

ANEJO N° 6: CONTROL DE CALIDAD

I N D I C E

1. EL CONTROL DE CALIDAD.....	1
2. CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCIÓN. AUTOCONTROL	1
2.1. Objeto	1
2.2. Plan de Control de Calidad de Materiales de Producción (autocontrol) (C.C.M.P.) valorado.....	3
3. CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN	7
3.1. Objeto	7
3.2. Plan de Control de Calidad de Materiales de Recepción (C.C.M.R.) valorado	8

A N E J O N º 6 : C O N T R O L D E C A L I D A D

1. EL CONTROL DE CALIDAD

En el presente anejo se definen los distintos conceptos relativos a lo que se entiende que debe constituir el Control de Calidad que se deben incluir en los correspondientes procedimientos operativos de los distintos sistemas de calidad de los intervinientes en las mismas.

Se entiende por Control de Calidad al conjunto de los tres conceptos siguientes:

- A.- Control de Calidad de Materiales y equipos (CCM)**
- B.- Control de Calidad de Ejecución (CCE)**
- C.- Control de Calidad Geométrica (CCG)**

Contemplando quien es el sujeto que realiza el Control de Calidad tenemos lo siguiente:

- Control de Calidad de Producción (CCP)
- Control de Calidad de Recepción (CCR)

Trataremos aquí básicamente de la clarificación en relación con estos dos últimos conceptos, puesto que del detalle de los tres primeros se ocupan el Proyecto, las Normativas, Instrucciones, Ordenes Circulares, Recomendaciones, etc.

2. CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCIÓN. AUTOCONTROL

2.1. OBJETO

Es evidente que la responsabilidad de la calidad, que bajo los tres conceptos citados de Materiales, Ejecución y Geometría, han de poseer los elementos producidos corresponde a quien, en la relación contractual tiene contraídas estas obligaciones de calidad con la parte contratante, las produzca directamente o por medio de terceros.

Por tanto, el Control de Calidad de Producción, le corresponde al Contratista, que lo desarrollará encuadrado en un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) redactado e implantado según la Norma UNE-EN ISO 9001.

Se entiende que los factores fundamentales para la producción con calidad, por parte de dicho Contratista, de la obra objeto del presente Proyecto, y no de cualquier obra, en abstracto, reside en la capacidad y calidad de los medios personales, materiales y garantías que se aporten. Entre ellos:

- a) Formación y experiencia de los medios personales de producción tales como Jefe de Obra, Jefe de Producción, Encargados, Capataces, Maquinistas, etc. (El control del Contratista en este aspecto supone "asegurarse" de que los medios personales de producción tienen la capacidad de producir con calidad).
- b) Capacidad y calidad de los medios materiales de producción tales como maquinaria de movimiento y compactación de tierras, instalaciones de fabricación y colocación de materiales (hormigón, aglomerado, etc.). (Nuevamente, el control del Contratista en este aspecto supone "asegurarse" de que los medios materiales de producción tienen la capacidad de producir con calidad.)
- c) Personal y medios utilizados por el Contratista para el Control de Calidad de los materiales en origen (productos prefabricados, manufacturados, préstamos, etc.), realizado desde el lado del Contratista y por él. (Asimismo, la disposición del personal y medios por parte del Contratista supone "asegurarse" de que la probabilidad de que la parte contratante acepte las unidades de obra correspondientes será alta.)
- d) Análogamente, personal y medios utilizados por el Contratista para el Control de Calidad de Ejecución (CCE), y Control de Calidad Geométrico (CCG), en procedimientos adecuados de construcción, comprobación de tolerancias, replanteo, etc. (Igualmente la disposición del personal y medios por parte del Contratista supone "asegurarse" de que la probabilidad de que la parte contratante acepte las unidades de obra correspondientes será alta.)
- e) Redacción e implantación de un adecuado Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC), (uno de cuyos aspectos es el control de calidad).

