdo con el modelo de todos los edificios de la Autoridad Portuaria es la de la **Figura 4.2**, en la que se integra el Grupo de Autoprotección.

Figura 4.2. Estructura Organizativa de Medios Humanos para Situaciones de Emergencia.



CAPÍTULO 5

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES

De acuerdo con el REAL DECRETO 393/2007, este capítulo comprende los apartados siguientes:

- 5.1. DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO, QUE GARANTIZA EL CONTROL DE LAS MISMAS.**
- 5.2. DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN, QUE GARANTIZA LA OPERATIVIDAD DE LAS MISMAS.**
- 5.3. REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE.**
- 5.4. SEÑALIZACIÓN.**

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

Las Instalaciones de Protección Contra Incendios propias del Edificio **Administrativo** se realizarán conforme establece la normativa vigente, como son las tareas de mantenimiento y pruebas periódicas estipuladas. La gestión del mantenimiento de los elementos de protección contra incendios, la realiza de manera independiente la dirección de salud ocupacional.

Todas las instalaciones tienen una reglamentación específica y deben establecer el control del mantenimiento de las instalaciones y, además, dejar constancia documental de las revisiones que se efectúen, según el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el citado Reglamento y la Orden de 16 de abril de 1998.

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.

Los propietarios de las instalaciones, incluidas en el presente Reglamento, deberán presentar, antes de su puesta en marcha, un contrato, suscrito con persona física o jurídica competente en el que éstas se hagan responsables de mantener las instalaciones en el debido estado de conservación y funcionamiento.

El mantenimiento de los medios de protección contra incendios es esencial para la seguridad de las personas y de los materiales en caso de siniestro.

5.1.1. INSPECCIONES PERIÓDICAS DE LAS INSTALACIONES

Estas inspecciones se realizarán, al menos cada tres años, pudiéndose establecer condiciones especiales en las Instrucciones Técnicas Complementarias a este Reglamento. El titular de la instalación cuidará de que dichas inspecciones se efectúen en los plazos previstos.

Las inspecciones periódicas se realizarán por los órganos competentes como: Empresa de Energía, Empresa de Acueducto, Empresa de Gas, Empresa de telefonía, Bomberos.

Si como consecuencia de la inspección se detectaran defectos en la instalación, éstos deberán ser corregidos en un plazo máximo de seis meses, si la persona o Empresa que ha realizado la inspección, estima que dichos defectos pudieran ser causa de accidente, propondrá a la Dirección de

mantenimiento de la Universidad Manuela Beltrán un plazo más corto para la reparación y en caso de que se apreciase grave peligro de accidente, podrá proponer, incluso, el corte de suministro.

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

El Edificio Administrativo cuenta con las siguientes instalaciones de protección:

- Extintores: Portátiles y de Carro

Alumbrado de emergencia: Cabe anotar que el Edificio Administrativo de la Universidad Manuela Beltrán no cuenta con alumbrado de Emergencia según lo estipulado en el Instrucción Técnica Complementaria para Baja Tensión, contemplado en el capítulo cuatro, por lo cual se deja estipulado según la norma como debe ser su instalación para tener en cuenta en la futura instalación del mismo, las actividades, y el mantenimiento a realizar.

A continuación se enumeran las principales actividades a realizar en el mantenimiento preventivo de las instalaciones específicas de lucha contra el fuego, así como de las instalaciones generales más directamente ligadas, indicándose su periodicidad según la siguiente nomenclatura:

- Quincenal	Q
- Mensual	M
- Trimestral	T
- Semestral	S
- Anual	A
- Según/Necesidades	S/N

Y diferenciándose además los trabajos a realizar por:

- Personal de mantenimiento	X
- Personal especializado	E

Este mantenimiento preventivo se realiza sobre:

- Extintores de incendios.
- Instalaciones eléctricas.

5.2.1. GRUPOS AUTÓNOMOS DE EMERGENCIA

Tabla 5.1. Alumbrado de Emergencia y Señalización.

ACTIVIDADES	FRECUENCIA				
	Q	M	T	S	A
Detección por corte de corriente; comprobaciones del funcionamiento.				x	
Comprobaciones de recuperación de 1/2 de descarga.					X
Después del corte prolongado de energía eléctrica volver a empezar.					s/n

Tabla 5.2. Extintores de Incendios.

ACTIVIDADES	FRECUENCIA				
	Q	M	T	S	A
Lectura de manómetros			X		
Verificar accesibilidad y señalización			X		
Revisión visual de elementos			X		
Comprobar efectividad del cierre; que la manguera esté seca.					X
Comprobar efectividad del manómetro					X
Prueba de presión a 15Kg./cm ²					(*)
Revisar que tenga la etiqueta de tipos de fuego		X			
Verificar la etiqueta de revisión y/o recarga		X			X

(*) Cada 5 años.

Nota: Sólo se admiten 3 re timbrados, por lo que la vida máxima de un extintor es de 20 años.

5.2.1.1. OPERACIONES A REALIZAR POR PERSONAL DE UNA EMPRESA MANTENEDORA AUTORIZADA, O BIEN, POR EL PERSONAL DEL USUARIO O TITULAR DE LA INSTALACIÓN.

➤ Extintores de incendio

Cada tres meses:

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

➤ Alumbrado de Emergencia

Cada mes:

- Inspección visual de su estado general y funcionamiento de la permanencia.

Cada seis meses:

- Limpiar el equipo (cristal y carcasa).
- Reponer lámparas fundidas.
- Comprobar el funcionamiento de cada equipo con la llave de prueba.
- Fijación a la estructura.
- Reponer las baterías defectuosas.
- Sustituir equipos dañados.
- Comprobar el correcto funcionamiento de la instalación completa.

5.2.1.2. OPERACIONES A REALIZAR POR EL PERSONAL ESPECIALIZADO DEL FABRICANTE O INSTALADOR DEL EQUIPO O SISTEMA O POR EL PERSONAL DE LA EMPRESA MANTENEDORA AUTORIZADA

➤ Extintores de incendio

Cada año:

- Comprobación del peso y presión en su caso.

- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.

- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Nota: 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 justifique.

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

Cada cinco años:

- A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITC-MIE-AP5 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. (Orden de 16 de abril de 1998).

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

Toda la información generada como resultado de los distintos tipos de revisiones que puedan afectar a las condiciones de funcionamiento seguro de los equipos, además de ser analizadas por los responsables de las diferentes unidades funcionales, deberán ser conocidas por el Departamento de **Salud Ocupacional** y el servicio de mantenimiento, debiendo organizar y controlar los trabajos.

La Universidad Manuela Beltrán incluye el establecimiento de la política y los procedimientos para mantener el programa en marcha y el personal necesario para llevar a cabo las actividades de mantenimiento. Especialmente en nuevos programas de mantenimiento se deben enseñar los procedimientos seguros de trabajo y los métodos de inspección, reparación o sustitución, así como llevar

los correspondientes registros. Los registros se utilizarán para programar fechas de futuras inspecciones y operaciones de conservación.

La Universidad Manuela Beltrán, debe desarrollar la programación elaborando los programas de inspecciones y un calendario planificado para llevarlas a cabo.

Todos los equipos sujetos a un programa de mantenimiento dispondrán de un registro en el que se archive toda la información generada tanto por el propio programa de mantenimiento como en las reparaciones o intervenciones diversas que se hayan realizado.

La programación la constituyen:

- Prioridades de trabajo
- Cuando debe hacerse cada trabajo
- Necesidades de mano de obra
- Disponibilidad de materiales necesarios para efectuar los trabajos.

La planificación de los trabajos comprende:

- Por qué debe hacerse y quién lo hará
- En qué consiste y cómo debe hacerse
- Donde debe hacerse
- Materiales necesarios
- Calendario de realización

Estas actividades se deben realizar en conjunto con el Departamento de Salud Ocupacional y el Departamento de Mantenimiento de la Universidad Manuela Beltrán, que permita tener los registros necesarios, para realizar el mantenimiento oportuno de las instalaciones con las que cuenta la Universidad evitando poner en riesgo la vida de los ocupantes de la Institución Educativa.

5.4. SEÑALIZACIÓN

La misión de la señalización es la de dar a conocer un riesgo con la suficiente antelación para evitarlo. Estas señales estarán recubiertas de una pintura foto luminiscente que en el caso de un fallo del suministro eléctrico facilita la visibilidad de la información que poseen.

De acuerdo al RD 485/97 de señalización, todas las vías de evacuación y los sistemas de extinción (extintores, bies, pulsadores) se encuentran señalizados con alumbrado de emergencia autónomo con una iluminancia de 5 lux y una autonomía de 1 hora, tiempo suficiente para la evacuación total del edificio,

además todas las salidas al exterior quedan señalizadas con el indicativo de SALIDA O SALIDA DE EMERGENCIA en la misma luminaria.

Figura 5.1. Señales

<p>Señales Foto luminiscentes contra Incendios</p>	<p>SEÑALES CONTRA INCENDIOS normalizadas según norma UNE 23 033, UNE 23 034 y UNE 23 035 fabricadas en placas de 1,1 mm de espesor y serigrafiadas sobre material foto luminiscente de categoría B.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>513</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>514</p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>553</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>504</p> </div> </div>
<p>Señales de evacuación.</p>	<p>Normalizadas según norma UNE 23035, fabricadas en PVC y foto luminiscente.</p>
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div>	<div style="text-align: center;">  </div>

Cuadro 1 / Colores de seguridad

Color de seguridad	Significado	Aplicación
ROJO	Parada / Prohibición Este color se utilizará para designar a los "Equipos de lucha contra incendios"	Señales de parada / Señales de prohibición Dispositivos de desconexión de urgencia
AMARILLO	Atención / Zona de peligro	Señalización de riesgos / Señalización de umbrales, pasajes peligrosos, obstáculos, etc
VERDE	Situación de seguridad / Primeros auxilios	Señalización de pasajes y salidas de socorro Dispositivos de socorro / Puestos de primeros auxilios y salvamento
AZUL	Señales de obligación / Indicaciones	Obligación de llevar equipos de protección personal / Emplazamiento de teléfono, talleres, etc

Cuadro 2 / Combinaciones de colores de seguridad y formas geométricas

Color de seguridad	Círculo	Triángulo equilátero	Rectángulo o Cuadrado
ROJO	Prohibición		Equipos de lucha contra incendios
AMARILLO		Atención / Peligro	
VERDE			Zona de seguridad / Salida de socorro Dispositivos de socorro / Primeros auxilios
AZUL	Obligación		Información o instrucción

Cuadro 3 / Colores de contraste

Color de seguridad	Color de contraste	Color de símbolos
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

Es importante tener en cuenta la norma para la señalización en el edificio administrativo ya que orienta de manera adecuada a los ocupantes de dicho edificio en alguna situación de riesgo, es importante que cumpla con los estándares según la norma en cuanto a color, tamaño, contrastes, figuras, como se enuncio anteriormente según las normas UNE.

Fotografía 5.1. Interior de la Universidad Manuela Beltrán ubicación de la señalización.



CAPÍTULO 6

PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

De acuerdo con el REAL DECRETO 393/2007, este capítulo comprende los apartados relativos a la definición de las acciones a desarrollar para el control inicial de las emergencias, garantizándose la alarma, la evacuación y el socorro. Comprende:

6.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA.

6.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIA.

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

6.4. IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE Y PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.

6.5. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS.

6.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA

Para una adecuada identificación y clasificación de la emergencia se deben crear unas condiciones óptimas para:

- Salvar vidas y reducir las posibles lesiones en caso de emergencia.
- Proteger los bienes materiales de pérdidas y daños.
- Preservar las funciones esenciales y asegurar la continuidad de operaciones.
- Mantener y apoyar las actividades de respuesta y recuperación frente a desastres.

6.1.1. FUNCIÓN DEL TIPO DE RIESGOS

Para que el Plan de Autoprotección del Edificio Administrativo de la Universidad Manuela Beltrán sea puesto en práctica, deben especificarse qué Tipos de Riesgos serán contemplados y qué actuación tomarán los equipos de autoprotección para efectuar su control.

Los riesgos potenciales previstos para el Edificio son los siguientes:

Incendio: El Edificio Administrativo se ve amenazado por riesgo de incendio debido a la carga combustible representada en muebles, papelería, archivadores, equipos y toma eléctrica, tapetes, libros, distribuidas a lo largo del Edificio. Además por la ubicación y cercanía a los cerros orientales la edificación puede estar expuesta a un incendio forestal, la falta de aire en la biblioteca donde se encuentran los ordenadores, los cubículos son muy pequeños para tener tantos ordenadores en el área.

Definición de los niveles de vulnerabilidad por incendio:

Escenario	Probabilidad	Consecuencia	Factor	Vulnerabilidad
Edificio Administrativo	Remota	Crítica	30/300	10%

Actos Vandálicos o de Naturaleza Antisocial.

Atentado y Sabotaje: Teniendo en cuenta la situación social, económica y política del país, es probable la presencia de eventos que tengan como objeto atentar contra la seguridad y estabilidad del Gobierno y de los Colombianos, por ende los integrantes de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN podrían verse afectados directa o indirectamente, teniendo en cuenta las características de la labor que vienen realizando.

Las amenazas anteriormente descritas se ven condicionadas por una serie de situaciones internas y externas circunstancias que tienden a aumentar su probabilidad ó su gravedad. Algunas de ellas son inmodificables y otras podrían

ser mejoradas o fortalecidas por la institución, previo estudio de viabilidad técnica y económica para implementar las mejoras. Entre estas se encuentran:

Inmodificables:

1. Ubicación de Bogotá en una zona de mediana sismicidad.
2. Ser una institución educativa, lo puede hacer vulnerable ante atentados terroristas, amenazas ó tomas.
3. Paso de tubería de agua por las instalaciones construidas de la Universidad.
4. Tormentas eléctricas
5. Cercanía a los cerros.

Modificables

1. Carencia de iluminación de emergencias, no se cuenta con bandas fotos luminiscentes en las escaleras, las señales que indican evacuación de los pisos o áreas que no son muy visibles.
2. En la Sede A (Administrativa) Se cuenta con solo una vía de evacuación, hacia el punto de encuentro principal, con una medida de 85 m., la cual no satisface la evacuación de su carga ocupacional en horarios de mayor ocupación.
3. Gabinetes contra incendio ubicados en el pasillo de escaleras de emergencia, con la opción de apertura rompiendo el vidrio.
4. Algunos extintores ubicados en los pasillos en cada piso no se encuentran bien señalizados o en el piso.
5. Presencia de algunas personas que reinciden en la conducta de fumar en áreas comunes, a pesar del programa creado para modificar el hábito de fumar dentro de las instalaciones de LA UNIVERSIDAD.
6. Carencia de espacios totalmente abiertos y de fácil acceso para el personal que ocupa las instalaciones.

Definición de los niveles de vulnerabilidad por atentado

Escenario	Probabilidad	Consecuencia	Factor	Vulnerabilidad
Institución Administrativo	Moderada	Catastrófica	200/300	66%

Robo o Atraco: Los estudiantes como funcionarios de la Universidad Manuela Beltrán se ven amenazados por robos o atracos, en los desplazamientos realizados de la carrera séptima a la Sede de la Universidad cuando realizan el desplazamiento caminando por lugares inadecuados.

Definición de los niveles de vulnerabilidad por atentado

Escenario	Probabilidad	Consecuencia	Factor	Vulnerabilidad
Edificio Administrativo	Remota	Crítica	30/300	10%

b) Fenómenos Meteorológicos Adversos / Riesgos Naturales

- Inundación: Se prevé la posibilidad de la saturación de los ductos de aguas lluvias, por inundación en los bloques de La Universidad Manuela Beltrán, generada por la ruptura de una tubería ó válvula, ya sea de agua potable, agua para el control de incendios ó aguas negras o lluvias, e incluso de la misma piscina.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que los ductos de bombeo de agua, los cuales alimentan el sistema de hidrantes principales de la edificación y se encuentran ubicados al costado de la reja de ingreso peatonal, frente al Bloque A (Institución Académico), pueden eventualmente llegar a ser generadores de una emergencia, tanto por fallas en su funcionamiento y/o por problemas causados por el hombre (Amenaza Social), a pesar del control permanente que existe por el equipo técnicos contratado por parte de la administración.

Definición de los niveles de vulnerabilidad por inundación

Escenario	Probabilidad	Consecuencia	Factor	Vulnerabilidad
Edificio Administrativo	Moderada	Marginal	4/300	1.3%

- Tormentas: Se derivan en los meses de lluvia los cuales pueden afectar el Edificio Administrativo, también cabe resaltar que el edificio queda ubicado en los cerros Orientales, también puede ser generado por los cables de luz aledaños.

Terremotos: Por estar ubicado en una zona montañosa La Universidad puede ser afectada por un terremoto con grandes consecuencias, ya que por su ubicación está expuesto a este tipo de eventualidad.

Definición de los niveles de vulnerabilidad por sismo

Escenario	Probabilidad	Consecuencia	Factor	Vulnerabilidad
Edificio Administrativo	Remota	Crítica	30/300	10%

- a) Riesgos Eléctricos: Por inadecuación de los cables, Incendio por incumplimiento de normas de seguridad apagar los equipos al terminar la jornada.
- b) Accidentes Personales: Se pueden presentar por material ubicado en el piso, derrame de líquidos, etc.

