

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
TRABAJO FIN DE GRADO

***NAVE INDUSTRIAL DEDICADA A LA
ELABORACIÓN, CRIANZA Y
EMBOTELLADO DE VINO***

DOCUMENTO 1- INDICE GENERAL

Alumno: Hernández Gordo, Jorge
Director: Marcos Rodríguez, Ignacio

Curso: 2018-2019

Fecha: 18-07-2019

INDICE DEL PROYECTO

DOCUMENTO 1	INDICE GENERAL
DOCUMENTO 2	MEMORIA
DOCUMENTO 3	ANEXOS
DOCUMENTO 4	PLANOS
DOCUMENTO 5	PLIEGO DE CONDICIONES
DOCUMENTO 6	ESTADO DE LAS MEDICIONES
DOCUMENTO 7	PRESUPUESTO
DOCUMENTO 8	ESTUDIOS CON ENTIDAD PROPIA
DOCUMENTO 9	RESUMEN

DOCUMENTO 2. MEMORIA

2. MEMORIA 1

2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA	1
2.1.1. Objeto del proyecto.....	1
2.1.2. Alcance del proyecto	1
2.1.3. CONDICIONES DE DISEÑO	1
2.1.3.1. Emplazamiento.....	1
2.1.3.2. Proceso productivo	2
2.1.4. Normas y referencias.....	5
2.1.4.1. Disposiciones legales y normas aplicadas	5
2.1.4.2. Bibliografía.....	6
2.1.4.3. Programas de cálculo.....	7
2.1.5. Descripción DE LA NAVE.....	7
2.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA	9
2.2.1. Estructura de la nave.....	9
2.2.1.1. Material	9
2.2.1.1. Cimentación	9
2.2.1.2. Pórticos.....	10
2.2.1.3. Correas	12
2.2.1.3. Sistemas de arriostramiento.....	13
2.2.1.4. Uniones.....	14
2.2.1.5. Cerramientos.....	15
2.2.1.5.1. Cerramiento de cubierta.....	15
2.2.1.6. Cerramiento de fachada.....	16
2.2.1.7. Entreplanta.....	17
2.2.1.7.1. Estructura de entreplanta.....	17
2.2.1.7.2. Forjado.....	18
2.2.1.8. Solera	18
2.2.1.9. Escalera.....	18
2.2.1.10. Tabiquería	19
2.2.1.11. Puertas.....	20
2.2.1.12. Alicatados.....	20
2.2.1.13. Pavimento.....	20

2.2.1.14. Pinturas.....	20
2.2.2. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	20
2.5. CUMPLIMIENTO DEL CTE	22
2.5.1. SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.....	22
2.5.1.1 Caracterización del establecimiento por su nivel de riesgo intrínseco.	22
2.5.2.1. Sectorización del establecimiento.....	25
2.5.3.1. Evacuación.....	26
2.5.3.1.1. Dimensionado de los elementos de evacuación.....	26
2.5.3.1.1.1. Puertas y pasos.....	26
2.5.3.1.1.2 Pasillos y rampas.....	27
2.5.3.1.1.3 Escaleras.....	27
2.5.3.1.2. Señalización de los medios de evacuación.....	28
2.5.3.2. Dotación de instalaciones contra incendios.....	28
2.5.3.2.1. Sistemas automáticos de detección de incendio.....	28
2.5.3.2.2. Sistemas manuales de alarma de incendio.....	29
2.5.3.2.3. Extintores de incendio.....	29
2.6. PRESUPUESTO GENERAL.....	31