Son los medios anteriores, las causas u orígenes que permitirán el efecto de producir con calidad, o dicho de otra forma "asegurarla". Quien tiene la capacidad directa de actuación sobre tales causas es el Contratista.

Otra cosa distinta a disponer los medios adecuados para producir la calidad, es verificar que efectivamente la calidad contratada se produce. Esta función que corresponde a la parte contratante, a través de pruebas, ensayos, etc., es lo que constituye el Control de Calidad de Recepción y que en general, sólo en lo que hace al Control de Calidad de Materiales (CCM) se realizará con los medios de un Laboratorio de Ensayos que la propiedad contratará a tal efecto para la realización de las obras que contempla el presente Proyecto de Construcción. El resto de los otros dos conceptos de control: CCE y CCG se realizará mediante el equipo de Dirección de Obra.

En definitiva, el contratista a través de su Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) se responsabiliza de su propia gestión de la calidad, con independencia de la verificación (o recepción) por parte de la Dirección de Obra mediante su Plan de Supervisión de la Calidad (PSC).

En definitiva, el Plan de Autocontrol del Contratista, será:

- Considerado como un Control de Calidad de Producción, necesario para que el propio Contratista pueda disponer por un lado y a su juicio y riesgo, de la suficiente garantía de que serán aceptados, en principio, por la parte contratante, los materiales, unidades de obra, equipos, instalaciones de producción, procedimientos, tolerancias, etc., aportados o ejecutados por él o por terceros, subcontratados por él.
- Valorado positivamente en función de los compromisos que contraiga el Contratista en la aportación de medios humanos, medios materiales y del Autocontrol que establezca respecto a su capacidad de producir con calidad.
- Excepto que el PPTP del presente Proyecto de Construcción pueda establecer otra cosa, las posibles pruebas o ensayos que incluya el Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista, serán para su propia gestión de la calidad.

Las comprobaciones, ensayos, etc. para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales, unidades de obra, equipos, etc. por parte de la parte contratante, serán realizadas por la Dirección de Obra, para lo cual ésta contará con los medios oportunos, independientes de los del Contratista.

El Contratista enviará a la Dirección de Obra durante la ejecución de la obra y periodo de garantía, puntualmente y a diario, la documentación generada por el PAC. La Dirección de Obra comprobará que dicho Plan sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra.

Dado que el PAC del contratista es un control de producción y va dirigido a producir con calidad, los costes derivados del mismo se considerarán incluidos en los precios unitarios de la oferta del Adjudicatario.

2.2. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES DE PRODUCCIÓN (AUTOCONTROL) (C.C.M.P.) VALORADO

En el presente apartado se elabora el Plan de Control de Producción (Autocontrol), sobre la base de las “Recomendaciones para la redacción de planes de control de calidad en los proyectos y obras hidráulicas”, en la versión vigente.

**ADAPTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALTA DE ABASTECIMIENTO A LA PRESA DE CANALES Y AL NUEVO
CANALES Y TRATAMIENTO DE DRENAJE EN EL VASO DEL EMBALSE DE LA FUENTE DE LAS JARRAS**

ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA CONTROL PRODUCCIÓN			PROYECTO		VALORACIÓN PLAN AUTONCONTROL		
		REFERENCIA	ENSAYOS		UNIDAD	MEDICIÓN	NºENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			Nº	TAMAÑO LOTE					
CAPÍTULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS									
1.- CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO NATURAL SUBYACENTE									
1.1.- Identificación del terreno natural subyacente									
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	ICAFIR	1	2,000	m ²	59	1	29.92 €	29.92 €
Límites de Atterberg	NLT-105-106	ICAFIR	1	2,000	m ²	59	1	27.93 €	27.93 €
Humedad natural	NLT-102	ICAFIR	1	2,000	m ²	59	1	12.02 €	12.02 €
Contenido en sales solubles	UNE-103202	ICAFIR	1	2,000	m ²	59	1	28.94 €	28.94 €
Contenido en materia orgánica	NLT-117	ICAFIR	1	2,000	m ²	59	1	21.97 €	21.97 €
Ensayo de hinchamiento Lambe	UNE-103600	ICAFIR	1	2,000	m ²		0	45.89 €	0.00 €
Ensayo de hinchamiento en edómetro	UNE-103405	ICAFIR	1	2,000	m ²		0	73.18 €	0.00 €
Índice C.B.R.	NLT-111	ICAFIR	1	2,000	m ²	59	1	119.36 €	119.36 €
Próctor normal	NLT-107	ICAFIR	1	2,000	m ²	59	1	51.75 €	51.75 €
1.2.- Compactación									
Densidad in situ y humedad	ASTM-D-3017	R.C.C.O.C.	5	5,000	m ²	59	5	10.82 €	54.10 €

TOTAL CAPITULO I 345.99 €

ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA CONTROL PRODUCCIÓN			PROYECTO		VALORACIÓN PLAN AUTOCONTROL		
		REFERENCIA	ENSAYOS		UNIDAD	MEDICIÓN	NºENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
			Nº	TAMAÑO LOTE					
CAPÍTULO III: CONDUCCIONES									
NOTAS:									
Para el control de los materiales de los distintos tipos de conducción, en aquellas características en que no se prevea la realización de ensayos de recepción, se exigirá la entrega del correspondiente certificado acreditativo de calidad del producto, y en caso de no tenerlos, los certificados de los ensayos completos.									
Las pruebas de funcionamiento de las conducciones se realizarán de manera conjunta con el contratista, en cumplimiento de los P.P.T.G. Del M.O.P.U.. El equipo de control de recepción aportará a dichas pruebas los medios de medida calibrados y realizará la supervisión de las condiciones de ensayo. Todos los medios auxiliares serán de cuenta del contratista con cargo al control de producción.									
1.- RELLENO DE ZANJAS									
1.2.- Identificación de los materiales (de excavación o de aportación)									
Próctor normal	NLT-107	R.C.C.O.C.	1	1,000	m	68	1	51.75 €	51.75 €
Próctor modificado	NLT-108	R.C.C.O.C.	1	1,000	m	68	1	72.15 €	72.15 €
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	R.C.C.O.C.	1	1,000	m	68	1	29.92 €	29.92 €
Límites de Atterberg	NLT-105-106	R.C.C.O.C.	1	1,000	m	68	1	27.93 €	27.93 €
Índice C.B.R.	NLT-111	R.C.C.O.C.	1	5,000	m	68	1	119.36 €	119.36 €
Contenido en materia orgánica	NLT-117	R.C.C.O.C.	1	5,000	m	68	1	21.97 €	21.97 €
Contenido en sales solubles	UNE-103202		1	5,000	m	68	1	28.94 €	28.94 €
1.3.- Compactación									
Densidad y humedad in situ (recubrimiento tubería)	ASTM-D-3017	R.C.C.O.C.	5	5,000	m ²	59	5	10.82 €	54.10 €
Densidad y humedad in situ (relleno superior zanja)	ASTM-D-3017	R.C.C.O.C.	5	5,000	m ²	59	5	10.82 €	54.10 €

TOTAL CAPITULO III 460.22 €

**ADAPTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALTA DE ABASTECIMIENTO A LA PRESA DE CANALES Y AL NUEVO
CANALES Y TRATAMIENTO DE DRENAJE EN EL VASO DEL EMBALSE DE LA FUENTE DE LAS JARRAS**

ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO	NORMATIVA CONTROL PRODUCCIÓN			PROYECTO		VALORACIÓN PLAN AUTOCONTROL			
		REFERENCIA	ENSAYOS		UNIDAD	MEDICIÓN	NºENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
			Nº	TAMAÑO LOTE						
CAPÍTULO IV: ESTRUCTURAS										
1.- HORMIGÓN										
1.4.- Características del hormigón										
Verificación planta hormigón										
Resistencia a compresión	UNE-83300, 1, 3, 4	E.H.E.	2 a 6	100	m³	8.27	2	39.21 €	78.42 €	
Consistencia en Cono de Abrams	UNE-83313	E.H.E.	2	100	m³	8.27	2	11.42 €	22.84 €	
2.- ACERO CORRUGADO PARA ARMAR										
Certificado de adherencia	UNE-36740	E.H.E.	1	Partida	Partida		0	0.00 €	0.00 €	
Características geométricas	UNE-36068	E.H.E.	2	Serie	Serie		0	50.46 €	0.00 €	
Tracción	UNE-36068	E.H.E.	2	Diámetro	Diámetro		0	48.14 €	0.00 €	
Doblado simple, doblado-desdoblado	UNE-36068	E.H.E.	2	Serie	Serie		0	22.84 €	0.00 €	
							TOTAL CAPITULO IV			101.26 €

Resumen del Plan de ensayos de Producción

**CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA: ADAPTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN ALTA DE ABASTECIMIENTO A LA
PRESA DE CANALES Y A NUEVO CANALES**

IMPORTE DEL CAPÍTULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS	345,99 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO II: IMPERMEABILIZACIÓN	0,00 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO III: CONDUCCIONES	460,22 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO IV: ESTRUCTURAS	101,26 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO V: EDIFICIOS	0,00 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO VI: CAMINOS DE ACCESO Y URBANIZACIÓN	0,00 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO VII: CONTROL PPI DE EQUIPOS Y PUESTA EN MARCHA	0,00 €

TOTAL PLAN DE ENSAYOS DE PRODUCCIÓN ...	907,47 €
--	-----------------

3. CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCIÓN

3.1. OBJETO

El control de calidad de recepción le corresponde a la dirección de obra, que lo desarrollará encuadrado en un Plan de Supervisión de la Calidad (PSC) redactado e implantado según la Norma UNE –EN ISO 9001. En cuanto al control de calidad de materiales y equipos (CCM), lo realizará la empresa especializada de control de calidad de materiales que se integrará en el equipo de la dirección de obra, encuadrado dentro de su Plan de Aseguramiento de la Calidad del Laboratorio redactado e implantado según la Norma ISO 9001 o la ISO 17025.

Se entiende por Control de Calidad de Recepción los tres conceptos siguientes:

- A. Los ensayos de Control de Calidad de Materiales y equipos (CCM), unidades de obra o equipos que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales o de las unidades de obra, serán los que realice la Empresa especializada de Control de Calidad de Materiales que, se integrará en el equipo de la Dirección de Obra.
- B. Los Controles de Calidad de la Ejecución (CCE), (procedimientos constructivos, tolerancias, tratados de los medios de producción, etc.), que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, serán los que realice el Control de Calidad de Ejecución, que ejecutará directamente el equipo de Dirección de Obra.
- C. El Control de Calidad Geométrico (CCG) (Topografía, replanteos, etc.) que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, será el que realice directamente el equipo de Dirección de Obra.

Es de señalar que las citadas aceptaciones iniciales pasarán a definitivas, cuando transcurrido el plazo de ejecución, primero, y de garantía de la obra, después, no se aprecien deficiencias en las mismas. Todo ello sin perjuicio de la responsabilidad decenal que establece el Artículo 1.591 del Código Civil y, en su caso, de lo que determine el Art. 149 del Texto Refundido de la Ley Contratos de las Administraciones Públicas (RD Legislativo 2/2000).

La Dirección de Obra comprobará mediante auditorías internas e inspecciones que el Plan de supervisión de la calidad sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra.