6.1.2. FUNCIÓN DE LA GRAVEDAD

En función de la gravedad de las posibles consecuencias, las emergencias se clasifican en:

- Conato de Emergencia: Se considera que existe un conato de emergencia cuando en alguna zona del Taller se produzca un accidente que, por su inicial desarrollo, puede ser controlado y dominado de una manera rápida y sencilla por el personal y medios de protección.
- Emergencia Parcial: Se denomina emergencia parcial cuando el accidente producido aún revistiendo cierta importancia aparentemente, pueda ser controlado con los propios equipos de protección del sector.

Los efectos de esta emergencia quedarán, en principio, limitados al propio sector, no alcanzando a los colindantes ni a terceras personas, generando como máximo la evacuación de la zona afectada.

- Emergencia General: Es el accidente ante el cual la actuación de todos los equipos y medios de protección del sector resultan insuficientes, requiriendo el apoyo de otros sectores y la ayuda de medios de salvamento y socorro exteriores, comportando la evacuación de personas de determinados sectores.

A criterio del Director del Plan de Actuación en Emergencias o del Responsable del Servicio Público de Prevención y Extinción de Incendios (Bomberos) desplazado al Edificio Administrativo (Jefe del PMA), se ordenará la evacuación total del Edificio.

6.1.3. FUNCIÓN DE LA OCUPACIÓN Y DE MEDIOS HUMANOS

El personal de la institución que labora en el Edificio Administrativo que conforma las brigadas, el personal administrativo responsable de la seguridad de los funcionarios y estudiantes de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN, la Administración, el servicio de vigilancia, las firmas de outsourcing y en general todos los ocupantes de cada uno de los bloques, deben asumir un papel y por ende unas funciones específicas frente a la emergencia (antes, durante y después).

Según la legislación vigente, todos los trabajadores están obligados a participar en los planes de catástrofes de su centro de trabajo, obligación que es innata a todos los ciudadanos (Ley 2/85 de 21 de enero, sobre Protección civil) y el cumplimiento de las medidas de prevención adoptadas por su propia seguridad y salud en el trabajo (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de noviembre).

En función de los horarios del **Edificio Administrativo** se distinguen dos periodos de actividad en el Edificio, en la jornada de la mañana de 8:00am a 12:00m y luego de 2:00pm a 5:00pm, en el periodo de receso se cuenta con el

personal de seguridad disponible y responsable en el momento del receso, condicionantes de los medios humanos disponibles.

6.1.3.1. PERIODO DE ACTIVIDAD NORMAL

Se considera como periodo de actividad normal en función de los medios humanos disponibles, el espacio de tiempo comprendido entre las 8:00am horas y las 5:00pm. Durante este periodo de tiempo por las disponibilidades de medios humanos y ocupación permanecerá el Personal al completo y en condiciones normales de funcionamiento.

6.1.3.2. PERIODO DE BAJA ACTIVIDAD

Es el comprendido entre las 12:00 y las 2:00pm, en el que, sólo se encuentra ocupado, eventualmente, por el servicio de Seguridad del Edificio Administrativo.

Por las disponibilidades de medios humanos y ocupación, el plan de actuación en emergencia contemplará las siguientes situaciones.

- Diurno: Personal completo y en condiciones normales de funcionamiento.
- Nocturno: Sólo vigilancia en funcionamiento.

6.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

Se definen las líneas de actuación tanto generales como particulares para todas las zonas del Edificio Administrativo y para todas las personas que las ocupen por ello cobra vital importancia dentro del desarrollo del Plan de Autoprotección.

Los Equipos de Autoprotección constituyen el conjunto de personas especialmente entrenados y organizados para la prevención y actuación en accidentes dentro del Edificio Administrativo, los cuales en este caso está conformado por el grupo de brigadistas de los diferentes servicios del Edificio, e identificados con un chaleco naranja, a la que cualquier persona se puede dirigir a ellos en caso de alarma de una emergencia y tomar las medidas pertinentes, La misión fundamental de prevención de estos equipos es tomar todas las precauciones útiles para impedir que se reúnan las condiciones que puedan originar un accidente.

Para ello, aunque cada Equipo de Autoprotección tiene funciones específicas, en general son las siguientes.

- Estar informado del riesgo general y particular en las distintas dependencias.
- Señalar las anomalías que detecten y verificar que sean subsanadas.

- Conocer la existencia y operación de los medios materiales disponibles.
- Estar capacitado para suprimir, sin demora, las causas que puedan provocar cualquier anomalía, mediante:
 - Una acción indirecta, transmitiendo la alarma a las personas designadas en el Plan de Autoprotección.
 - Una acción directa y rápida (corte de la corriente eléctrica, aislamiento de materiales inflamables, cierre de puertas y ventanas, etc.).
- Combatir el fuego desde que se descubre, mediante:
 - El accionamiento de la alarma.
 - La aplicación de las consignas del Plan de Autoprotección.
- La utilización de los medios de primera intervención disponibles mientras llegan los refuerzos.
- En Fase de Prevención:
 - Conocer por parte de todo el personal su entorno de trabajo y las partes comunes del Edificio.
 - Concienciar y formar a todo el personal del Edificio para que se evite, dentro de sus posibilidades, los riesgos que puedan motivar situaciones de emergencia y cómo actuar ante éstas.
 - Conocer los riesgos a que está sometido el Edificio y los medios de protección con que cuenta para hacerles frente.
 - Tratar de impedir que se produzca la emergencia, mediante la aplicación de medidas preventivas.
 - Garantizar el funcionamiento de todos los medios de protección (mediante el correcto mantenimiento de los medios de protección)

6.2.1. DETECCIÓN Y ALERTA

Las distintas emergencias requerirán la intervención de personas y medios para garantizar en todo momento:

a) Detección

Esta fase está referida a la detección humana. Si es detectada por una persona, ésta dará la alarma al teléfono interior e informará al personal responsable del Edificio.

Cuando la situación lo amerite y la emergencia haya sido reportada al personal de seguridad de la institución, éste junto con el o la operadora se encargará

desde la central de comunicaciones ubicado en el Bloque A, de llamar tanto a los brigadistas de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN, como a los organismos de apoyo externo en horas hábiles o no hábiles; lo anterior dependiendo de la necesidad y del tipo de emergencia.

b) Alerta

De la forma más rápida, pondrá en acción al Jefe de Emergencia conformado por el área de Salud Ocupacional y el Coordinador de seguridad e informará a los Jefes de Brigada y a las ayudas externas.

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

- Personales: Por ejemplo, aviso por el personal, en general a los componentes del Equipo de Autoprotección de la zona afectada.
- Telefónicamente: Para aviso al Coordinador de Salud Ocupacional.
- Aviso por radio portátil: Al Coordinador de Seguridad.

c) Intervención

Para el control de las emergencias, por parte del Coordinador de Salud Ocupacional.

- Dar la alarma, de forma rápida, para activar el plan y poner en marcha la organización de emergencia (equipos de autoprotección y servicios Públicos de ayudas exteriores).
- Comunicar la situación a las ayudas exteriores, facilitar su llegada, dirigir las hasta el lugar de la emergencia y colaborar con ellas en todo aquello que soliciten.
- Asegurar la evacuación rápida y ordenada del Edificio Administrativo.
- Prestar una primera ayuda a las posibles víctimas.
- Proporcionar la información necesaria a familiares y a los medios de comunicación

d) Apoyo

Tiene como fin realizar las operaciones de corte de suministro, supervisión de instalaciones técnicas durante la emergencia, parada de instalaciones y auxilio a los evacuados, en caso necesario.

También sirve para cooperar con los Servicios Públicos de Emergencia y organismos oficiales en todas las medidas conducentes al restablecimiento de la normalidad.

6.2.2. MECANISMOS DE ALARMA

Su objetivo fundamental es el conocimiento por el Responsable de Alarma que avisará al Coordinador de seguridad y éste pondrá en aviso al Coordinador de salud Ocupacional para la toma de posiciones y preparación de la evacuación (apertura y despeje de puertas hacia vías de evacuación, etc.)

La institución cuenta con dos sistemas de alarma. El primero de ellos está compuesto por los sensores de calor y humo en cada uno de los pisos, y los estrobos que cumplen la función, mediante sonido e iluminación de dar la señal de emergencia.

En caso que los sensores detecten humo o calor, envían la señal hasta la central de comunicaciones, quienes verifican visualmente, si existe o no emergencia y así mismo activan o no el plan de evacuación.

El segundo sistema de alarma es el pito, el cual deben portar los brigadistas, quienes deben portarlo como parte de los elementos de protección.

Al escuchar el sonido y verificar en la pantalla en la sala de control y/o por reporte de uno de los miembros de la Universidad, los vigilantes ubicados en los pisos de los bloques, se comunican por radio con el Coordinador de la Brigada y/o con el jefe de seguridad, en el cual se detecta la señal para verificar la ocurrencia de una emergencia real.

FASES DE EVACUACIÓN Y ALARMA

Detección del peligro

Alarma

Preparación para la salida

Salida del personal

ORDEN DE EVACUACIÓN (ALARMA)

Detección

Alarma – Un timbre o Pito

Preparación – Timbre o pito dos veces

Salida – Timbre o pito sostenido e interrumpido

Por ubicación de la emergencia

El piso o área del evento

Los dos pisos superiores por bloques

El piso inferior bloques (Administrativos y Académicos)

Los demás pisos superiores de los bloques

Los demás pisos inferiores de los bloques

Por personas

Minusválidos (Si se encuentran en las instalaciones)

Ancianos (Si se encuentran en las instalaciones)

Niños (Si se encuentran en las instalaciones)
 Mujeres (Dando prioridad a las mujeres embarazadas)
 Hombres

Se prevén tiempos máximos de evacuación: 5 minutos evacuación edificio Administrativo con ocupación máxima.

Tabla 6.1. Ubicación puntos de activación.

UBICACIÓN PTOS. ACTIVACION	UBICACIÓN DE ALTAVOCES	ESTADO	PRUEBAS
Central de Monitoreo Edificio Aulas	Pisos	Bueno	Septiembre 2009

OBSERVACIONES

Los pulsadores de pánico no son los adecuados para este sistema, la recomendación es instalar pulsadores de pánico en todo el edificio mínimo uno por piso puesto que si se presenta una emergencia en cualquiera de los pisos el personal tendría que desplazarse hasta el primer piso para activar la alarma y que así el resto del personal pudiera evacuar, perdiendo minutos valiosos en caso de una emergencia.

El sistema de activación de alarma instalado actualmente es un timbre de presión el cual impide que la persona que active la alarma pueda dar aviso y evacuar ya que se tiene que quedar para dar un aviso continuado, exponiendo su vida.

La falta de las luces estroboscópicas impide la evacuación de las personas con discapacidad auditiva, la recomendación es instalar una luz estroboscópica por piso.

El sistema de alarma de emergencia debe ser fortalecido con equipos y megáfonos para los brigadistas. Además, se recomienda utilizar en la edificación un buen sistema de perifoneo o un altoparlante, que permita comunicar y recordar instrucciones durante el proceso de evacuación.

6.2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA QUE DARÁ LOS AVISOS DE ALARMA

Detectada la emergencia será inmediatamente informado el Responsable de Alarmas el Coordinador de Seguridad de Colviseg (Gustavo Adolfo Vergara Rendón) cuya responsabilidad está definida, y éste informará a la Jefe de Salud Ocupacional (Mary luz Rivera Chala), donde se encuentre el Director del Plan de Actuación de Emergencia para la toma de decisiones.

Tabla 6.2. Responsables de Alarmas.

Nombre	Ubicación Dentro de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN	Teléfono Fijo o Extensión en LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN	Celular
MARY LUZ RIVERA CHALA	Jefe de Salud Ocupacional	5460600 EXT. 1124	*
GUSTAVO ADOLFO VERGARA RENDON	Coordinador de Seguridad - COLVISEG LTDA		

* omitido por seguridad

6.2.2.2. IDENTIFICACIÓN DE LA DIRECCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS -DPAE

En los supuestos de emergencia que requieran la actuación de la protección civil, una parte muy importante de la población depende, al menos inicialmente, de sus propias fuerzas. De ahí, como primera fórmula de actuación, haya que establecer un complejo sistema de acciones preventivas e informativas, al que contribuye en buena medida el cumplimiento de los deberes que se imponen a los propios ciudadanos, con objeto de que la población adquiera conciencia sobre los riesgos que pueden sufrir y se familiarice con las medidas de protección, que, en su caso, debe utilizar.

Se trata, en definitiva, de lograr la comprensión y la participación de toda la población en las tareas propias de protección civil, de las que los ciudadanos son, al mismo tiempo, sujetos activos y beneficiarios.

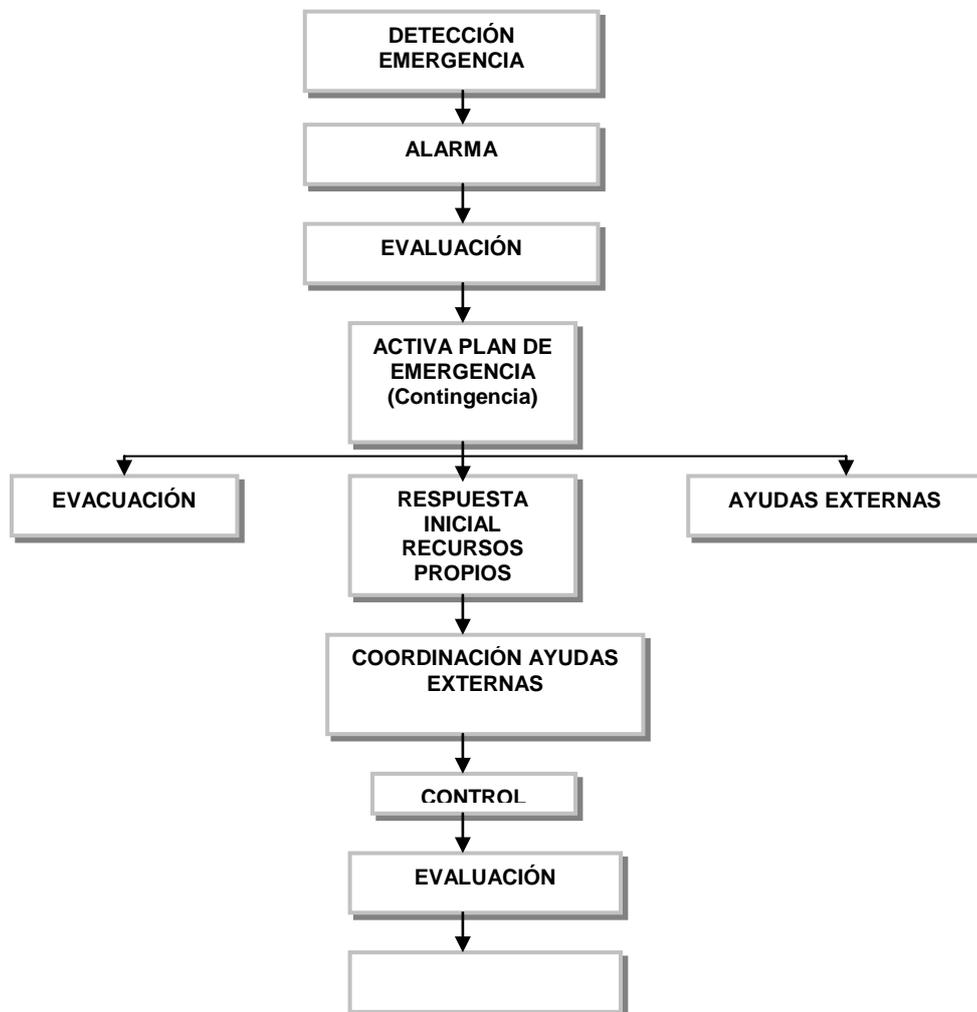
DPAE es un servicio público instituido para atender las llamadas de Urgencias. Los números de llamada son:

- Teléfono de Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE: 429
- Servicio de Salud/Ambulancias: 123
- Teléfono de Bomberos: 123
- Cruz roja Colombiana: 132
- Defensa Civil Colombiana: 144
- Policía Nacional:123

6.2.3. MECANISMOS DE RESPUESTA FRENTE A LA EMERGENCIA

La **Figura 6.1** muestra el esquema tipo de mecanismo de respuesta.

Figura 6.1. Mecanismo de Respuesta (Universidad Manuela Beltrán).



6.2.4. EVACUACIÓN O CONFINAMIENTO

Una vez desocupado el Edificio Administrativo, el personal se concentrará en el **Punto de Reunión** previsto en el punto de encuentro ubicado en la parte de parqueo de los buses de la Universidad. En el **Plano 3 del Anexo III**, figura la ubicación del punto de reunión.

El punto de reunión se encuentra en un radio mínimo de $0,1 P$ (siendo P el número de personas a evacuar) y con superficie suficiente para albergar al personal evacuado a razón de $0,1P / 5 \text{ m}^2$.

Se ha designado como **punto de confinamiento** del Edificio Administrativo en la plazoleta frente al edificio administrativo para los pisos 1 al -3 y en la parte baja del parqueadero oriental para los pisos 2 al 6, en donde se concentrarán las personas evacuadas como consecuencia de una

emergencia exterior. Es el lugar donde se comprueban la presencia de personas y se detectan ausencias, en caso de que se deba permanecer en un espacio interior seguro.

Dada la orden de evacuación, los ocupantes se dirigirán inmediatamente a la salida asignada a su zona y una vez en el exterior se dirigirá al punto de reunión. Para una eficaz evacuación hay que tener previsto:

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

En este apartado se indican las INSTRUCCIONES de EVACUACIÓN de una forma general para los ocupantes y las PROHIBICIONES o formas de actuación que no se deben adoptar en las emergencias.