DOCUMENTO 2. MEMORIA

2. MEMORIA 1

2.1 MEMORIA DESCRIPTIVA.....	1
2.1.1. Objeto del proyecto	1
2.1.2. Alcance del proyecto	1
2.1.3. CONDICIONES DE DISEÑO.....	1
2.1.3.1. Emplazamiento.....	1
2.1.3.2. Proceso productivo.....	2
2.1.4. Normas y referencias.....	5
2.1.4.1. Disposiciones legales y normas aplicadas.....	5
2.1.4.2. Bibliografía.....	6
2.1.4.3. Programas de cálculo.....	7
2.1.5. Descripción DE LA NAVE.....	7
2.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	9
2.2.1. Estructura de la nave	9
2.2.1.1. Material.....	9
2.2.1.1. Cimentación.....	9
2.2.1.2. Pórticos.....	10
2.2.1.3. Correas.....	12
2.2.1.3. Sistemas de arriostramiento	13
2.2.1.4. Uniones.....	14
2.2.1.5. Cerramientos	15
2.2.1.5.1. Cerramiento de cubierta.....	15
2.2.1.6. Cerramiento de fachada.....	16
2.2.1.7. Entreplanta	17
2.2.1.7.1. Estructura de entreplanta.....	17
2.2.1.7.2. Forjado.....	18
2.2.1.8. Solera.....	18
2.2.1.9. Escalera	18
2.2.1.10. Tabiquería.....	19
2.2.1.11. Puertas	20
2.2.1.12. Alicatados.....	20
2.2.1.13. Pavimento	20

DOCUMENTO 3. ANEXOS

3.1. INTRODUCCIÓN	1
3.2. CÁLCULOS ESTRUCTURALES.....	1
3.2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NAVE.....	1
3.2.2. CÁLCULO DEL CERRAMIENTO DE CUBIERTA.....	1
3.2.2.1. Acciones permanentes.....	1
3.2.2.1.1. Peso propio.....	1
3.2.2.2. Acciones variables.....	2
3.2.2.2.1. Uso.....	2
3.2.2.2.2. Nieve.....	3
3.2.2.2.3. Viento.....	4
3.2.2.3. Combinaciones de cargas.....	13
3.2.3. CÁLCULO DEL CERRAMIENTO DE FACHADA.....	16
3.2.2.1. Acciones permanentes.....	16
3.2.2.1.1. Peso propio.....	16
3.2.2.2. Acciones variables.....	17
3.2.2.2.1. Viento.....	17
3.2.2.3. Combinaciones de cargas.....	26
3.2.3. FORJADO DE ENTREPLANTA.....	27
3.2.3.1. Selección del forjado.....	27
3.2.3.2. Definición de armaduras.....	29
3.2.4. ESCALERAS.....	31
3.3. CÁLCULOS DE CYPE.....	33
3.3.1. GENERADOR DE PÓRTICOS.....	33
3.3.1.1. Datos iniciales.....	33
3.3.1.2. Cálculo de correas.....	35
3.3.2. CYPE 3D.....	36
3.3.2.1. Coeficientes de pandeo.....	36
3.3.2.2. Cargas.....	38
3.3.2.2.1. Peso propio.....	39
3.3.2.2.2. Uso.....	39
3.3.2.2.3. Nieve.....	40
3.3.2.2.4. Viento.....	41
3.3.2.3. Resultados.....	42

3.3.2.3.1. Esfuerzos sobre todas las barras.....	42
3.3.2.3.1. Estados Límite Últimos (ELU) de las barras.....	47
3.2.3.1.12 Tirantes R24	178
3.3.2.3.1. Uniones.....	181
3.3.2.3.4. Cimentaciones	237
3.3.2.3.5. Comprobaciones de la cimentación.....	237

DOCUMENTO 4. PLANOS

Nº PLANO	TITULO	FORMATO
1	LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	A3
2	EMPLAZAMIENTO II	A3
3	ESTRUCTURA 3D	A3
4	DISTRIBUCIÓN I	A3
5	DISTRIBUCIÓN II	A3
6	CUBIERTA Y FACHADAS	A2
7	ESTRUCTURA DE CUBIERTA	A3
8	ESTRUCTURA DE FACHADAS	A3
9	PORTICO 1	A3
10	PORTICO 1 UNIONES I	A2
11	PORTICO 1 UNIONES II	A2
12	PORTICO 1 UNIONES III	A2
13	PORTICO 2	A3
14	PORTICO 2 UNIONES I	A2
15	PORTICO 2 UNIONES II	A2
16	PORTICO 2 UNIONES III	A2
17	PORTICO 3	A3
18	PORTICO 3 UNIONES I	A2
19	PORTICO 3 UNIONES II	A2
20	PORTICO 3 UNIONES III	A3
21	PORTICO 4	A3
22	PORTICO 4 UNIONES I	A2
23	PORTICO 4 UNIONES II	A2
24	PORTICO 4 UNIONES III	A2
25	PORTICO 5	A3