Los gastos adicionales de ensayos y otros controles y trabajos a realizar por la Empresa de Control de Calidad o por la Dirección de Obra o bien por terceros contratados al

efecto por ésta, en razón de previsibles defectos de calidad, detectados ya sea durante el periodo de construcción o de garantía, serán abonados por el Contratista en el caso de confirmación de la existencia de defecto. El Contratista será informado previamente por la Dirección de Obra o por la Delegación de Medio Ambiente de las razones por las que tales trabajos son requeridos. Los referidos defectos serán corregidos, a su cargo, por el Contratista adjudicatario del presente Proyecto de Construcción excepto que sea probado que no son de su responsabilidad como adjudicatario y ejecutor de la obra.

El Contratista recibirá a diario puntual información de los resultados de todas las inspecciones, ensayos, controles,... que realice el control de calidad de recepción y la Dirección de Obra, tanto durante la realización de las obras como durante el periodo de garantía, y recíprocamente, la Dirección de Obra recibirá puntualmente información a diario de todos los documentos generados en la aplicación del PAC por el contratista.

Los planes de aseguramiento de la calidad de los distintos intervinientes en la obra formarán parte del esquema director de la calidad, que habrá de integrar y completar la Dirección de Obra, en el ejercicio de sus funciones responsabilidades, en el primer mes después de las firmas del contrato.

3.2. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES DE RECEPCIÓN (C.C.M.R.) VALORADO

En el presente apartado se elabora el Plan de Control de Materiales de Recepción (C.C.M.R), sobre la base de las “Recomendaciones para la redacción de planes de control de calidad en los proyectos y obras hidráulicas”, en la versión vigente.

**ADAPTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALTA DE ABASTECIMIENTO A LA PRESA DE CANALES Y AL NUEVO
CANALES Y TRATAMIENTO DE DRENAJE EN EL VASO DEL EMBALSE DE LA FUENTE DE LAS JARRAS**

ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO	PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCIÓN		PROYECTO		VALORACIÓN PLAN RECEPCIÓN		
		ENSAYOS		UNIDAD	MEDICIÓN	NºENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		Nº	TAMAÑO LOTE					
CAPÍTULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS								
1.- CARACTERIZACIÓN DEL TERRENO NATURAL SUBYACENTE								
1.1.- Identificación del terreno natural subyacente								
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	1	4,000	m²	59	1	29.92 €	29.92 €
Límites de Atterberg	NLT-105-106	1	4,000	m²	59	1	27.93 €	27.93 €
Humedad natural	NLT-102	1	4,000	m²	59	1	12.02 €	12.02 €
Contenido en sales solubles	UNE-103202	1	4,000	m²	59	1	28.94 €	28.94 €
Contenido en materia orgánica	NLT-117	1	4,000	m²	59	1	21.97 €	21.97 €
Ensayo de hinchamiento Lambe	UNE-103600	1	4,000	m²			45.89 €	0.00 €
Ensayo de hinchamiento en edómetro	UNE-103405	1	4,000	m²			73.18 €	0.00 €
Índice C.B.R.	NLT-111	1	4,000	m²	59	1	119.36 €	119.36 €
Próctor normal	NLT-107	1	4,000	m²	59	1	51.75 €	51.75 €
1.2.- Compactación								
Densidad in situ y humedad	ASTM-D-3017	5	5,000	m²	59	5	10.82 €	54.10 €
TOTAL CAPÍTULO I							345.99 €	

**ADAPTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALTA DE ABASTECIMIENTO A LA PRESA DE CANALES Y AL NUEVO
CANALES Y TRATAMIENTO DE DRENAJE EN EL VASO DEL EMBALSE DE LA FUENTE DE LAS JARRAS**

ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO	PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCIÓN		PROYECTO		VALORACIÓN PLAN RECEPCIÓN		
		ENSAYOS		UNIDAD	MEDICIÓN	NºENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		Nº	TAMAÑO LOTE					
CAPÍTULO III: CONDUCCIONES								
NOTAS:								
Para el control de los materiales de los distintos tipos de conducción, en aquellas características en que no se prevea la realización de ensayos de recepción, se exigirá la entrega del correspondiente certificado acreditativo de calidad del producto, y en caso de no tenerlos, los certificados de los ensayos completos.								
Las pruebas de funcionamiento de las conducciones se realizarán de manera conjunta con el contratista, en cumplimiento de los P.P.T.G. Del M.O.P.U.. El equipo de control de recepción aportará a dichas pruebas los medios de medida calibrados y realizará la supervisión de las condiciones de ensayo. Todos los medios auxiliares serán de cuenta del contratista con cargo al control de producción.								
1.- RELLENO DE ZANJAS								
1.2.- Identificación de los materiales (de excavación o de aportación)								
Próctor normal	NLT-107	1	500	m	68	1	51.75 €	51.75 €
Próctor modificado	NLT-108	1	500	m	68	1	72.15 €	72.15 €
Granulometría en suelos por tamizado	NLT-104	1	500	m	68	1	29.92 €	29.92 €
Límites de Atterberg	NLT-105-106	1	500	m	68	1	27.93 €	27.93 €
Índice C.B.R.	NLT-111	1	1,000	m	68	1	119.36 €	119.36 €
Contenido en materia orgánica	NLT-117	1	1,000	m	68	1	21.97 €	21.97 €
Contenido en sales solubles	UNE-103202	1	1,000	m	68	1	28.94 €	28.94 €
Ensayo de hinchamiento Lambe	UNE-103600			m			45.89 €	0.00 €
Ensayo de hinchamiento en edómetro	UNE-103405			m			73.18 €	0.00 €
1.3.- Compactación								
Densidad y humedad in situ (recubrimiento tubería)	ASTM-D-3017	5	250	m²	59	5	10.82 €	54.10 €
Densidad y humedad in situ (relleno superior zanja)	ASTM-D-3017	5	250	m²	59	5	10.82 €	54.10 €

TOTAL CAPÍTULO III 460.22 €

ENSAYO	NORMA O PROCEDIMIENTO	PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCIÓN		PROYECTO		VALORACIÓN PLAN RECEPCIÓN		
		ENSAYOS		UNIDAD	MEDICIÓN	NºENSAYOS	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		Nº	TAMAÑO LOTE					
CAPÍTULO IV: ESTRUCTURAS								
1.- HORMIGÓN								
1.4.- Características del hormigón								
Verificación planta hormigón		1	Procedencia	Procedencia		0	300.51 €	0.00 €
Resistencia a compresión	UNE-83300, 1, 3, 4	2	100	m³	8.27	2	39.21 €	78.42 €
Consistencia en Cono de Abrams	UNE-83313	2	100	m³	8.27	2	11.42 €	22.84 €
2.- ACERO CORRUGADO PARA ARMAR								
Características geométricas	UNE-36068	2	40	Tm		0	50.46 €	0.00 €
Tracción	UNE-36068	2	40	Tm		0	48.14 €	0.00 €
Doblado simple, doblado-desdoblado	UNE-36068	2	40	Tm		0	22.84 €	0.00 €

TOTAL CAPÍTULO IV 101.26 €

Resumen del Plan de ensayos de Recepción

CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA: ADAPTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN ALTA DE ABASTECIMIENTO A LA PRESA DE CANALES Y A NUEVO CANALES

IMPORTE DEL CAPÍTULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS	345,99 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO II: IMPERMEABILIZACIÓN	0,00 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO III: CONDUCCIONES	460,22 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO IV: ESTRUCTURAS	101,26 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO V: EDIFICIOS	0,00 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO VI: URBANIZACIÓN	0,00 €
IMPORTE DEL CAPÍTULO VII: CONTROL PPI DE EQUIPOS Y PUESTA EN MARCHA	0,00 €
TOTAL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION ...	907,47 €