Instrucciones de Evacuación

- Mantener la calma.
- Comenzar la evacuación cuando se dé la señal de emergencia.
- Obedecer instrucciones de los Coordinadores.
- Evacuar la zona en orden.
- Realizar la evacuación en silencio.
- Si la vía de evacuación está inundada de humo, "sellar" el acceso y esperar las ayudas exteriores.
- Si cuando suena la señal de evacuación no se está en su lugar habitual, se deberá unir al primer grupo que se vea y dar cuenta de esa circunstancia en el punto de reunión.
- Señalar que la zona está vacía.

Prohibiciones durante la Evacuación

- Separarse del grupo evacuado.
- Dejar huecos en las filas de evacuación.
- Llevarse bultos o similares.

- Correr.
- Empujarse y atropellarse.
- Detenerse.
- Retroceder por algo o por alguien.
- Abandonar los puntos de reunión hasta nueva orden.

Normas Generales

- En general, ayudarse unos a otros.
- Transportar a los impedidos de una manera eficaz.
- Dirigir y ayudar con especial atención a los discapacitados.
- Comunicar al Coordinador de las incidencias observadas en la evacuación.
- Parar y desconectar las máquinas que se estén utilizando.
- Prestación de las Primeras Ayudas.

Las primeras ayudas son la intervención propia de los Equipos de Autoprotección del Edificio **Administrativo**.

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

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

Hasta que los Servicios Públicos de Ayudas Exteriores le informen de la resolución de la emergencia en el Puesto de Mando Avanzado y ordena el regreso al centro de trabajo, no finaliza sus misiones el Director del plan de actuación de Emergencias (Jefe de salud Ocupacional).

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

6.2.5. MODO DE RECEPCIÓN DE LAS AYUDAS EXTERIORES

La Jefe de Salud Ocupacional será quien reciba a los Servicios Públicos de Ayudas Exteriores, instalado en el Puesto de Mando Avanzado donde le

entregará el plan de autoprotección y planos de cada edificio, y les informará de:

- La ubicación del siniestro en el edificio y del recorrido indicándolo en el plano.
- La peligrosidad de zonas próximas al lugar del siniestro.
- Las incidencias producidas en la evacuación, si fuera necesario.
- La existencia de heridos y/o atrapados según información suministrada por el Jefe de Salud Ocupacional.

Permanecerá a disposición de los Servicios Públicos de Ayudas Exteriores para informarle de lo que necesiten o de las informaciones que le vayan haciendo llegar los Equipos

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

Para que el Plan de Autoprotección sea puesto en práctica, debe disponerse de diferentes UNIDADES DE INTERVENCIÓN (Mandos, Equipos), formadas con el propio personal del Edificio.

Dado el nivel de riesgo del Edificio, calificado como BAJO, se considera adecuada la constitución de los siguientes equipos de autoprotección:

- **Director del Plan de Actuación de Emergencia (D.A.E.). Jefe de Salud Ocupacional.**
- **Primera respuesta en línea.**
- **Brigadas de emergencia / Grupo interno de control.**

Algunas zonas de los distintos Edificios quedarán al mando de los responsables y brigadistas, según les indique el DAE.

A continuación se detallan las funciones específicas de los distintos responsables para hacer frente a cada uno de los riesgos que se hayan considerado en la redacción del Plan de Autoprotección.

6.3.1. DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN DE EMERGENCIA (D.A.E. JEFE DE SALUD OCUPACIONAL)

Son funciones del Director del Plan de Actuación de la Emergencia:

- Coordinarse en emergencias con el responsable de los Servicios de Apoyo Exterior, que acudan en caso de accidente, transmitiéndole la responsabilidad máxima al Jefe del PMA (Puesto de Mando Avanzado) en estos casos y prestándole su colaboración.

- Encomendar y dirigir las operaciones del personal a su cargo en el Centro de Control de emergencias.
- Programar y dirigir los simulacros preventivos de evacuación del Edificio Administrativo.

6.3.2. PRIMERA RESPUESTA EN LÍNEA

El equipo de Primera respuesta en línea actuará en el punto de la emergencia como Jefe PMA hasta su relevo por los Servicios Públicos de Apoyo Exterior, en el que valorará y clasificará dicha emergencia y asumirá la dirección y coordinación de los equipos de intervención, guiará los Servicios Públicos de Apoyo Exterior, informando al Director del Plan de Actuación de la evolución de la misma. Otras actuaciones son:

- Acudir al lugar de la emergencia.
- Coordinar los equipos que intervienen en la resolución de la emergencia.

6.3.3. BRIGADAS DE EMERGENCIA / GRUPO INTERNO DE CONTROL

Deberán intervenir para atender las diferentes situaciones de emergencia que se puedan llegar a presentar en sus diferentes funciones: incendios, evacuación y primeros auxilios. Otras actuaciones son:

- Evaluar el área afectada y la dimensión del incendio, de acuerdo con esto dar aviso al Jefe de Emergencias e iniciar la evacuación del piso en caso de ser necesario.
- Colaborar con las autoridades de salud y socorristas de grupos especializados, cuando ellos lo soliciten.
- Colaborar con el equipo de Primera respuesta en línea en el control de la emergencia con los medios de las zonas colindantes.
- Desconectar equipos y máquinas.
- Ayudar en la Evacuación de los heridos y dirigir la evacuación de acuerdo a las instrucciones impartidas por el Jefe de Emergencias.

Todos los componentes del Equipo de Emergencia, deberán llevar una prenda de alta visibilidad para distinguirse del resto de los ocupantes. El jefe de brigada o su sustituto, la deberán llevar de otro color para distinguirse del resto del Equipo y ser fácilmente localizables.

El comité de Brigadistas del Edificio Administrativo porta un chaleco color Naranja debidamente marcado con la palabra "Brigadista" para ser identificados por los demás en caso de una emergencia.

6.4. IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

6.4.1. CADENA DE MANDO

En cualquier situación de emergencia debe conocerse perfectamente quién manda y con qué competencias. Se establecerá, por tanto, un mando único y una organización jerarquizada.

En caso de ausencia circunstancial de alguna de las personas con labores de mando en este Plan, la Dirección de la Emergencia se llevará a cabo con el criterio del Jefe de Emergencia.

Selección de los Componentes de los Equipos de Emergencia.

Una vez establecido el número de componentes de cada equipo, hay que seleccionarlos de la plantilla del Edificio Administrativo, procurando que sean voluntarios; sus cualidades deben ser:

- Condiciones físicas, a comprobar en un examen médico.
 - Buena salud, con especial atención a la vista y oído.
 - Integridad en las cuatro extremidades.
 - Robustez, sin obesidad.
 - Agilidad y destreza.
- Aptitudes generales: cultura general, disciplina, etc.
 - Saber leer y escribir.
 - Sentido común.
 - Interés por temas relacionados con la seguridad.
- Requisitos laborales:
 - No ocupar puestos de trabajo cuyo funcionamiento deba mantenerse en una emergencia.
 - Dar preferencia a personal de mantenimiento, almacenes y trabajos físicos.
 - Atender a turnos laborales, bajas, vacaciones o funciones especiales.
 - No integrar personas que, por su puesto de trabajo, deban ausentarse con frecuencia.

Posteriormente recibirán información técnica y entrenamiento.

- El seleccionado debe tener algunos de los criterios siguientes:

- Gran capacidad para el cargo.
- Nivel superior de formación en seguridad contra incendios.
- Categoría laboral superior.
- Antigüedad.

El Plan se conectará con otras clases de Planes diferentes; La Dirección y Prevención de Emergencias(DPAE), el plan de emergencias de otras Universidades, LA Defensa Civil Colombiana, La cruz Roja Colombiana, los Bomberos, La Policía Nacional, La Secretaría Distrital de Salud, para todos existirá una Interfase que consistirá en:

- 1.- Evaluación de sucesos, según el estudio de seguridad.
- 2.- Criterios de notificación.
- 3.- Normas, formatos y canales de notificación.

Todos los medios del Plan se pondrán al servicio de los Planes antes citados, así como en el caso de activación del Plan Exterior la dirección del plan será la que se especifique: Responsable la Alcaldía Local.

6.5. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

La capacidad de respuesta ante situaciones de riesgo estará soportada por sistemas de prevención y alarma, la actuación de los Equipos de Emergencia y la intervención de los Servicios Públicos de Emergencia: Bomberos, Policía, Ambulancias, etc.

Los Equipos de Autoprotección no tienen por objeto sustituir a los Servicios Públicos de Emergencia sino realizar las acciones más inmediatas con los medios disponibles hasta que lleguen éstos y formen el puesto de mando avanzado.

a) Plan de Actuación en Caso de Incendio.

Si detecta en cualquier sitio de la institución un conato de incendio, avise de inmediato al Brigadista del bloque, ó a Salud Ocupacional Ext. 1124 y tenga en cuenta ante las siguientes situaciones:

Fuego

- conservar la calma.
- avisar a los compañeros, sin provocar el pánico
- evacuar el local, por la salida principal o la salida de emergencia, si la otra está bloqueada.

Ante un fuego grande

- aislar el fuego.
- utilizar extintores adecuados.
- si no se controla pronto, accionar la alarma de fuego y avisar al servicio de extinción de incendios.
- evacuar el edificio.

Ante fuego pequeño

- apagarlo con extintor adecuado o cubriéndolo con un recipiente.
- retirar los productos químicos inflamables de cerca del fuego.
- No usar agua, para apagar un fuego por disolventes.

Ante fuego en el cuerpo

- pedir ayuda.
- estirarse en el suelo y rodar sobre si.
- No correr
- ayudar a apagar a otra persona

Quemaduras

- Agua abundante sobre la zona quemada un mínimo de 15 minutos.
- quitar ropa, anillos, pulseras, etc., impregnadas de líquidos calientes.
- cubrir gasa estéril.
- traslado al centro médico.

QUE HACER DESPUES:

- Los Coordinadores de piso deben hacer el censo de ocupantes (que consiste en constatar quiénes de los ocupantes y visitantes del bloque o piso, se encuentran en el punto de encuentro, verificar quiénes se encontraban fuera de la oficina, y llevar la información al Puesto de Mando Unificado, indicando sobre qué personas no se conoce su ubicación).
- Posteriormente el coordinador del bloque y/o piso debe permanecer en el punto de encuentro señalado, con los ocupantes de su piso hasta nuevas instrucciones.
- Los brigadistas deben ubicarse al lado del puesto de mando unificado PMU, para recibir instrucciones y actuar en lo que sea requerido.

b) Plan de Actuación ante Actos Vandálicos y de Naturaleza Antisocial.

Atentado y Sabotaje, Robo o Atraco.

En caso de robo o atraco se realizarán las siguientes acciones:

- Permanecer en calma y hacer sólo aquello que se le indique.
- No ofrecer resistencia.

- Observar la fisonomía de los asaltantes y tratar de memorizar detalles sobre su aspecto.
- Utilizar la alarma únicamente si no representa grave riesgo para personal o visitantes, advirtiendo del suceso al C.C.E.

c) Plan de Actuación ante Fenómenos Meteorológicos adversos / Riesgos Naturales.

Inundación.

- Desconecte la corriente eléctrica para evitar posibles choques eléctricos. Coloque los equipos en zonas altas.
Colabore con la evacuación de material importante para la universidad.
Si la zona está muy inundada, proceda a evacuar.

QUE HACER DESPUES

- Si la emergencia ha ameritado poner en marcha el plan de evacuación, los ocupantes y visitantes de la institución deben permanecer en el punto de encuentro hasta nueva orden.
- Si se solicita su apoyo, colaborar en la actividad de secar
- Al ingresar a la institución, si sospecha de contaminación en la red de acueducto, debe comunicarlo al Brigadista de su bloque ó a Salud Ocupacional, para que estos funcionarios hagan enlace con el 116 (Acueducto), con el fin de que las brigadas de saneamiento lleven a cabo el proceso de desinfección.

Tormentas.

- No utilizar el teléfono salvo en caso de extrema necesidad.
- No correr jamás bajo una tormenta eléctrica.
- Apartarse de motocicletas, bicicletas y no tener en las manos objetos metálicos, varas, palos o mangos de herramientas. Recuerde que la madera mojada es conductora de la electricidad.
- Alejarse de vallas metálicas, tuberías, carriles y vías de tren.
- No refugiarse bajo árboles grandes, altos o solitarios.
- No caminar por debajo de líneas de alta tensión.
- Evitar caminos flanqueados por árboles altos y/o puntiagudos.
- Si la caída de un rayo parece inminente, agacharse de cuclillas.
- Se asegurará que todas las instalaciones estén libres de basura, escombros y objetos que puedan ser arrastrados por el viento o que obstruyan el paso del agua.
- Ordenará que se aseguren todas las puertas y ventanas de todos los edificios.
- Se asegurará de que las plantas de emergencia estén funcionando y que haya Combustible suficiente.
- Se asegurará que se guarden aquellos objetos que no pueden ser removidos y que pueden presentar peligro.

Terremotos.

- Alejarse de ventanas y paneles que tengan vidrios.
- Ubicarse frente a muros estructurales, pilares o bajo dinteles de puertas.
- Ante posibles desprendimientos de materiales protéjase debajo de escritorios o mesas.
- No abandone el edificio, hasta que el sismo haya pasado.
- Corte suministros de electricidad, gas, etc.
- Tratar de controlar los brotes de pánico que puedan generarse en las personas por la emergencia.
- Indicar a los ocupantes de los bloques que deben alejarse de las ventanas y vidrios de las divisiones de los puestos de trabajo, así mismo tratar de ubicar las personas al lado de las paredes que conforman el cajón de ascensores.
- Estar en contacto permanente con el Jefe de Emergencias para dar o recibir cualquier información sobre la situación, así como estar atento a la orden de evacuación y ponerla en marcha, en caso de ser necesario.
- Tratar de dar solución a los inconvenientes que se generen al interior de la institución y que estén al alcance de sus posibilidades.
- Si la magnitud de la emergencia lo permite, recordar a los ocupantes de su piso apagar los equipos que se estén utilizando.
- Bajar los tacos
- Espere instrucciones del personal de seguridad.

QUE HACER DESPUES

- Dependiendo de la intensidad del evento y una vez evaluada la situación por parte de los brigadistas y el comité de emergencias, puede volverse a la normalidad si no ha sido necesario evacuar.
- Bien sea en el punto de encuentro, si se ha evacuado, o en el piso, realizar el censo de ocupantes y visitantes.
- Revisar el estado de deterioro en el que pudieron haber quedado las oficinas y zonas comunes e informarlo al jefe de la brigada.
- Identificar heridos, no mover lesionados, especialmente si se sospecha de lesión de columna vertebral o a menos que la estructura de la institución se encuentre debilitada.
- Prestar los primeros auxilios a quienes lo requieran.

d) Plan de Actuación ante Riesgos Eléctricos.

- Detección, aviso y alarma
- Desconexión de los cuadros eléctricos
- En caso de incendio, proceder a lo indicado en el apartado de incendios.
- No utilizar agua para la extinción de fuego eléctrico, utilizar extintores de CO₂.
- No tocar directamente a una persona electrizada
- Atender a los heridos

e) Plan de Actuación ante derrames.

En caso de que se produzca el derrame de un líquido inflamable avisar inmediatamente al Director del Plan de Actuación en Emergencias que informará al Jefe del Plan de Emergencias para que acudan a la zona afectada y realicen las actuaciones correspondientes.

Según la valoración del Jefe del Plan de Emergencias se ordenará evacuación parcial o la evacuación general del Edificio (siguiendo el protocolo como si de incendio se tratara) e informara a los Servicios Públicos de Apoyo Exterior.

Jefe del Plan de Emergencia

- Valorará la situación de emergencia, informando al Director del Plan de Actuación en Emergencia.
- Se pondrá al mando del Responsable de Alarmas o a la Coordinadora de salud Ocupacional.

Ayuda Exterior

- Actuará en la zona afectada eliminando todas las fuentes de ignición.
- Utilizará material lo mas inerte posible (arena, papel o tela) sobre el líquido derramado.
- Descontaminar bien la zona con agua y detergente.
- El líquido absorbido por el material se debe echar en un recipiente hermético.
- Etiquetar el recipiente y tratarlo como un residuo peligroso.

f) Actuación en caso de accidentes personales.

En caso de producirse un accidente en algún empleado o visitante del Edificio Administrativo, se procederá de la siguiente manera:

- Recibida la comunicación del accidente en el Edificio Administrativo., se localizará a los Brigadistas más próximo al lugar del accidente.
- El actuante acudirá al lugar y examinará la gravedad del accidente.
- En función de la gravedad del mismo, se dará aviso al Rector de la Institución. para que solicite los medios necesarios para un eventual traslado al Centro de Salud u Hospital más cercano.
- El Director de Actuación del Plan en Emergencias informará del hecho a los familiares.

CAPÍTULO 7

INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR

De acuerdo con el REAL DECRETO 393/2007, este capítulo comprende los apartados siguientes:

7.1. PROTOCOLO DE NOTIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA

7.2. COORDINACIÓN ENTRE EL PLAN Y PROTECCIÓN CIVIL

**7.3. COLABORACIÓN ENTRE LAS ORGANIZACIONES Y
PROTECCIÓN CIVIL**

7.1. PROTOCOLO DE NOTIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA

La notificación de las emergencias se realiza en tres direcciones:

Tabla 7.1. Notificación de Emergencia.