26	PORTICO 5 UNIONES I	A2
27	PORTICO 5 UNIONES II	A2
28	PORTICO 5 UNIONES III	A2
29	PORTICO 5 UNIONES IV	A2
30	PORTICO 6	A3
31	PORTICO 6 UNIONES I	A2
32	PORTICO 6 UNIONES II	A2
33	PORTICO 6 UNIONES III	A2
34	PORTICO 6 UNIONES IV	A2
35	CIMENTACIÓN	A2
36	ZAPATAS I	A2
37	ZAPATAS II	A2
38	ZAPATAS III	A2
39	VIGAS DE ATADO	A2
40	PLACAS DE ANCLAJE I	A2
41	PLACAS DE ANCLAJE II	A2
42	FORJADO	A3
43	SOLERA	A3
44	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	A3
45	ESCALERAS	A3

DOCUMENTO 5. PLIEGO DE CONDICIONES

1.1.- Disposiciones Generales	1
1.1.1.- Disposiciones de carácter general.....	1
1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones.....	1
1.1.1.2.- Contrato de obra.....	1
1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra.....	1
1.1.1.4.- Proyecto Arquitectónico.....	1
1.1.1.5.- Reglamentación urbanística.....	2
1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra.....	2
1.1.1.7.- Jurisdicción competente.....	3
1.1.1.8.- Responsabilidad del contratista.....	3
1.1.1.9.- Accidentes de trabajo.....	3
1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros.....	3
1.1.1.11.- Anuncios y carteles.....	4
1.1.1.12.- Copia de documentos.....	4
1.1.1.13.- Suministro de materiales.....	4
1.1.1.14.- Hallazgos.....	4
1.1.1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra.....	4
1.1.1.16.- Omisiones: Buena fe.....	5
1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares.....	5
1.1.2.1.- Accesos y vallados.....	5
1.1.2.2.- Replanteo.....	5
1.1.2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos.....	6
1.1.2.4.- Orden de los trabajos.....	6
1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas.....	7
1.1.2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor....	7
1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto.....	7
1.1.2.8.- Prórroga por causa de fuerza mayor.....	8
1.1.2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra.....	8
1.1.2.10.- Trabajos defectuosos.....	8
1.1.2.11.- Vicios ocultos.....	8
1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos.....	9
1.1.2.13.- Presentación de muestras.....	9

1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos.....	9
1.1.2.15.- Gastos ocasionados por pruebas y ensayos.....	10
1.1.2.16.- Limpieza de las obras.....	10
1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas.....	10
1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas.....	10
1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general.....	10
1.1.3.2.- Recepción provisional.....	11
1.1.3.3.- Documentación final de la obra.....	12
1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra.....	12
1.1.3.5.- Plazo de garantía.....	12
1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente.....	12
1.1.3.7.- Recepción definitiva.....	12
1.1.3.8.- Prórroga del plazo de garantía.....	13
1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida.....	13
1.2.- Disposiciones Facultativas.....	13
1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación..	13
1.2.1.1.- El promotor.....	13
1.2.1.2.- El proyectista.....	14
1.2.1.3.- El constructor o contratista.....	14
1.2.1.4.- El director de obra.....	14
1.2.1.5.- El director de la ejecución de la obra.....	15
1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación.....	15
1.2.1.7.- Los suministradores de productos.....	15
1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra.....	15
1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud.....	15
1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos.....	16
1.2.5.- La Dirección Facultativa.....	16
1.2.6.- Visitas facultativas.....	16
1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes.....	16
1.2.7.1.- El promotor.....	16
1.2.7.2.- El proyectista.....	17
1.2.7.3.- El constructor o contratista.....	18
1.2.7.4.- El director de obra.....	21