Direcciones	Medios
Del descubrimiento del siniestro al Centro de Control.	Humanos, alarmas, comunicación verbal.
Del Centro de Control a la Brigada de Emergencias, trabajadores y usuarios	Señal acústica, teléfono, megáfono
Del Centro de Control a los Servicios de Ayuda Exterior.	Señal acústica, timbre, sirena, megafonía.

Detección de la emergencia al Centro de Control:

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

- Pulsadores de alarma, que sería lo mismo que una detección automática.
- Comunicación verbal, en cuyo caso hay que informar de:
 - Lugar del siniestro.
 - Tipo de emergencia.
 - Acciones realizadas.

Centro de Control a Brigada de Emergencias:

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

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

Centro de Control a trabajadores y usuarios:

Este aviso se dará cuando así Emergencias. Según las instalaciones con que cuente el establecimiento, se podrá dar mediante:

- Señal acústica de timbre o de sirena, mediante código de sonido que hay que establecer en este apartado y dar a conocer a todos los interesados.
- Aviso por megafonía.

Centro de Control a Servicios de Ayuda Exterior:

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

Como norma general y siempre que se necesite avisar a varios Servicios, es recomendable avisar al teléfono de Emergencias 123, ya que, con una sola llamada, se está avisando a todos los Servicios necesarios.

7.1.1. PROTOCOLO PARA EL DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DE EMERGENCIAS

La Coordinadora de salud Ocupacional de la Universidad Manuela Beltrán será la encargada de:

- Será **activado por ella, comunicando tal circunstancia a la autoridad competente** en materia de protección civil, que realizará un seguimiento de las actuaciones del plan.

El director de la DEPAE podrá declarar la activación del Plan de Autoprotección, previo requerimiento infructuoso al Alcalde. En este supuesto, sus medios personales y materiales quedarán sometidos a las instrucciones de la autoridad de la Alcaldía Local que haya activado el plan.

- Finalizada la situación de emergencia, **el director del Plan de Autoprotección deberá comunicar tal circunstancia** a la autoridad competente en materia de Emergencias.

7.1.2. PROTOCOLO PARA LAS PERSONAS QUE NO PERTENECEN A LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA

Las personas que no pertenezcan a ningún equipo de emergencia deberán acogerse a lo que estipule en ese momento la persona más cercana correspondiente a una brigada de emergencia, la cual está identificada por un chaleco color naranja en la Universidad Manuela Beltrán con el nombre de

Brigadista para evitar así mayor dificultad si se llegara a presentar una situación de emergencia.

7.2. COORDINACIÓN ENTRE EL PLAN Y PROTECCIÓN CIVIL

Los Planes de Autoprotección se deben integrar en los Planes de Emergencias del Ámbito Local.

Los Servicios de Ayuda Exterior de la Localidad de Chapinero donde se ubica la Universidad Manuela Beltrán, en principio y dependiendo de la organización de la Alcaldía Local, la Policía del sector y el Servicio de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamentos, (Bomberos, DPAE, Cruz Roja, Defensa civil).

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

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

En el caso de activarse el Plan de Emergencias de Ámbito Local, la Dirección de la emergencia corresponderá al Director del Plan, generalmente el Alcalde, Jefe Local de Emergencias, asistido por el Comité Asesor, y que tiene en el lugar de la emergencia un Puesto de Mando Avanzado, compuesto por los Jefes de Intervención de los Servicios de Ayuda Exterior Locales (jefe de bomberos de la Localidad, jefe de Policía de la Localidad, delegado de la DPAE para la Localidad, entre otros.)

7.3. COLABORACIÓN ENTRE LAS ORGANIZACIONES Y PROTECCIÓN CIVIL

La colaboración entre la organización de Autoprotección de la Universidad Manuela Beltrán, y el sistema público Distrital a través de la Alcaldía Local de Chapinero, FOPAE puede ser variada y se debe establecer en este apartado. La colaboración puede ser bidireccional. De la Alcaldía Local de Chapinero y FOPAE con la Universidad Manuela Beltrán y de la Universidad con la Alcaldía Local y FOPAE. (Fondo de prevención y atención de emergencias).

Como ejemplo pueden citarse las siguientes:

De Alcaldía Local y FOPAE con la Universidad Manuela Beltrán:

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

De la Universidad con Alcaldía Local y FOPAE:

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

Cuando se habla de Alcaldía Local y FOPAE hay que referirse al Sistema Público de Emergencias que, como ya se indicó en el apartado anterior, cada Entidad Local es autónoma para organizar sus Servicios de Ayuda Exterior como mejor le interese en función de los recursos con los que cuenta.

En Bogotá Distrito Capital, está dividido por localidades las cuales son agrupaciones de barrios llamados UPZ, cada Localidad cuenta con una Alcaldía Local la cual es la encargada de atender las emergencias y necesidades que se presenten dentro de ese territorio como organización estipulada por el gobierno Distrital para facilitar las acciones a realizar.

El Distrito Capital se encuentra dividido en 20 Localidades, La Universidad Manuela Beltrán corresponde a la Localidad 2 de Chapinero, conformado por cinco UPZ.

7.3.1. INTEGRACIÓN DEL PLAN POR PROTECCIÓN CIVIL

En caso de existir dentro de la Alcaldía Local un plan de rango superior se establecerá los protocolos de coordinación necesarios para interrelacionar ambos planes. En caso de no existir dichos planes de rango superior quedará preestablecido el nexo de unión con el mismo para cuando este sea promulgado.

El capítulo se desarrolla mediante tres puntos:

- Los protocolos de notificación de la emergencia.
- La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Emergencias donde se integre el Plan de Autoprotección.
- Las formas de colaboración de la organización de autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público del Fondo de prevención y atención de Emergencias. (FOPAE), Alcaldía Mayor de Bogotá.

CAPÍTULO 8

IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

De acuerdo con el REAL DECRETO 393/2007, este capítulo comprende los apartados siguientes:

- 8.1. Identificación del Responsable de la Implantación del Plan.**
- 8.2. Programa de Formación y Capacitación.**
- 8.3. Programa de Formación e Información.**
- 8.4. Programa de Información General.**
- 8.5. Señalización y Normas para Actuación de Visitantes.**
- 8.6. Programa de Dotación y Adecuación de Materiales y Recursos.**

8.1. IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN

La responsabilidad de la implantación del plan de Autoprotección en primera instancia corresponde al Rector de la Universidad Manuela Beltrán el Dr. Guido Echeverry Piedrahita, también es de responsabilidad de el Departamento de Salud Ocupacional en cabeza de la Coordinadora general del Plan de Autoprotección Mary Luz Rivera Chala, el comité de Emergencias, el COPASO y el departamento de recursos humanos.

Una vez revisado y aprobado el documento, se debe emitir por parte de LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN, una comunicación que indique la fecha a partir de la cual se adopta el plan, así como la obligatoriedad para todas las personas que hacen parte de la brigada de atender las recomendaciones y procedimientos aquí establecidos.

La difusión de la información del plan de emergencias se hará a todos los integrantes de La Universidad Manuela Beltrán, utilizando diferentes medios entre los cuales se encuentran; folletos, publicaciones en las carteleras de los pasillos y restaurante, Intranet, información incluso en los vehículos disponibles de transporte, tanto como interno como externo (Buses y Ascensores), protocolos de bienvenida a los nuevos alumnos y visitas por los cuatro bloques de la universidad.

8.2. PROGRAMA DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Se realizarán programas de formación y capacitación a los brigadistas del edificio administrativo en función de la peligrosidad de la Universidad Manuela Beltrán y de la respuesta que se quiere obtener de los trabajadores del mismo.

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

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

General:

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

Específica:

- las formas de transmitir la alarma.
- el control de personas.
- el comportamiento humano en caso de emergencia.

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

General:

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

Específica:

- los primeros auxilios a los accidentados.
- las técnicas básicas de RCP. (Reanimación Cardio Pulmonar)
- el transporte de heridos.

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

General:

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

Específica:

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

8.2.1. PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Una vez aceptado el Plan por la dirección, se realizarán reuniones informativas con todo el personal a diferentes niveles del Edificio Administrativo, todos los funcionarios conocerán el plan en líneas generales.

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

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

- **1ª sesión:** Identificación y clasificación de las emergencias
- **2ª sesión:** Procedimientos de actuación ante emergencias
- **3ª sesión:** Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.
- **4ª sesión:** Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.
- **5ª sesión:** Procedimientos específicos

Una vez realizada la sesión informativa para todos los funcionarios del Edificio Administrativo y conocidas ya las funciones que debe desempeñar cada equipo, se realizará la asignación del personal a la Brigada de Emergencias, esto será designado en su momento cuando el Edificio organice a los funcionarios en cada brigada de Emergencia.

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

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

8.2.1.1. CONOCIMIENTOS REQUERIDOS

En este apartado es de vital importancia que la dirección del establecimiento y los coordinadores conozcan el **Plan de Autoprotección en profundidad**, para poder realizar correcciones al mismo a la vista de los resultados de los simulacros. Deben conocer perfectamente el **riesgo, los medios disponibles y el Plan de Autoprotección** para la consecución de la implantación del plan a través del seguimiento de todas sus fases.

También es importante que conozcan la ubicación del Edificio, las diferentes rutas de evacuación, así como los medios humanos y materiales existentes en el Edificio Administrativo de la Universidad Manuela Beltrán, para atender a las emergencias que se llegarán a presentar.

Debe ser personal calificado y preparado en tema de la Prevención de Riesgos Laborales (Salud Ocupacional).

8.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN

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

Todo el personal conocerá el Plan, en líneas generales.

En la reunión informativa para todos los funcionarios del edificio administrativo, se dará a conocer el Plan de Autoprotección del establecimiento y se explicarán las funciones de cada miembro de la Brigada de Emergencias.

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

- **1ª sesión:** Redacción y entrega de consignas de prevención y actuación en caso de emergencia para el personal del centro (alumnado, profesorado) o servicio educativo.
- **2ª sesión:** Redacción y entrega de consignas de prevención y actuación en caso de emergencia para los componentes de los Equipos de Emergencia.
- **3ª sesión:** Primera reunión en el Edificio administrativo de la Universidad. Tema a tratar "Plan de autoprotección: Pautas a seguir en caso de emergencia"
- **4ª sesión:** Reunión en el Edificio administrativo de la Universidad. Tema a tratar "Plan de formación. Calendario de Actividades formativas y reparto de responsabilidades".

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

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

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

8.4. PROGRAMA DE INFORMACIÓN GENERAL

Se determinarán las fechas en que se realizarán sesiones informativas para explicar el Plan de Autoprotección a todos los trabajadores y funcionarios del edificio administrativo deben conocer:

- El medio de aviso cuando se detecte una emergencia.
- La forma en que se les transmitirá la alarma y la orden de evacuación.
- Información sobre las conductas a seguir en caso de emergencia y las prohibiciones.
- La forma en que se realiza la evacuación del establecimiento.
- Los puntos de reunión.

La información a los funcionarios del edificio administrativo sobre los temas anteriores se realizará en sesiones informativas a realizar:

- **Sesión informativa:** El documento se divulgará de manera permanente y cuando se hagan modificaciones, darse a conocer a funcionarios y estudiantes, con el fin de que al momento de una emergencia la actuación frente a la situación sea más efectiva.

8.4.1. NOTIFICACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA

El Comité de Manejo de Emergencias tendrá las siguientes funciones:

1. Desarrollar e implantar el Plan de Desalojo durante una emergencia, revisarlo y evaluarlo periódicamente.
2. Coordinar todas las actividades de emergencia que se lleven a cabo antes, durante y después de un desastre.
3. Notificar inmediatamente en caso de emergencia a las agencias pertinentes:
 - (a) Entidades para el Manejo de Emergencias y Desastres (FOPAE-DPAE)
 - (b) Sistema de Emergencias 123
 - (c) Bomberos
 - (d) Policía
 - (e) Cruz roja
 - (f) Defensa civil, entre otras.
4. Llevar a cabo ejercicios de práctica y evaluarlos para poner a prueba el plan.
5. Coordinar el desarrollo e implantación del Plan con agencias estatales y municipales.
6. Asegurarse que las facilidades cuentan con todos los recursos necesarios, en todo momento, para que pueda operar efectivamente durante cualquier emergencia.
7. Coordinar orientaciones y charlas para los empleados y estudiantes sobre el Plan y el manejo de emergencias.

8.4.2. CONSIGNAS EN CASO DE EMERGENCIA

Ante una emergencia se debe tener en cuenta:

- 1- Si descubre fuego, humo o cualquier otra condición de riesgo de aviso inmediato al servicio de seguridad del edificio administrativo (Centro de Control).
- 2- En caso de incendio, la BRIGADA CONTRA INCENDIO controlará y extinguirá el mismo.-
- 3- En caso de evacuación recibirá la alarma y la orden de la BRIGADA DE EVACUACION y proceda así:
 - a- Suspenda las actividades. Conserve la CALMA!!
 - b- Salga del Edificio utilizando los medios y vías de evacuación prefijados.
 - c- No use los ascensores.
 - d- No CORRA! Camine rápido.
 - e- NO GRITE, escuche las indicaciones de la BRIGADA DE EVACUACION.
 - f- Si hay mucho HUMO, desplácese gateando.- Cúbrase la nariz y boca con un pañuelo húmedo.
 - g- Mantenga la CALMA. Evite el PANICO. Transmita tranquilidad.
 - h- No salte al vacío desde plantas superiores. Espere a ser rescatado.
 - i- Repórtese en el "PUNTO DE REUNION" (frente al Edificio).
 - j- Manténgase lejos de los "medios de salida". No los obstruya.
 - k- Si nota la falta de alguna persona, AVISE de INMEDIATO a los BOMBEROS.
 - l- No REGRESE al edificio por ningún motivo.
 - m- Comuniquen al Jefe de la Brigada de Evacuación las anomalías que detecte durante la salida.
 - n- RECUERDE: este Establecimiento cuenta con recursos e instalaciones de protección y personal entrenado para casos de EMERGENCIAS. Cumpla con el rol asignado.

8.4.3. EN CASO DE EVACUACIÓN

Para realizar una adecuada evacuación en el edificio administrativo se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Conozca las rutas de salida, escaleras y vías de escape que conduzcan al exterior del edificio.
- No empuje, ni grite. Obedezca la voz de mando de dirige el grupo de personas que están siendo evacuadas.
- Mantenga la calma ante la situación de riesgo, no adopte actitudes que puedan generar pánico.
- Verifique la ausencia total de personas antes de abandonar el lugar, especialmente si se trata de niños o ancianos.
- No corra, camine de uno en uno. Si se le cae algún objeto, como libro, zapato u otro abandónelo y siga.
- Diríjase siempre hacia la salida, No se desplace en sentido contrario. No interrumpa el curso de la fila de personas.
- Baje las escaleras pegado a la pared y en fila.

- No utilice el ascensor, ya que puede quedar atrapado.
- Si no puede salir del edificio, acérquese a una ventana abierta y haga señales agitando la mano o una prenda de tela.
- En caso no pueda salir anuncie que se encuentra atrapado provocando algún ruido o sonido.
- La evacuación debe ser siempre rápida, pero sin correr, en orden y sin perder la calma. No camine sobre las cornisas que están fuera de las ventanas.
- No lleve con usted objetos pesados ni voluminosos a fin de no entorpecer su propio desplazamiento y el de los demás.
- No utilice zapatos con tacones altos, ya que no permiten la marcha rápida y puede propiciar caída en las escaleras.
- Al llegar al área de seguridad o punto de reunión externo, las personas se reunirán en orden para verificar el estado general de cada uno y recibir instrucciones acerca de las actividades a desarrollar después de la evacuación.

8.5. SEÑALIZACIÓN Y NORMAS PARA LA ACTUACIÓN DE VISITANTES

Como complemento a la información facilitada, se colocarán carteles sobre:

- Medidas de **prevención** de incendios.
- Normas de **evacuación**.
- Puntos de **reunión**.
- Señales de **Alarma**.

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

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

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

Las señales de **evacuación** son **verdes**, con el **blanco** como color de contraste y de pictograma. Su forma es cuadrada o rectangular.

Las señales de **instalaciones contra incendios** son **rojas**, con el **blanco** como color de contraste y de pictograma. Su forma es cuadrada o rectangular.

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

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

Las señales que se pueden colocar se presentan en la **Figura 8.1.**

Figura 8.1. Señales.

Prohibición		Advertencia					
							
Salvamento		Obligación					
							
Instalaciones contra Incendios							
							
							
							
							
							

Se deben colocar, en un lugar visible, una relación de todas las señales utilizadas en el establecimiento para general conocimiento y, en especial par los visitantes, funcionarios y estudiantes que ingresan al edificio administrativo.

- Para instalar preferentemente en lugares de concentración pública o con iluminación exclusivamente artificial: Grandes almacenes; Centros oficiales; Auditorios, Estaciones, Hospitales...
- Valores (300 mcd / 45 mcd / 4000 min).
- Certificada por AENOR.
- Polímero auto extingible de 1 mm de grosor.

8.5.1. SEÑALIZACIÓN DE LA EVACUACIÓN

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

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- b) La señal con el rótulo "**Salida de emergencia**" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida.
- g) El tamaño de las señales será:
 - i) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m
 - ii) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;

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

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios:

1. Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1, cuyo tamaño sea:

- a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
- c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

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

8.5.1.1. CRITERIOS ACERCA DEL USO DE LAS SEÑALES

Los criterios establecidos por el R.D. 2267/2004 respecto a la señalización son:

Se procederá a la señalización de las salidas de uso habitual o de emergencia, así como la de los medios de protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Los criterios de ubicación de las señales están claramente especificados: en la determinación de los tamaños de las señales. La más pequeña es un cuadrado de tamaño del lado menor de un folio, la mediana es cuatro veces la pequeña y la 11 mayor es de casi nueve veces el tamaño de la pequeña. A partir de ahora desaparecerán todas esas señales” miniaturas” que no cumplieran con su objetivo.

8.6. PROGRAMA DE DOTACIÓN Y ADECUACIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS

Cuando se redacta el Plan, ya se ha realizado:

- La Evaluación de Riesgo.
- El inventario de medios técnicos y humanos disponibles.

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

Quedan por realizar los siguientes trabajos:

- Confección de planos que reflejen todos los datos anteriores.
- Incorporación de medios técnicos previstos, incluyendo prioridades.
- Confección de carteles.
- Confección de planos "Ud. está aquí".
- Reuniones informativas para todo el personal del establecimiento.
- Selección del personal que formará parte de la Brigada de Emergencias.
- Formación del personal seleccionado.
- Colocación de carteles.
- Colocación de planos en el edificio administrativo "Ud. está aquí".
- Colocación de señales previstas, así como un ejemplar de cada una en lugares conocidos con su significado, para que se aprendan por los usuarios, funcionarios, estudiantes.
- Realización de simulacros.

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

Las fechas de realización de estos trabajos serán determinadas por el coordinador de Salud Ocupacional en el edificio administrativo cuando lo determine.

CAPÍTULO 9

MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

De acuerdo con el REAL DECRETO 393/2007, este capítulo comprende los Apartados siguientes:

9.1. PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN.

9.2. PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS.

9.3. PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS.

9.4. PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN.

9.5. PROGRAMA DE AUDITORÍAS E INSPECCIONES.

9.1. PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Se debe realizar un curso de reciclaje anualmente a los componentes de la Brigada de Emergencias del edificio administrativo, en especial de la fase práctica como las prácticas de RCP y de extinción de incendios.

Cuando se renueve o se incorpore personal a la Brigada, se les impartirá la misma formación que se dio inicialmente a los componentes de la misma.

Cada vez que se cambien las condiciones de las instalaciones en el edificio administrativo, los procedimientos de trabajo, se incorporen nuevas tecnologías, etc., habrá que realizar una revisión del Plan de Autoprotección y, posiblemente, habrá que realizar un reciclaje de los componentes de la Brigada.

El mantenimiento de la formación e información se realizará según lo indicado en la **Tabla 9.1**.

Tabla 9.1. Control de la Formación.

CURSO	RESPONSABLE	CRONOGRAMA
Reciclaje	Salud Ocupacional	semestral
Inducción a nuevo personal	Recurso Humano	Cuando se requiera
Recordatorio información al personal	Salud Ocupacional	Constantemente
Curso de residuos	Salud Ocupacional	Trimestral
Diferentes materiales de reciclaje	Salud Ocupacional	Trimestral

El objetivo de este apartado es tener claridad frente a la clase de materiales con los que cuenta el edificio administrativo, a saber de todo el personal que trabaja allí para tener claro los medios a utilizar en caso de emergencia como podrían colaborar a contrarrestar o identificar.

9.2. PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS

El Plan de Autoprotección es una herramienta de trabajo que va a servir para conocer el edificio administrativo, sus carencias y el cumplimiento e incumplimiento de las normas vigentes. También se ha indicado que no se tiene que rechazar el edificio o inutilizar en dado caso que no cumpla con algunas condiciones. En todo edificio o establecimiento se realizan obras de mantenimiento.

Estas obras tienen que estar siempre orientadas a **mejorar las condiciones** del edificio administrativo.

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

- La supresión de barreras arquitectónicas.

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

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

- prioridades para la renovación.
- plazos para realizarlo.

Las necesidades que se detectaron durante la redacción del Plan de Autoprotección fueron (esto se tendrá en cuenta cuando el edificio administrativo requiera de alguna modificación ya sea en su estructura, o adecuaciones que el edificio requiera, será liderado por la coordinadora de salud ocupacional), al igual que la priorización de las necesidades del Edificio teniendo en cuenta estas modificaciones.

9.3. PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS

En este apartado se establecerán las fechas para la realización de los ejercicios y de los simulacros. Igualmente se deben establecer los criterios que justifiquen la realización de nuevos ejercicios o simulacros. El simulacro es la comprobación de que el sistema de autoprotección diseñado es válido.

Para tener en cuenta el desarrollo de un simulacro, cuenta con cinco fases a tener en cuenta lo indicado en la **Tabla 9.2** y sus tipos según la **Tabla 9.3**.

Tabla 9.2. Fases de un simulacro.

FASES	DESCRIPCIÓN
CONTEXTUALIZACIÓN	Describe la ambientación y la preparación del escenario previo del evento simulado
AFECTACIÓN	Se establece el panorama de afectación inicial del evento simulado. Esta fase inicia con la ocurrencia del evento y la notificación del mismo a los participantes del ejercicio.
ACTIVACIÓN Y MOVILIZACIÓN	Consiste en la activación del PEC, la movilización de los recursos, el desarrollo de las acciones necesarias para el control y la atención del evento simulado, la adopción del sistema organizacional y el desempeño de los roles definidos. Corresponde a la evolución del simulacro.
DESACTIVACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	Se plantean todos los aspectos para estabilizar la situación con base en los reportes de atención recibidos. Se hace el control final de la escena y se inicia la desmovilización de los recursos y/o la reasignación de las acciones.
EVALUACIÓN	Esta se divide en dos partes: en primer lugar la evaluación del ejercicio por parte de los participantes y posteriormente el informe de los evaluadores definidos en el plan de desarrollo.

Tabla 9.3. Información de un Simulacro.

Según el nivel de información	
Simulacros avisados	Se utilizan para entrenar al personal. Se informa con anticipación el objetivo, fecha, hora.
Simulacros no avisados	Los participantes no son informados del objetivo del simulacro, ni fecha y hora de realización. Se recomiendan sólo cuando se hayan realizado varios simulacros avisados.

9.3.1. PLANIFICACIÓN DEL SIMULACRO

Las siguientes preguntas pueden orientar la planeación del simulacro aplicado al PEC: Plan Escolar de Emergencia y Contingencias, que se detallan en la **Tabla 9.4.**

- ¿Qué parte del PEC se quiere evaluar?
- ¿Quiénes deben participar en el proceso de planeación del simulacro y qué funciones desempeñarán en la coordinación del mismo?
- ¿Qué evento(s) se quiere simular y qué grado de complejidad tendrá(n)?
- ¿Quiénes participarán en el ejercicio?
- ¿Qué suministros están disponibles para el ejercicio?
- ¿Qué eventos adversos se pueden presentar en la ejecución del simulacro?

Tabla 9.4. Planificación del Simulacro.

N°	Titulo	Instrucciones
1	Viabilidad del simulacro	Evaluar el PEC.
2	Objetivos y alcance del simulacro	<p>Objetivos: Los objetivos del simulacro deben estar dirigidos a la evaluación de alguno o varios de los siguientes aspectos: el comportamiento del personal, la organización de la Institución Educativa frente a las emergencias y/o los recursos.</p> <p>Alcance: El alcance se refiere a la magnitud que tendrá el simulacro, las áreas que se involucran y los componentes del PEC que se pretenden evaluar. Los simulacros pueden ser: Avisados o no avisados, específicos o generales, parciales o totales, evacuación con punto de encuentro externo o interno.</p>
3	Instalaciones, escenarios y suministros	<p>Escenarios: Definir los escenarios específicos según los eventos que se vayan a simular. Sitio en el cual se va a llevar a cabo el simulacro.</p> <p>Instalaciones: Es preciso diferenciar las instalaciones requeridas para la coordinación del simulacro, de las necesarias para el uso de los participantes. Todo simulacro debe contar mínimo con las siguientes instalaciones: Centro de Coordinación del Simulacro – CCS, Puesto de Mando Unificado – PMU y Módulo de Estabilización y Clasificación – MEC.</p> <p>Suministros: Elaborar una lista de suministros estableciendo una clara diferencia entre los requeridos para la operación del simulacro y los necesarios para apoyar logísticamente el ejercicio.</p>
	Presupuesto	Con base en información de los suministros requeridos y las acciones de preparación del simulacro, elaborar un presupuesto para la adquisición de los suministros no disponibles.
4	Tiempo del simulacro	<p>Preparación del simulacro: Definir el tiempo de preparación del simulacro.</p> <p>Cronograma de actividades.</p> <p>Ejecución del ejercicio: Definir:</p> <p>Fecha: Día, Mes y Año en la cual se realizará el simulacro.</p> <p>Hora: Tiempo en el cual se dará inicio al simulacro.</p> <p>Duración: Permanencia de realización del ejercicio (horas, días).</p>
6	Guión, mensajes y lista de chequeo de mensajes	Formular el Guión, los mensajes y la lista de chequeo de mensajes. El Guión está compuesto por los mensajes los cuales se formulan para cada una de las fases y las actividades de la ejecución del simulacro.
7	Análisis de riesgos del Simulacro	Elaborar el análisis de riesgos del simulacro, cuya responsabilidad recae en el grupo coordinador del ejercicio. Se hace con base en el análisis de riesgo incluido en el PEC y de forma paralela a la elaboración del guión. Formular las acciones de intervención para mitigar el riesgo.
8	Estructura organizacional del simulacro. Roles y funciones.	Elaborar la estructura organizacional del simulacro, asignar los roles y las funciones.
9	Instructivo del ejercicio	Formular el instructivo del ejercicio con las reglas sobre las cuales se basan los participantes para el desarrollo del simulacro. Aquí se definen los tiempos previstos para realizar el ejercicio, el listado de suministros disponibles para atender las situaciones simuladas y las condiciones de seguridad que deben cumplir los participantes en el mismo. Habrá un instructivo para cada grupo de participantes.

El último simulacro realizado en la Universidad Manuela Beltrán fue el día 8 de Octubre a las 11:00am, siendo el segundo simulacro a nivel Distrital organizado por la Alcaldía Mayor de Bogotá .A fin de identificar la reacción de los distintos organismos de emergencia como de las empresas a nivel interno y su interacción a nivel global.

Dentro de los participantes del ejercicio del simulacro se encontraban:

- Personal de seguridad de la Universidad (contratista)
- Personal del área de transporte (contratista)
- Brigada de emergencias UMB
- Estudiantes
- Docentes
- Observador (proveedor de extintores)
- Observador (positiva compañía de seguros)

El simulacro da inicio a las 11:00 am, estando los brigadistas en los puntos o área establecida con antelación, posteriormente se inicia el proceso de evacuación y direccionamiento al punto de encuentro.

Durante el proceso de evacuación se siguen las rutas establecidas, se generan ciertos inconvenientes en una de las salidas, el comportamiento de gran parte de los brigadistas es el adecuado, gran parte de los estudiantes colaboran con el ejercicio, situación que no se observa en algunos de los docentes que en ese momento ocupan las aulas no prestando la seriedad adecuada para el ejercicio.

Se direcciona al personal ocupante hacia el punto de encuentro, por parte de los brigadistas, algunos estudiantes intentan, tomar otro rumbo que no es el determinado hacia el punto de encuentro, para lo cual interviene la coordinadora de salud ocupacional direccionándolos al lugar indicado.

Se procede a realizar el respectivo conteo y verificación del personal que se encontraba en las instalaciones y se da la orden de volver a la normalidad.

Las características resumidas son las siguientes:

- Tiempo de la evacuación: 13' 30".
- Entes externos: Ambulancia emermedica.
- Hora de inicio: 11:00 am.
- Hora de finalización: 11:23 am.
- Tiempo total: 23'.
- Estado del tiempo: día soleado.

La información se recolecta en una ficha técnica y se dan las recomendaciones pertinentes al simulacro realizado.

Tabla 9.5. Informe de Simulacro.**Empresa: Universidad Manuela Beltrán****Fecha:****Emergencia simulada: Terremoto ___ Incendio ___ Terrorismo ___ Fuga ___****Gas ___ Otra ___**

Aspectos generales	Datos	Observaciones
N° de funcionarios evacuados		
N° de visitantes evacuados		
N° de Brigadistas participantes		

Punto de encuentro: (marcar con una x)

	SI	NO
El punto de encuentro utilizado fue apropiado y seguro		
El área del punto de encuentro fue suficiente para el personal evacuado		
El punto de encuentro estaba demarcado y señalizado		

Diligencie la hora y los tiempos empleados: Observaciones

Hora de inicio de la emergencia		
Hora de llegada al punto de encuentro de la última persona		
Tiempo de evacuación al punto de encuentro		
Hora de inicio del conteo personal		
Hora finalización conteo		
Tiempo acumulado de inicio de la Emergencia hasta el conteo		
Hora de la orden de retorno al trabajo		
Tiempo total del ejercicio		

Actitud del personal SI NO

El personal reacciono inmediatamente		
El personal utilizó las salidas indicadas		
Se evacuo organizadamente y sin correr ni gritar		
Los brigadistas guiaron a sus compañeros hasta el punto de encuentro		
Se hizo retroalimentación en el punto de encuentro		

Los simulacros sirven para:

- Detectar omisiones en las conductas previstas en el Plan.
- Entrenarse en las evacuaciones.
- Medir los tiempos de evacuación.
- Comprobar la ubicación de los medios de protección y su estado.
- Comprobar la rapidez de respuesta de los equipos.
- Comprobar la idoneidad de las misiones asignadas a las personas.
- Comprobar la correcta señalización.

En la fase de preparación se realizará:

- Reuniones de la Dirección.
- Determinación de las bases o supuestos del ejercicio.
- Información a los usuarios, si lo establece alguna norma o lo quiere la Dirección del establecimiento, pero sin avisar el día ni la hora.
- Determinación del día y hora del simulacro, intentando mantener el factor sorpresa.
- Reuniones con Ayudas Exteriores, aunque no participen en el ejercicio.

El desarrollo del simulacro tendrá las siguientes etapas:

- Ubicación de los Controladores en los lugares prefijados.
- Dar la señal de ALARMA.
- Realizar la evacuación del edificio administrativo.
- Los Coordinadores del edificio controlarán los tiempos de evacuación de la planta asignada hasta el recuento en el punto o puntos de reunión (cada piso).
- Ordenar el regreso al edificio.
- Evaluación del ejercicio.

Con posterioridad a la realización del simulacro deberá existir una reunión de los responsables de seguridad en el edificio administrativo, de los Coordinadores y de los observadores, propios o ajenos, para evaluar todas las incidencias habidas en el simulacro.

La realización de los ejercicios tendrá lugar:

- Realización simulacro parcial: Se realiza en las instalaciones del Edificio administrativo.
- Realización simulacro general: Se realiza en las instalaciones de la Universidad Manuela Beltrán.

9.4. PROGRAMA DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

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

Podrán ser los siguientes:

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

9.5. PROGRAMA DE AUDITORÍAS E INSPECCIONES

Una auditoría consiste en asegurarse que la organización, los procesos y procedimientos establecidos son adecuados al sistema de gestión de seguridad. Debe ser realizada con independencia y objetividad.

Las inspecciones son revisiones parciales de un equipo, de una instalación o de un sistema de organización. Tanto las auditorías como las inspecciones se pueden realizar por personal propio o por personal ajeno a la Universidad Manuela Beltrán. Se determinarán las fechas en que se deben realizar, según la programación de la **Tabla 9.6**.

Tabla 9.6. Programación de Auditorias.

AUDITORIA	FECHA	RESPONSABLE
Señalización		Salud Ocupacional
Extintores		Salud Ocupacional
Rutas de evacuación		Salud Ocupacional
capacitaciones		Salud Ocupacional
Revisión de sistemas de comunicación		Salud Ocupacional
Instalaciones Eléctricas		Salud Ocupacional
Instalaciones Hidráulicas		Salud Ocupacional
Simulacros		Salud Ocupacional

- Inspecciones:

Serán realizadas por los departamentos de Recursos Humanos, Salud Ocupacional, el Comité de Emergencias (si está conformado), y el COPASO.

Las propuestas de modificación y actualización serán sometidas a análisis por parte de los Grupos mencionados anteriormente, con el fin de determinar la viabilidad técnica y económica, así como su influencia en el resto del plan.

En caso de que el cambio estudiado sea aprobado, se hará la implementación definitiva del texto al cual se adjuntará firma de quienes hayan participado en su análisis y aprobación.