1.2.7.5.- El director de la ejecución de la obra.....	22
1.2.7.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación	25
1.2.7.7.- Los suministradores de productos.....	25
1.2.7.8.- Los propietarios y los usuarios.....	25
1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio	25
1.2.8.1.- Los propietarios y los usuarios.....	26
1.3.- Disposiciones Económicas.....	26
1.3.1.- Definición.....	26
1.3.2.- Contrato de obra.....	26
1.3.3.- Criterio General.....	27
1.3.4.- Fianzas.....	27
1.3.4.1.- Ejecución de trabajos con cargo a la fianza	27
1.3.4.2.- Devolución de las fianzas.....	27
1.3.4.3.- Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales	28
1.3.5.- De los precios.....	28
1.3.5.1.- Precio básico.....	28
1.3.5.2.- Precio unitario.....	28
1.3.5.3.- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	30
1.3.5.4.- Precios contradictorios.....	30
1.3.5.5.- Reclamación de aumento de precios.....	30
1.3.5.6.- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios.....	30
1.3.5.7.- De la revisión de los precios contratados.....	31
1.3.5.8.- Acopio de materiales.....	31
1.3.6.- Obras por administración	31
1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos	31
1.3.7.1.- Forma y plazos de abono de las obras.....	31
1.3.7.2.- Relaciones valoradas y certificaciones.....	32
1.3.7.3.- Mejora de obras libremente ejecutadas.....	33
1.3.7.4.- Abono de trabajos presupuestados con partidaalzada	33
1.3.7.5.- Abono de trabajos especiales no contratados.....	33
1.3.7.6.- Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía.....	33
1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas.....	34
1.3.8.1.- Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras.....	34

1.3.8.2.- Demora de los pagos por parte del promotor	34
1.3.9.- Varios.....	34
1.3.9.1.- Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra.....	34
1.3.9.2.- Unidades de obra defectuosas.....	34
1.3.9.3.- Seguro de las obras	34
1.3.9.4.- Conservación de la obra.....	35
1.3.9.5.- Uso por el contratista de edificio o bienes del promotor.....	35
1.3.9.6.- Pago de arbitrios.....	35
1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía	35
1.3.11.- Plazos de ejecución: Planning de obra.....	36
1.3.12.- Liquidación económica de las obras	36
1.3.13.- Liquidación final de la obra.....	36
2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	37
2.1.- Prescripciones sobre los materiales	37
2.1.2.- Hormigones.....	40
2.1.2.1.- Hormigón estructural.....	40
2.1.3.- Aceros para hormigón armado.....	42
2.1.3.1.- Aceros corrugados.....	42
2.1.4.- Aceros para estructuras metálicas.....	45
2.1.4.1.- Aceros en perfiles laminados.....	45
2.1.5.- Conglomerantes.....	47
2.1.5.1.- Yesos y escayolas para revestimientos continuos.....	47
2.1.6.- Materiales cerámicos.....	48
2.1.6.1.- Baldosas cerámicas.....	48
2.1.6.2.- Adhesivos para baldosas cerámicas.....	49
2.1.6.3.- Material de rejuntado para baldosas cerámicas.....	49
2.1.7.- Sistemas de placas.....	50
2.1.7.1.- Paneles de yeso con fibra de vidrio "PANELSYSTEM"	50
2.1.8.- Aislantes e impermeabilizantes.....	51
2.1.8.1.- Aislantes conformados en planchas rígidas.....	51
2.1.8.1.2.- Recepción y control.....	51
2.1.9.- Carpintería y cerrajería	52
2.1.9.1.- Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones.....	52
2.1.10.- Varios	53

2.1.10.1.- Tableros para encofrar	53
2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.....	54
2.2.1.- Acondicionamiento del terreno.....	59
2.2.2.- Cimentaciones	62
2.2.3.- Estructuras.....	69
2.2.4.- Fachadas y particiones	94
2.2.5.- Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares.....	95
2.2.6.- Cubiertas.....	98
2.2.7.- Revestimientos y trasdosados.....	101
2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	105

DOCUMENTO 6. MEDICIONES

1. MOVIMIENTO DE TIERRAS	2
2. CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO	3
3. ESTRUCTURA METÁLICA	6
4. CERRAMIENTOS	10
5. CARPINTERÍA	11
6. ALBAÑILERÍA	12
7. PINTURAS	13
8. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	14
9. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	15
10. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	15
11. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	15