ANEXOS

Este capítulo comprende los anexos siguientes:

ANEXO I: Directorio de Comunicación

ANEXO II: Formularios para la Gestión de Emergencias

ANEXO III. Extintores de incendio

ANEXO IV: Planos

ANEXO I: Directorio de Comunicación**1. Teléfonos del personal de emergencia Externo**

Esta línea atiende solicitudes de las emergencias relacionadas con:

- ✓ Policía
- ✓ Ambulancias, Intoxicaciones, Salud Mental
- ✓ Accidentes de tránsito, vías públicas bloqueadas
- ✓ Deslizamientos e inundaciones
- ✓ Incendios, rescates
- ✓ Escapes de gas natural (externos a la vivienda)
- ✓ Derrames y fugas de sustancias peligrosas
- ✓ Violencia intrafamiliar, quejas y denuncias de maltrato a menores
- ✓ Personas extraviadas

AUTORIDADES – APOYO EXTERNO ANTE UNA EMERGENCIA DEL SECTOR AV. CIRCUNVALAR		
Autoridad	Línea de Atención	Teléfono
Ambulancias Secretaría Distrital de Salud	123	
Aseo	110	
Bomberos	123	
Hospital de Chapinero - Cl.76 No.21-10		2353650
Acueducto	116	
CODENSA	115	
Servicio de Ambulancias	123	4280111
CTI Bogotá		4238230
CTI Desaparecidos y NN		4238230 Extensiones 220 – 221
CTI Grupo de Identificación de Automotores		4238230 Extensión 110
DAS	153	
Defensa Civil	144 / 123	6400090
Clínica Santa Rosa de Lima (Salud COOP) Calle 74 #20-19 esq.		2555909
Centro toxicológico	136	
DIJIN	157	
Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE		4292800
Cisproquim (Emergencias Químicas)		2886012

ETB Daños en Líneas	177	2422222
Telmex/Servicio de Televisión		6500500
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN Línea de información y ayuda a desaparecidos	18000912280	
FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN Línea de informantes, recepción de denuncias, actos delictivos	180000910726	
GAULA - Línea antisequestros Ejército Nacional	147	
GAULA - Línea antisequestros Policía Nacional	165	3282222
Tránsito		3240800 – 3649400
Medicina Legal		289 0677 – 333 4817
El número único de emergencias (123)	123	
SIJIN	112	
Bomberos 24 horas, Norte B-1 Carrera. 9 A No. 61 – 77	2175300	
Estación de Bomberos Caobos Salazar B-13 Carrera 29 No. 146-03		6143290/2164078
Hospital Simón Bolívar Carrera 7 No 165 – 00		6732600 – 6767940
Las líneas de atención de desastres	111	
Cruz Roja	132	428 0111
Policía	112	
Ambulancias	125	

2. Teléfono de Ayuda Interno

NOMBRE	TELEFONO FIJO	CELULAR
Mary Luz Rivera Chala-Jefe de Salud Ocupacional	5460600 EXT. 1124	*

* no se indica por seguridad.

3. Otras formas de comunicación Radios

RADIOS DISPONIBLES	CODIGOS DE PUESTO	UBICACIÓN	AREA CUBIERTA	RESPONSABLE	TURNO EN HORAS
1	m1	portería principal radio base	portería principal radio base	colvisseg	24 h
2	m1	portería principal	portería principal	colvisseg	24 h
3	m3	portería coopfuturo	portería coopfuturo	colvisseg	24 h
4	m4	recorredor general	recorredor general	colvisseg	24 h
5	m2	portería 2 piso administrativo	portería 2 piso administrativo	colvisseg	24 h
6	delta	supervisor	supervisor	colvisseg	24 h
7	martes	coordinador	coordinador	colvisseg	12 h
8	r1	portería 01 académico	portería 01 académico	colvisseg	16 h
9	r2	portería 02 académico	portería 02 académico	colvisseg	16 h
10	r3	portería 03 académico	portería 03 académico	colvisseg	16 h
11	r4	biblioteca	biblioteca	colvisseg	16 h
12 13	r5-r11	portería principal administrativo	portería principal administrativo	colvisseg	16 h
14	r7	torre b	torre b	colvisseg	16 h
15	r8	torre c	torre c	colvisseg	16 h
16	r6	ascensor	ascensor	colvisseg	12 h
17	r9	recorredor de torres	recorredor de torres	colvisseg	16 h
18	r10	guía canino	guía canino	colvisseg	16 h
19	coordinación académica	coordinación académica	coordinación académica	umb	16 h
20	omega	cámaras	cámaras	umb	24 h
21	mercurio	asistente de laboratorio	asistente de laboratorio	umb	12 h
22	disponible	disponible	disponible	colvisseg	24 h

ANEXO II: Formularios para la Gestión de Emergencias

A continuación se describen los formularios para la gestión de Emergencias de la Universidad Manuela Beltrán, los cuales son realizados por la compañía de Seguros Administradora de Riesgos Profesionales /Positiva, aprobado por el departamento de Salud Ocupacional, descritos a continuación:

Formulario 1: Procedimiento a seguir durante una evacuación.

Formulario 2: Modelo lista general de verificación.

Formulario 3. Formato control simulacros.

Formulario 4: Recomendaciones visitantes.

Formulario 5: Ficha para diligenciar en caso de recibir una amenaza telefónica de bomba.

Formulario 6: Hoja Auditoria Plan de Emergencia.

Formulario 7: Informe de simulacro - Institución UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN.

Formulario 8: Guía inundaciones oficinas.

Formulario 9: Normas de seguridad en vehículos de la universidad

Formulario 10: Formato para el reporte de emergencias.

Formulario 1***PROCEDIMIENTO A SEGUIR DURANTE UNA EVACUACIÓN*****AL ESCUCHAR LA VOZ DE ALERTA O ALARMA.**

1. Suspenda inmediatamente lo que esté haciendo.
2. Si hay tiempo apague su equipo y esté atento a la segunda señal, alarma que indica que se debe evacuar.
3. Evite entrar en pánico, correr o causar confusión, trate de controlar a personas en este estado.
4. Espere y acate las instrucciones del Coordinador de Evacuación de su zona (Supervisores en Planta y/o Brigadistas en Oficinas).
5. Antes de salir verifique el estado de las vías de evacuación.
6. Cuando indiquen salir, hágalo calmadamente por las vías de evacuación establecidas.
7. Lleve con usted a los visitantes
8. Diríjase al sitio de reunión establecido o al que se le indique.
9. Repórtese en el punto de reunión o encuentro final con el Coordinador de Evacuación de su zona (Supervisores en Planta y Brigadistas en Oficinas).

Recomendaciones:

1. De ser posible las mujeres deben quitarse los tacones.
2. No se quede en los baños, cafetería o zonas comunes, evacúe con el resto de personas.
3. Cierre las puertas después de salir, sin seguro.
4. De prioridad a mujeres, personas incapacitadas y/o ancianos.

Formulario 3
FORMATO CONTROL SIMULACROS

INSTITUCIÓN: _____

 Simulacro N°: _____
 FECHA: _____ HORA PROGRAMADA: _____

CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO A SIMULAR

TIPO DE SIMULACRO:
 SIMULACRO AVISADO SIMULACRO SIN AVISO
 EVACUACIÓN PARCIAL EVACUACIÓN TOTAL
LUGARES A EVACUAR:
 TODA LA INSTITUCIÓN TODO EL INSTITUCIÓN
 SECCIÓN (ES): _____

TIPO DE EMERGENCIA A SIMULAR:
 INCENDIO FUGAS / DERRAMES DE SUSTANCIAS
 SISMOS COLAPSO DE ESTRUCTURAS
 TERRORISMO EMERGENCIA MÉDICA

PLANEACIÓN DEL EVENTO

RECURSOS

HUMANOS: NUMERO DE PERSONAS QUE VAN A PARTICIPAR: _____

TÉCNICOS DISPONIBLES:
 SISTEMA DE ALARMA EQUIPOS CONTRA INCENDIO
 SISTEMAS DE COMUNICACIÓN SEÑALIZACIÓN - DEMARCACIÓN
 BOTIQUINES CAMILLAS OTROS ELEMENTOS
 CUALES: _____

RUTAS DE EVACUACIÓN:
ESCALERAS DISPONIBLES: _____
PASILLOS DISPONIBLES: _____
SALIDA(S) DE EMERGENCIA INTERIORES _____AL EXTERIOR

PUNTO(S) DE ENCUENTRO
UBICACIÓN: _____

EJECUCIÓN

PERSONA QUE VA A DECLARAR LA ALARMA: _____

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN A NIVEL DE LOS BRIGADISTAS: _____

ENTIDADES DE APOYO QUE PARTICIPARON: _____

ORDEN DE FINALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD: _____

EVALUACIÓN

HORA DE INICIO: _____ HORA DE FINALIZACIÓN: _____ DURACIÓN: _____

NUMERO TOTAL DE PERSONAS EVACUADAS: _____
EMPLEADOS: _____ VISITANTES: _____ OTROS: _____

CONCLUSIONES: _____

RECOMENDACIONES: _____

Formulario 4
RECOMENDACIONES VISITANTES

BIENVENIDO A LA SEDE BOGOTA DE

LA UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN

En caso de presentarse una emergencia, durante su permanencia dentro de nuestras instalaciones, que involucre una evacuación masiva de personal fijo y flotante, siga las siguientes instrucciones:

- Evite entrar en pánico, no corra ni cause confusión.
- No se quede en los baños o zonas comunes, evacue con el resto de personas.
- Siga las instrucciones de los Coordinadores de Evacuación.
- Cuando indiquen salir hágalo calmadamente por las vías de evacuación establecidas.
- Si está con algún funcionario siga sus instrucciones, y salga por la misma ruta que él utilice.
- Si se encuentra sin compañía, desplácese por la ruta que tomen las demás personas; en caso de duda, acuda a un Coordinador de Evacuación.
- Por ningún motivo se devuelva.
- Diríjase hasta el Punto de Reunión designado y repórtese al Coordinador General, indicándole en que sección se encontraba usted, si alguna(s) persona(s) que lo acompañaba(n) se encuentra(n) extraviada(s) y si dejó pertenencias en el sitio, esta persona le dará indicaciones.
- Espere instrucciones de los Coordinadores o que se autorice el

reingreso de visitantes cuando haya pasado el peligro.

Atentamente,

Director Administrativo.

Formulario 5**FICHA PARA DILIGENCIAR****EN CASO DE RECIBIR UNA AMENAZA TELEFÓNICA DE BOMBA**

Permanezca tranquilo, intente alargar lo más posible la conversación y estimule a hablar a quien llama con el fin de recibir el mayor número de datos.

EXPLORACIÓN INICIAL

Sexo M ___ F ___

Edad estimada _____

¿Cuándo hará explosión? _____

¿Puso Ud. la bomba? SI ___ NO ___

¿Dónde hará explosión?

¿Por qué la puso _____

¿Cómo es el objeto? _____

¿Por qué llama?

¿Qué tipo de artefacto es?

¿Cómo podría uno librarse de la amenaza?

PALABRAS EXACTAS DE LA AMENAZA

¿Cuál es la amenaza?

¿A quién va dirigida?

Características de la voz

___ Despreciativa

___ Sarcástica

___ Autoritaria

___ Sonriente

___ Bromista

___ Miedosa

___ De haber bebido

___ Nerviosa

___ Llorosa

___ Confusa

___ Monotonona

___ Susurrante

___ Con acento

___ Balbuceante

___ Familiar

Formulario 6**HOJA AUDITORIA PLAN DE EMERGENCIA**

No.	ASPECTO A VERIFICAR	SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿Están los pasillos y puertas de salida despejadas?			
2	¿Las puertas correspondientes a la salida de emergencias se encuentran operables?			
3	¿Están despejadas las salidas de emergencia?			
4	¿Están las alarmas operables?			
5	¿Se ha instruido sobre procedimientos en caso de emergencia a los nuevos funcionarios?			
6	¿Se ha realizado simulacro de evacuación en los últimos seis meses?			
7	¿Se ha realizado actividad de retroalimentación al personal en el último año?			
8	¿Están los equipos de protección contra incendio operables?			
9	¿Están los equipos de primeros auxilios operables?			
10	¿Se ha realizado prueba al sistema hidráulico contra incendio en los últimos dos meses?			
11	¿Se ha tomado el tiempo de respuesta de Bomberos?			
12	¿Se ha actualizado el plan de emergencia en el último año?			
13	¿En los simulacros de evacuación ha participado todo el personal, incluyendo la alta gerencia?			
14	¿Se ha involucrado en los simulacros de evacuación a la administración de la institución?			

Formulario 7**INFORME DE SIMULACRO - INSTITUCIÓN UNIVERSIDAD MANUELA
BELTRÁN****IDENTIFICACIÓN**

ENTIDAD: UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN	BLOQUES:	ALAS:
COORDINADOR:	FECHA: OCTUBRE 11 DE 2009	

CONTROL DE TIEMPO

NOTIFICACIÓN ALARMA:	INICIO SALIDA:
ENTRADA A ESCALERAS:	LLEGADA SITIO REUNIÓN:
TIEMPO DE SALIDA:	TIEMPO TOTAL:

PERSONAS EVACUADAS

FUNCIONARIOS :	CONTRATISTA S:	PASANTES:	VISITANTES:	TOTAL:
-------------------	-------------------	-----------	-------------	--------

COMPORTAMIENTO DE LAS PERSONAS

INTENTO DE REINGRESO: SI () NO ()	RESISTENCIA: SI () NO ()
NUMERO DE LESIONADOS:	NUMERO DE INCAPACITADOS:
COMPORTAMIENTOS INADAPTADOS:	

CONTROL DE ACTIVIDADES

RECEPCIÓN DE LA ALARMA : BIEN () CONFUSA () NO SE RECIBIÓ ()
LOCALIZACIÓN DE SALIDAS: Sin problema () Difícil para algunos () Difícil para todos ()
VISIBILIDAD DE LA RUTA: Buena () Regular () Mala ()
CERRAMIENTO DE PUERTAS: Oficinas internas () el ALA () De la escalera ()
VERIFICACIÓN SITIOS OCULTOS: Si se hizo () No se pudo () No se acordó ()

LISTA DEL PERSONAL: No se tenía () o pudo recogerla () No se acordó ()

PERSONAS NO REPORTADAS AL SITIO DE REUNIÓN

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

--

Formulario 8**GUÍA TÁCTICA: INUNDACIÓN OFICINAS**

GUÍA TÁCTICA: INUNDACIÓN OFICINAS
<p>CARACTERÍSTICAS DEL EVENTO:</p> <p>Inundación por ruptura de tubería, daño válvulas, llaves abiertas o agua utilizada para la extinción de un incendio en el institución.</p>
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origen de las inundaciones por observación directa • Verifique riesgos asociados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Corto circuito ✓ Daños de equipos eléctricos/ equipos de cómputo • Verifique día y hora, para determinar recursos disponibles (técnicos y humanos)
<p>OBJETIVOS OPERACIONALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar el origen de la fuga de agua • Evitar el daño a equipos • Recoger el agua
<p>ACCIONES A DESARROLLAR.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrumpir fluido eléctrico del área • Cerrar válvulas de agua en piso afectado • Suspender paso de agua general • Cubrir equipos y documentos de pisos inferiores con lonas de salvamento o plásticos, de lo contrario sacarlos. • Direccionar el agua hacia desagües , o elaborar canales con plásticos para llevar el agua hacia la escalera • Si el agua está pasando a un piso inferior , diseñar un canal que recoja el agua y direccionarlo hacia el exterior del institución a través de una ventana • Recoger el agua • Secar
<p>PARTICIPANTES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brigadistas • Personal de la Administración del institución • Funcionarios y contratistas pertenecientes al área de mantenimiento y servicios generales. • Funcionarios y contratistas, siempre y cuando se haya solicitado su colaboración y se sientan en capacidad física para realizar la labor.

Formulario 9

NORMAS DE SEGURIDAD EN VEHÍCULOS DE LA UNIVERSIDAD

1. Realizar una revisión previa técnico mecánica de su vehículo.
2. Conducir sobrio y descansado.
3. Iniciar los desplazamientos con tiempo.
4. Utilizar el cinturón de seguridad.
5. Respetar las señales de tránsito. Pagar los peajes.
6. Llevar la licencia de conducción vigente y los documentos del vehículo en regla
7. Llevar el equipo completo de carreteras.
8. Respetar la capacidad autorizada de cada vehículo ya sea de carga o pasajeros
9. Respetar los límites de Velocidad. La velocidad máxima en carretera es de 80 kilómetros por hora y de 60 kilómetros por hora en zonas urbanas.
10. No adelantar a otro vehículo en berma, túnel, curva, puentes, pasos a nivel y cruces no regulados.
11. Encender las luces en el día y en la noche cuando conduce por carretera.
12. Mantener cerradas las puertas con seguro y llevar los vidrios arriba mientras el vehículo va andando
13. Mantener las dos manos libres, no comer, mirar planos, documentos
14. No hable por celular, radio, Avantel mientras conduce, sin el uso de manos libres.
15. Prohibido fumar mientras se conduce o dentro de un vehículo de la compañía
16. Prohibido ingerir bebidas alcohólicas dentro de los vehículos de la compañía
17. Prohibido el uso de audífonos diferentes al del teléfono celular y altos decibeles producidos por el equipo de sonido
18. Prohibido transportar personas particulares ajenas al proyecto a desarrollar
19. Prohibido transportar pasajeros en un vehículo de carga tales como carrocería de platón, estaca, furgón o plataforma.
20. Prohibido transportar carga en un equipo de pasajeros
21. Permitir el paso de vehículos de emergencia. Colocar los triángulos o conos para estacionar el vehículo cuando esté varado

Formulario 10
FORMATO PARA EL REPORTE DE EMERGENCIAS

Emergencia No. _____

LUGAR: _____

FECHA: _____ HORA (inicio): _____ HORA (culminación):

Persona (s) encargada de la emergencia:

EVENTO

NATURAL TECNOLÓGICO SOCIAL

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACION ¿Qué sucedió?

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA EMERGENCIA

¿QUÉ SE HA HECHO PARA CONTROLAR LA EMERGENCIA?