DOCUMENTO 7. PRESUPUESTO

1. MOVIMIENTO DE TIERRAS	1
2. CIMENTACIÓN Y HORMIGONADO	2
3. ESTRUCTURA METÁLICA	5
4. CERRAMIENTOS	8
5. CARPINTERÍA	9
6. ALBAÑILERÍA	10
7. PINTURAS	11
8. SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	12
9. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	13
10. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD	13
11. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	13
12. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	14

DOCUMENTO 8.1 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.1. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.2. OBJETO DEL ESTUDIO.....	3
1.3. CONTENIDO DEL ESS.....	4
1.4. DESIGNACIÓN DE LOS COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.....	4
1.5. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA OBRA.....	5
1.5.1. Descripción del emplazamiento y las obras.....	5
1.4.2. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	5
1.4.3. MANO DE OBRA.....	5
1.5. Sistemas de control y señalización de accesos a la obra.....	6
1.5.1 PROTECCIONES Y ACCESO A LA OBRA.....	6
1.5.2. Señalización de accesos.....	6
1.6. instalaciones provisionales de obra.....	6
1.6.1. Zona de almacenamiento y acopio de materiales.....	6
1.6.2. Zona de almacenamiento de residuos.....	7
1.6.3. Instalación eléctrica provisional.....	7
1.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores.....	9
1.6.1. ASEOS Y VESTUARIOS.....	9
1.6.2. Comedor.....	10
1.7. ASISTENCIA SANITARIA, EVACUACIÓN DE ACCIDENTADOS Y PRIMEROS AUXILIOS.....	10
1.7.1. Reconocimientos médicos.....	10
1.7.2. ASISTENCIA EN OBRA.....	10
1.7.3. EVACUACIÓN DE LOS HERIDOS.....	11
1.7.4. protocolo de comunicación del accidente.....	11
1.8. PREVENCIÓN DE INCENDIOS.....	13
1.8.1. Almacenamiento de materiales y residuos.....	14
1.8.2. Trabajos de soldadura.....	14
1.10. Señalización e iluminación de seguridad.....	15
1.10.1. Señalización.....	15
1.10.2. Iluminación.....	15

1.11. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS.	16
1.11.1 RIESGOS DURANTE TRABAJOS PREVIOS A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	18
1.11.2 RIESGOS DURANTE las fases de EJECUCIÓN DE LA OBRA	19
1.11.3. RIESGOS DURANTE LA utilización de maquinaria y herramientas.....	23
1.11.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORABLES EVITABLES.....	27
1.11.5. RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN EVITARSE..	28
1.12. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.....	30
1.12.1. SEÑALIZACIÓN EN OBRA	30
2. PLIEGO DE CONDICIONES	32
2.1. Pliego de cláusulas administrativas.....	32
2.1.1. Disposiciones generales	32
2.1.2. Disposiciones facultativas	32
2.1.3. Formación en Seguridad.....	36
2.1.4. Reconocimientos médicos	36
2.1.5. Salud e higiene en el trabajo	37
2.1.6. Documentación de obra	37
2.1.7. Disposiciones Económicas.....	40
2.1.8. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.....	40
2.2. Pliego de condiciones técnicas particulares.....	56
2.2.1. Medios de protección colectiva.....	56
2.2.2. Medios de protección individual.....	56
2.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort	56
3. PRESUPUESTO	59

DOCUMENTO 8.2 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

1.- INTRODUCCIÓN.	44
2.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.	45
3.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.	45
4.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.	42
5.PRESUPUESTO	63

DOCUMENTO 8.3 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO	68
2.- AGENTES INTERVINIENTES	68
2.1.- Identificación.....	68
2.1.1.- Persona productora de residuos (promotor).....	69
2.1.2.- Persona poseedora de residuos (constructor).....	69
2.1.3.- Gestor de residuos.....	69
2.2.- Obligaciones.....	69
2.2.1.- Persona productora de residuos (promotor).....	69
2.2.2.- Persona poseedora de residuos (constructor).....	71
2.2.3.- Gestor de residuos.....	72
3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE	73
4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.	75
5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA	77
6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO	81
7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA	82
8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA	85
9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	86
10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.	88
11.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA	88
12.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	89
13. PRESUPUESTO	91