NUMERO DE PERSONAS ENCONTRADAS EN EL LUGAR

NIÑOS HOMBRES MUJERES

NUMERO VICTIMAS POR LA EMERGENCIA

NIÑOS HOMBRES MUJERES
BRIGADAS QUE INTERVINIERON EN LA EMERGENCIA

C. INCENDIO EVACUACION P. AUXILIOS
 APOYO EXTERNO ¿qué entidades?: _____

DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LAS VICTIMAS O BIENES
MATERIALES

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN, TERMINADA
LA EMERGENCIA

COORDINADOR DE EMERGENCIA

NOMBRE:

C.C:

ANEXO III. Extintores de incendio

1. Los extintores de incendio, sus características y especificaciones se ajustarán al " Reglamento de aparatos a presión" y a su Instrucción técnica complementaria MIE-AP5.
2. Los extintores de incendio necesitarán, antes de su fabricación o importación, con independencia de lo establecido por la ITC-MIE-AP5, ser aprobados de acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de este Reglamento, a efectos de justificar el cumplimiento de lo dispuesto en la norma UNE 23.110.
3. El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible próximos a las salidas de evacuación y preferentemente sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1,70 metros sobre el suelo.
4. Se considerarán adecuados, para cada una de de fuego (según UNE 23.010), los agentes extintores utilizados en extintores, que figuran en la tabla I-1.

Tabla Agentes extintores y su adecuación a las distintas clases de fuego.

Agente extintor	Clase de fuego (UNE 23.010)			
	A (Sólidos)	B (Líquidos)	C (Gases)	D (Metales especiales)
Agua pulverizada	(2)***	*		
Agua a chorro	(2)**			
Polvo BC (convencional)		***	**	
Polvo ABC (polivalente)	**	**	**	
Polvo específico metales				**
Espuma física	(2)**	**		
Anhídrido carbónico	(1)*	*		
Hidrocarburos halogenados	(1)*	**		

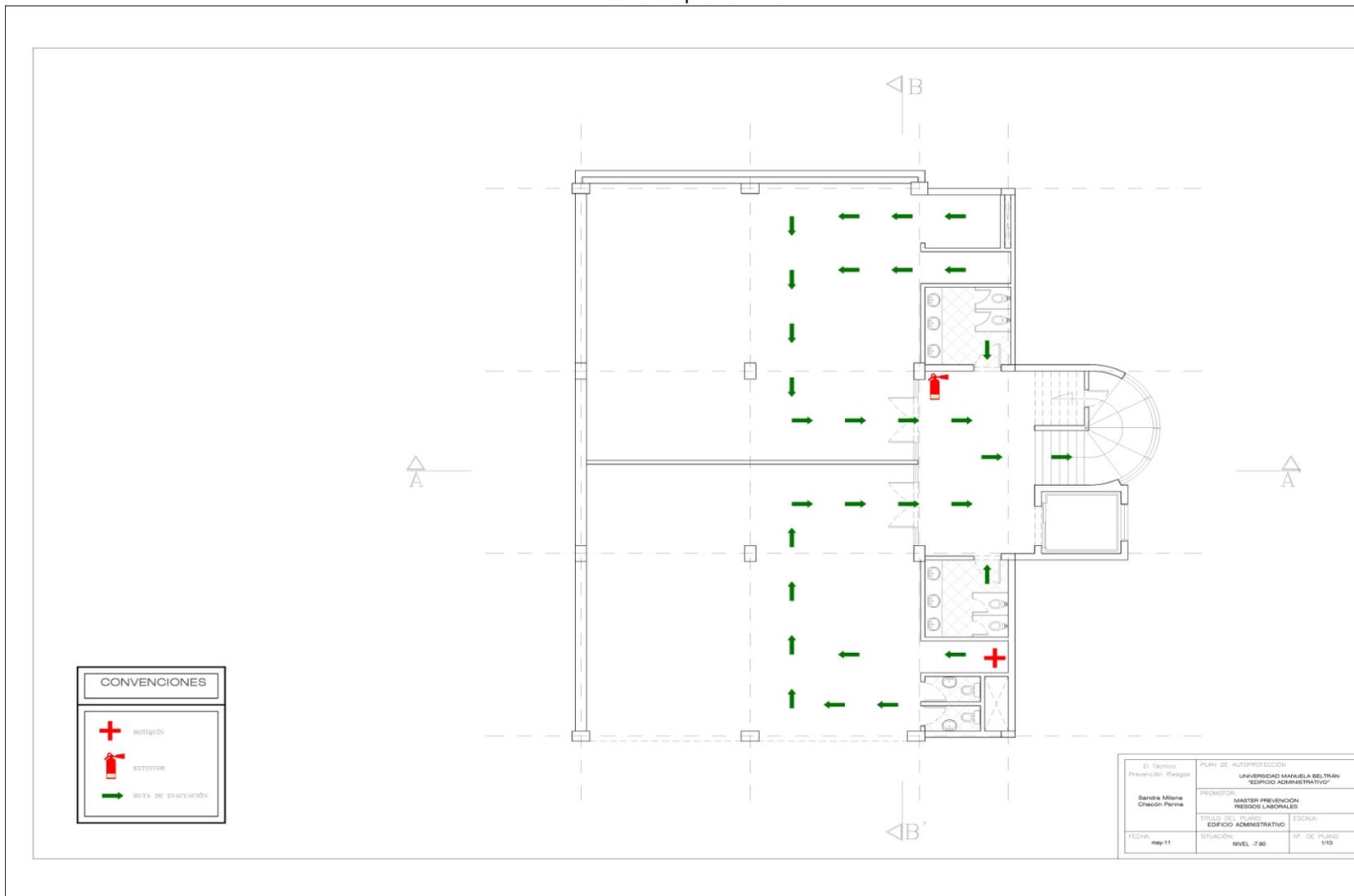
Siendo: ***Muy adecuado; **Adecuado; *Aceptable

Notas:

- (1) En fuegos poco profundos (profundidad inferior a 5 mm) puede asignarse **
- (2) En presencia de tensión eléctrica no son aceptables como agentes extintores el agua a chorro ni la espuma; el resto de los agentes extintores podrán utilizarse en aquellos extintores que superen el ensayo dieléctrico normalizado en UNE 23.110.

ANEXO IV: Planos

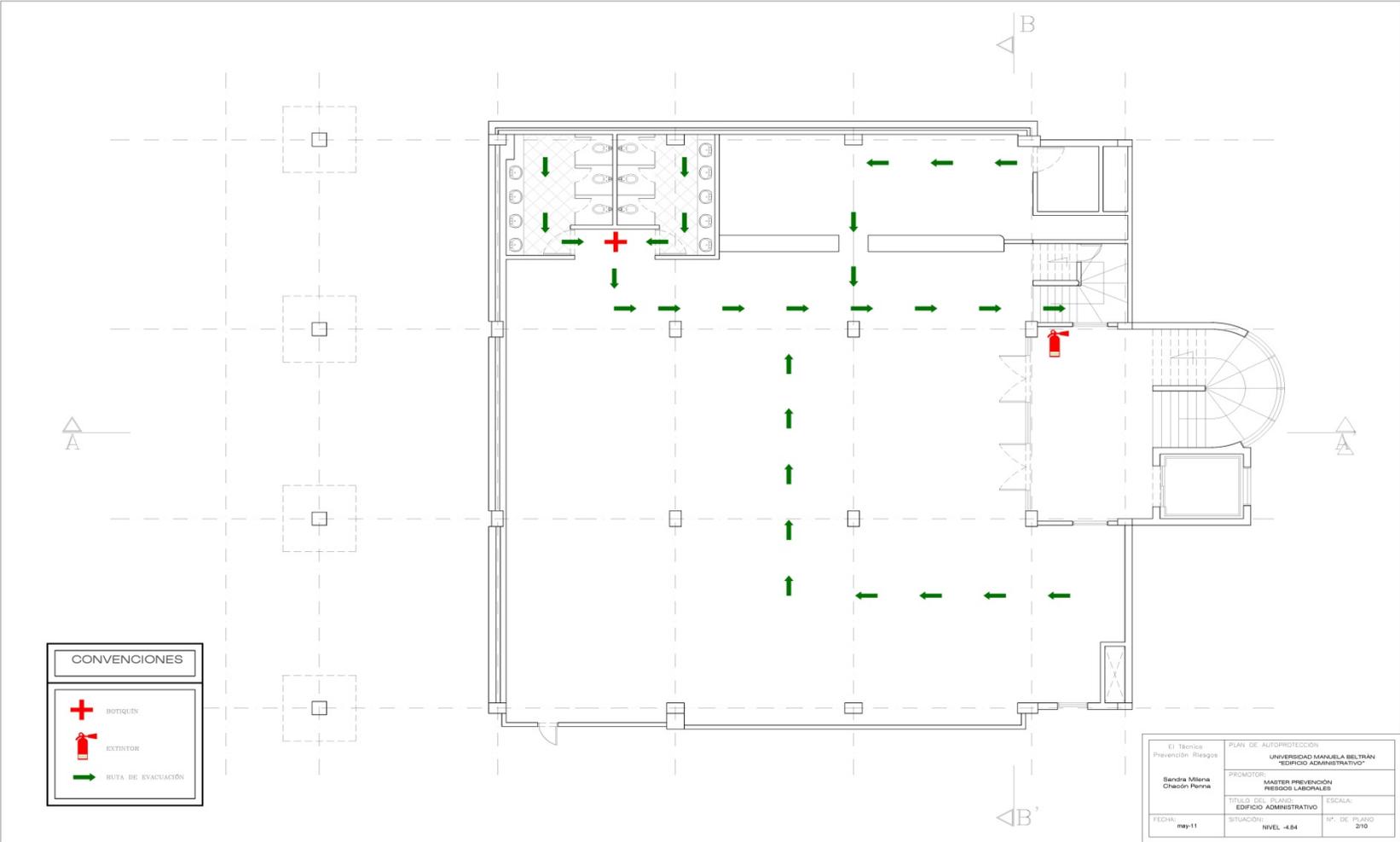
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
NIVEL -3 Deposito Y Oficinas



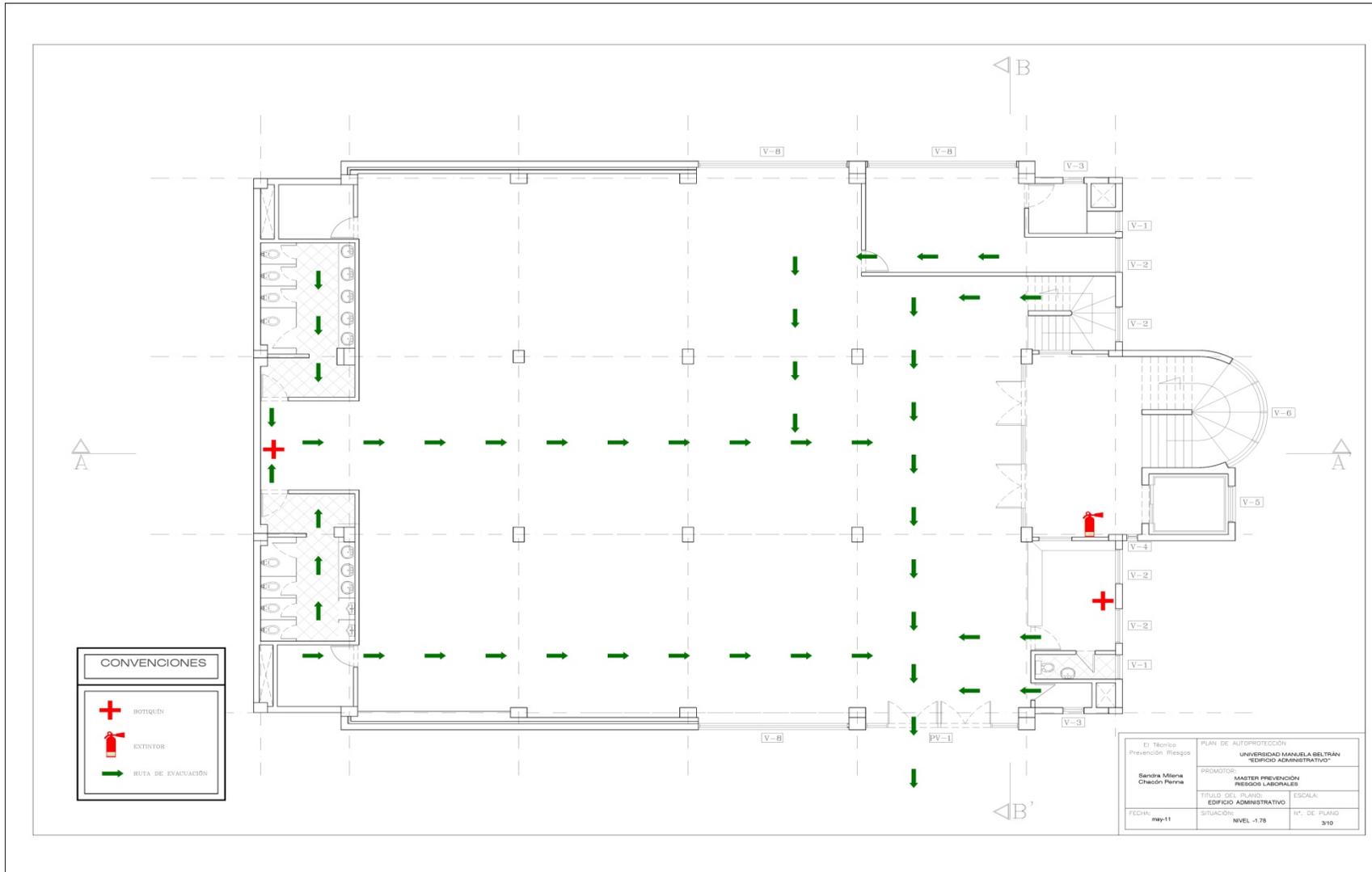
CONVENCIONES	
	BOTIQUIN
	EXTINTOR
	RUTA DE EVACUACIÓN

El Técnico Prevención Riesgos	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN "EDIFICIO ADMINISTRATIVO"	
Sandra Milena Cuevas Peña	PROYECTOR: MASTER PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES	ESCALA:
FECHA: may-11	TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO ADMINISTRATIVO	Nº. DE PLANO: 1/10
	SITUACIÓN: NIVEL -3.00	

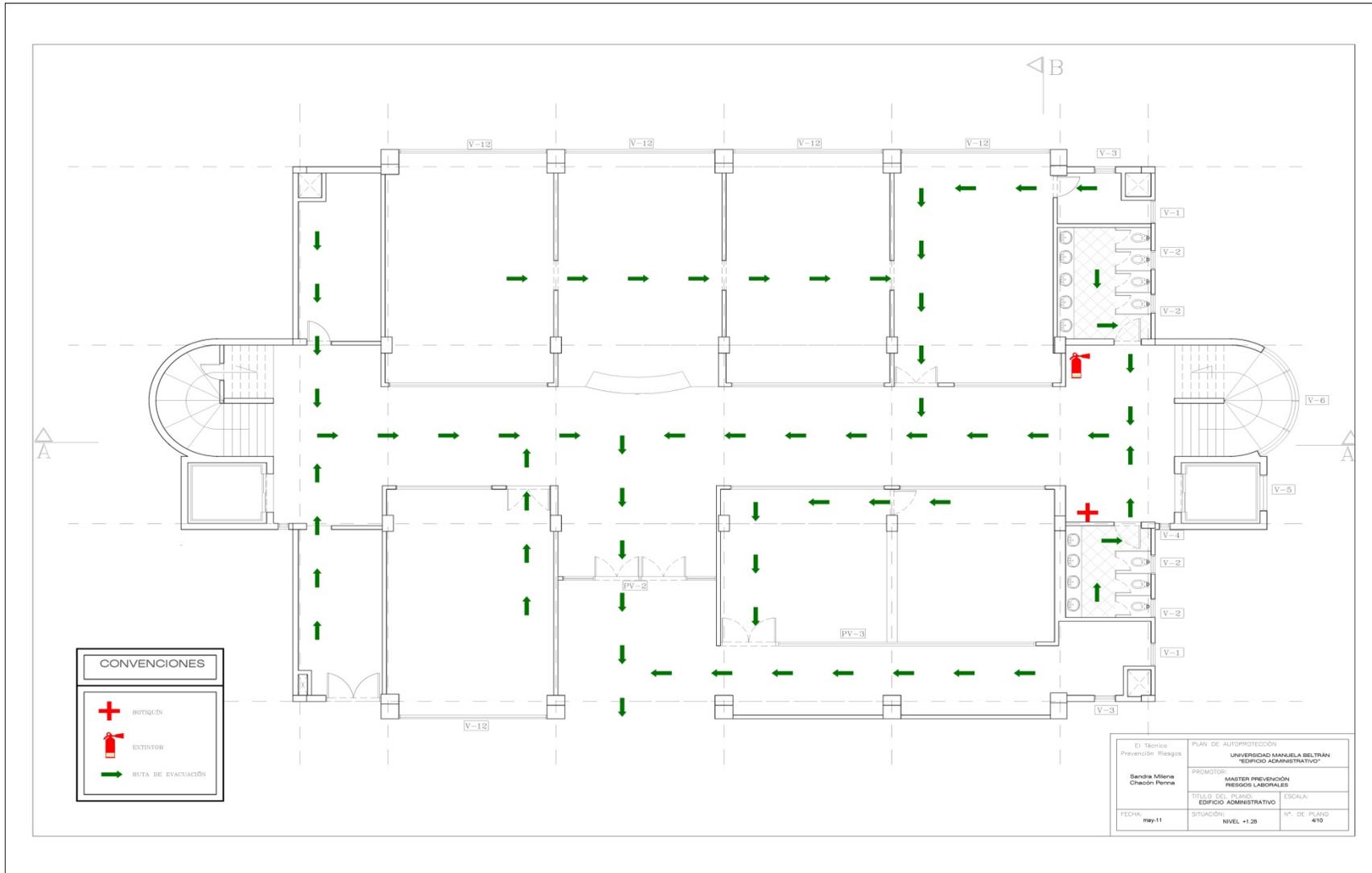
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
NIVEL -2 Dirección Biblioteca



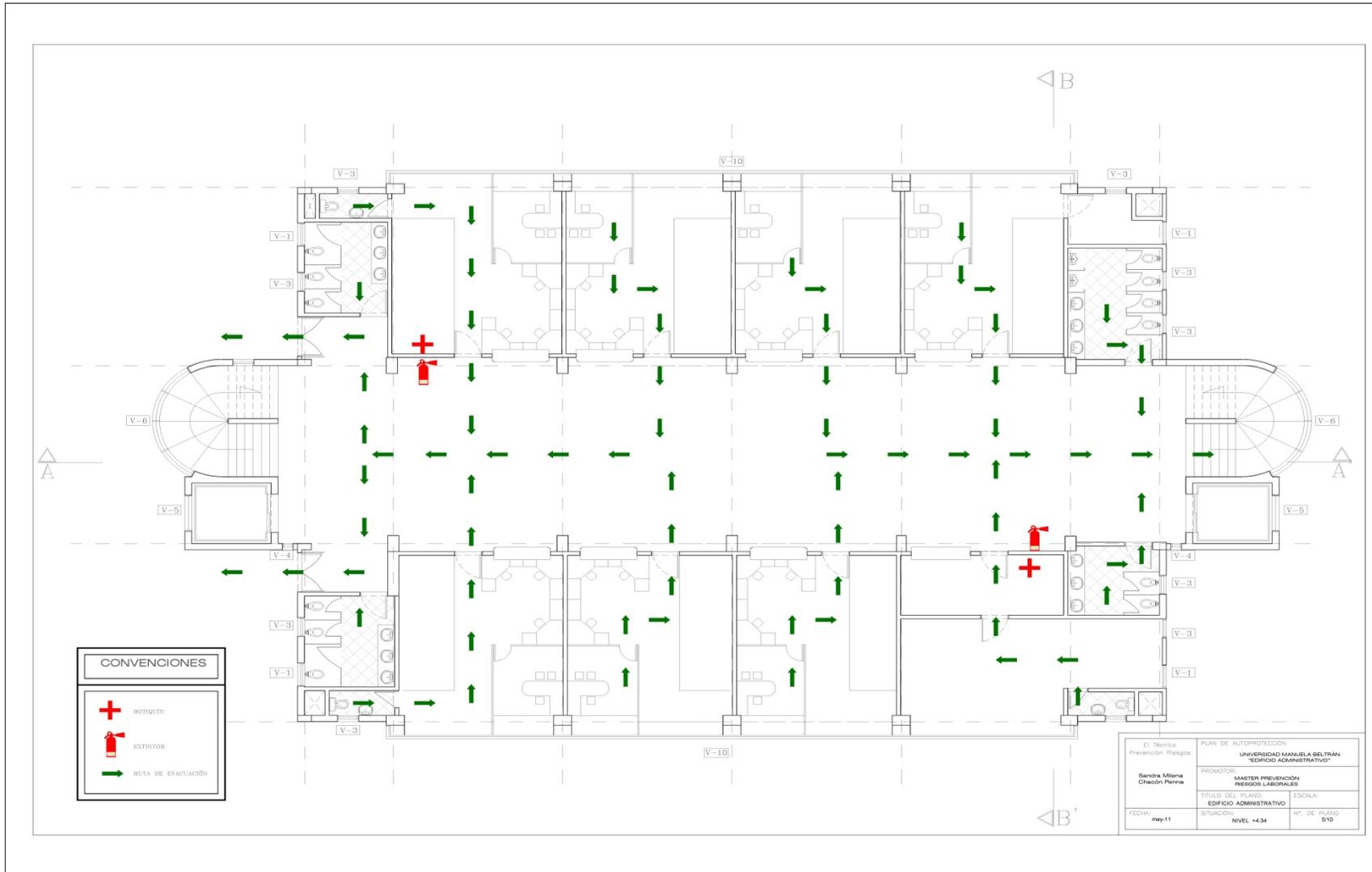
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
NIVEL -1 Biblioteca



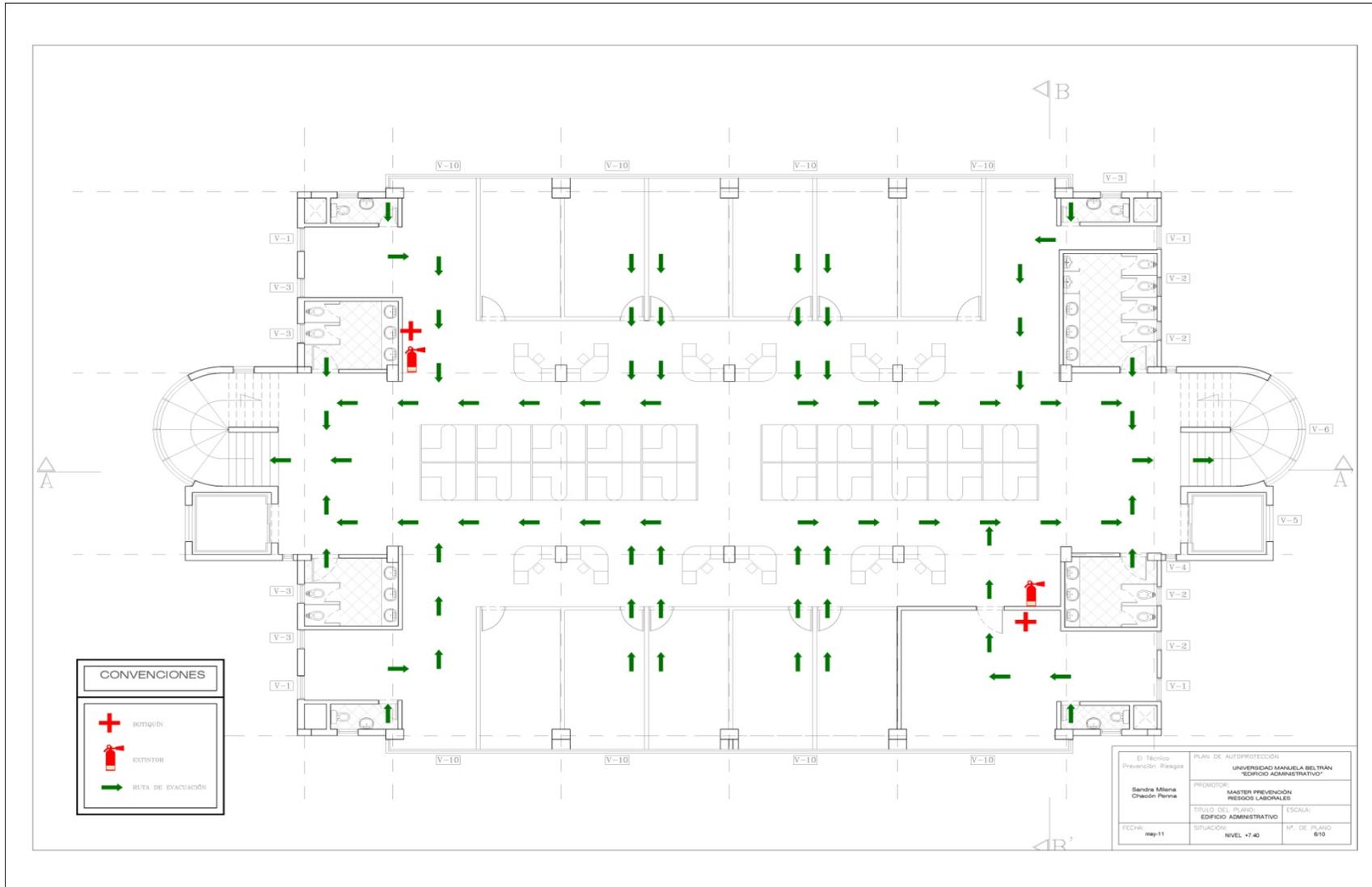
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
NIVEL +1 Oficinas



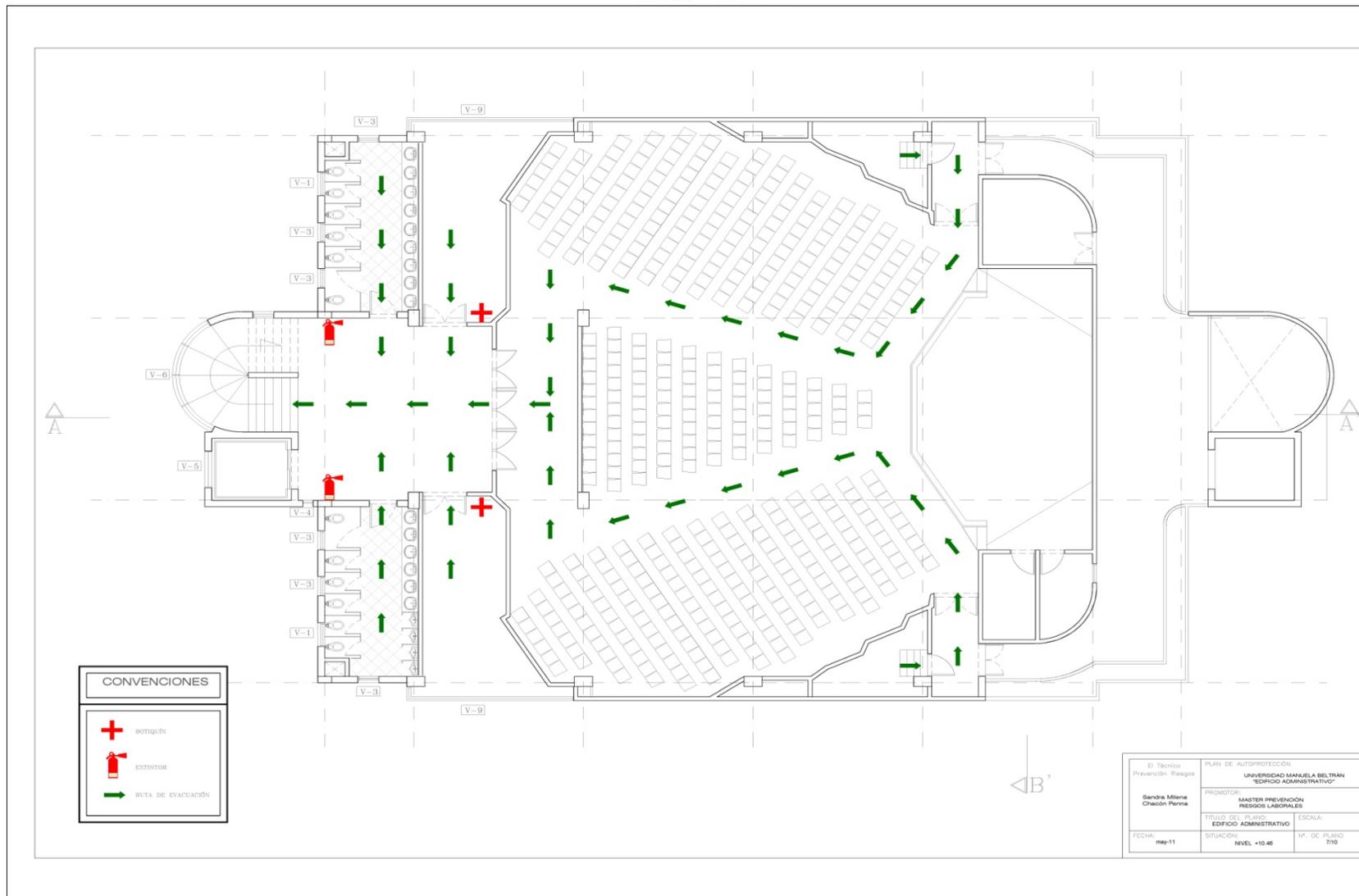
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
NIVEL +2 Oficinas



EDIFICIO ADMINISTRATIVO
NIVEL +3 Oficinas



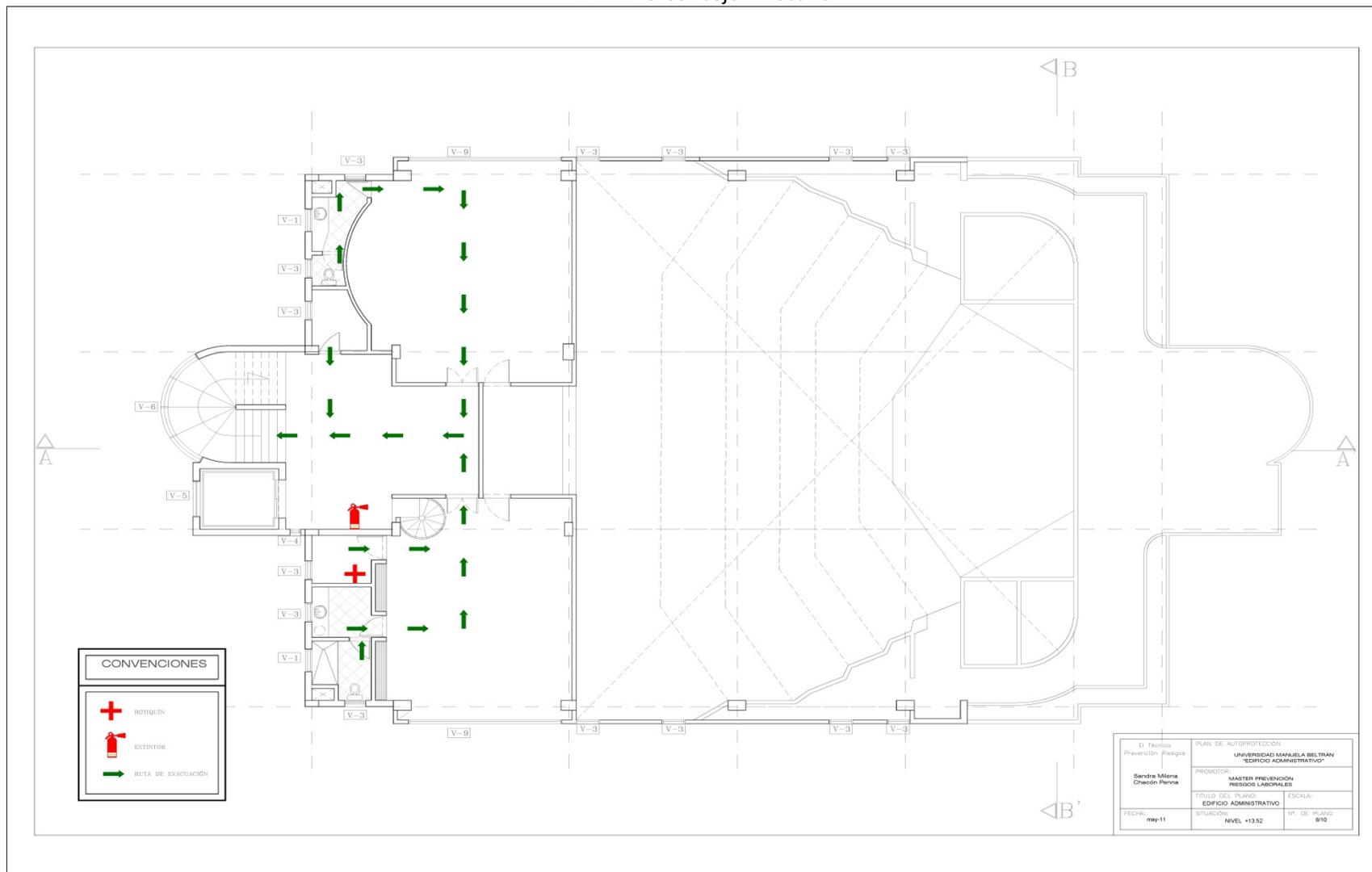
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
NIVEL +4 Teatro



CONVENCIONES	
	BOTIQUÍN
	EXTINTOR
	RUTA DE EVACUACIÓN

El Técnico Prevención Riesgos Sandra Milena Chacón Perera	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN "EDIFICIO ADMINISTRATIVO"	
	PROMOTOR: MAESTRO PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES	ESCALA:
FECHA: may-11	TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO ADMINISTRATIVO	Nº. DE PLANO: 710
	SITUACIÓN: NIVEL +10.46	

EDIFICIO ADMINISTRATIVO
NIVEL +5 Concejo Directivo



CONVENCIONES	
	BOTIQUÍN
	EXTINTOR
	RUTA DE EVACUACIÓN

El Técnico Prevención Riesgos	PLAN DE AUTOPROTECCIÓN UNIVERSIDAD MANUELA BELTRÁN "EDIFICIO ADMINISTRATIVO"	
Sandra Milena García Peña	PROMOTOR: MASTER PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES	
FECHA: may-11	TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO ADMINISTRATIVO	ESCALA: Nº. DE PLANO 010
	SITUACIÓN: NIVEL +13.52	

EDIFICIO ADMINISTRATIVO
NIVEL +6 Rectoría



EDIFICIO ADMINISTRATIVO
NIVEL +6 Rectoría

