



PROYECTO FIN DE CARRERA  
Titulación: Ingeniero Técnico Industrial  
Especialidad: Química Industrial  
Alumna: Manuela Cabello González

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

# **PLIEGO DE CONDICIONES**



## **ÍNDICE PLIEGO DE CONDICIONES**

<b>1. CONDICIONES GENERALES .....</b>	<b>4</b>
1.1. <u>Objeto</u> .....	4
1.2. <u>Campo de aplicación</u> .....	4
1.3. <u>Documentos del proyecto</u> .....	5
<b>2. CONDICIONES FACULTATIVAS .....</b>	<b>6</b>
2.1. <u>Condiciones legales</u> .....	6
2.2. <u>Delimitación general de funciones técnicas</u> .....	7
2.2.1.    La Dirección facultativa de obra .....	7
2.2.2.    El Ingeniero Técnico Industrial .....	8
2.2.3.    El Contratista .....	9
2.2.4.    El Promotor .....	11
2.3. <u>Obligaciones y derechos generales del contratista</u> ....	12
2.4. <u>Condiciones generales relativas a los trabajos, a los materiales y a los medios auxiliares</u> .....	16
2.4.1.    Calidad del trabajo .....	16
2.4.2.    Calidad de los materiales .....	17
2.4.3.    Medios auxiliares .....	18
<b>3. CONDICIONES ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS .....</b>	<b>25</b>
3.1. <u>Criterios de medición</u> .....	25
3.2. <u>Criterios de valoración</u> .....	25



3.3.	<u>Precios contradictorios</u> .....	26
3.4.	<u>Acopio de materiales</u> .....	26
3.5.	<u>Liquidación final de obra</u> .....	27
3.6.	<u>Administración</u> .....	27
3.6.1.	Obras por Administración Directa .....	27
3.6.2.	Obras por Administración Delegada .....	28
3.6.3.	Liquidación de Obras por Administración .....	29
3.6.4.	Abono al Contratista de las cuentas de Administración Delegada .....	30
3.7.	<u>Plazo de ejecución</u> .....	31
3.8.	<u>Certificaciones parciales</u> .....	32
3.9.	<u>Recepción provisional</u> .....	32
3.10.	<u>Periodo de garantía</u> .....	33
3.11.	<u>Recepción definitiva</u> .....	33
3.12.	<u>Abonos</u> .....	34
3.12.1.	Pagos de la Obra .....	35
3.12.2.	Abono de Materiales Acopiados .....	35
3.13.	<u>Liquidación de la Obra</u> .....	36



## **1. CONDICIONES GENERALES**

### **1.1. Objeto**

El objeto del presente documento es fijar las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir las instalaciones para la fabricación de acero mediante horno de arco eléctrico.

Como parte del proyecto, este pliego de condiciones tiene por finalidad regular la ejecución de las obras, fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Ingeniero Técnico Industrial, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

### **1.2. Campo de aplicación.**

Este pliego de Condiciones se refiere a las instalaciones para la fabricación de acero mediante horno de arco eléctrico.

Los Pliegos de Condiciones Particulares podrán modificar las presentes prescripciones.

El contratista estará obligado al cumplimiento de la Reglamentación del trabajo correspondiente, la contratación del Seguro Obligatorio, Subsidio Familiar o de Vejez, Seguro de



Enfermedad y todas aquellas reglamentaciones de carácter social vigentes en el momento de la ejecución de las obras. En particular, deberá cumplir lo dispuesto en la Norma UNE 24042: "Contratación de Obras. Condiciones Generales", siempre que no lo modifique el presente Pliego de Condiciones.

### 1.3. Documentación del proyecto.

El presente Proyecto está formado por los siguientes documentos:

- ✓ Memoria descriptiva
- ✓ Memoria de cálculo
- ✓ Estudio de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Pliego de condiciones
- ✓ Mediciones y presupuesto
- ✓ Planos

Todos los documentos del Proyecto se complementan entre sí, de modo que, entre todos, definen y completan las diversas unidades de obra y trabajos. En caso de notarse disparidad o contradicción entre ellos, el contratista recabará de la Dirección Facultativa la oportuna aclaración.

Los documentos de este proyecto, en su conjunto constituyen un contrato que determina y regula las obligaciones y derechos de ambas partes contratantes, los cuales se comprometen a dirimir las divergencias que pudieran surgir hasta su total cumplimiento, por amigables componedores, preferentemente por la Dirección Facultativa, a quien se considerará como única persona técnica para



las dudas e interpretaciones del presente Pliego, o en su defecto, el Ingeniero designado y en último extremo a los tribunales competentes, a cuyo fuero se someten ambas partes.

El contrato se formalizará como documento privado o público a petición de cualquiera de las partes y con arreglo a las disposiciones vigentes. En el Contrato se reflejará las particularidades que convengan a ambas partes, completando o modificando lo señalado en el presente Pliego de Condiciones.

## **2. CONDICIONES FACULTATIVAS**

### **2.1. Condiciones Legales**

Las obras del Proyecto, además de lo prescrito en el presente Pliego de Condiciones, se regirán por lo especificado en:

- a) Reglamentación General de Contratación según Decreto 3410/75, de 25 de noviembre.
- b) Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de Obras Públicas aprobado por Decreto 3854/70, de 31 de diciembre.
- c) Artículo 1588 y siguientes del Código Civil, en los casos que sea procedente su aplicación al contrato de que se trate.
- d) Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de Agosto de 2002).



- e) Normas particulares y de normalización de la Compañía Suministradora de Energía Eléctrica.
- f) Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos laborales y RD 162/97 sobre Disposiciones mínimas en materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.

## 2.2. Delimitación general de funciones técnicas

### 2.2.1. Dirección Facultativa de Obra

Corresponde a la Dirección Facultativa de Obra:

- Comprobar la adecuación de la cimentación proyectada a las características reales del suelo.
- Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.



- Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir, el certificado final de la misma.

#### 2.2.2. Ingeniero Técnico Industrial

Corresponde al Ingeniero Técnico Industrial:

- Planificar, a la vista del proyecto, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de la obras.
- Redactar, cuando se requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de Seguridad e Higiene para la aplicación del mismo.
- Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión de la Dirección Facultativa de Obra y del Contratista.





- Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados, informará puntualmente al Contratista, impartiendo, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará la medidas que corresponda, dando cuenta a la Dirección Facultativa de Obra.
- Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- Suscribir, en unión de la Dirección Facultativa de Obra, el certificado final de obra.

### 2.2.3. Contratista

Corresponde al Contratista:

- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.



- Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Suscribir con la Dirección Facultativa de Obra, el acta de replanteo de la obra.
- Ordenar dirigir la ejecución material con arreglo a proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Ingeniero Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Custodiar el Libro de Órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar al Ingeniero Técnico, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.



- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

#### 2.2.4. Promotor

Corresponde al Promotor:

- Exigir a la Dirección Facultativa de Obra, el desarrollo técnico adecuado del Proyecto y de su ejecución material, dentro de las limitaciones legales existentes.
- Desistir en cualquier momento de la ejecución de las obras de acuerdo con lo que establece el Código Civil, sin perjuicio de las indemnizaciones que, en su caso, deba satisfacer.
- Cumplir con todas las disposiciones sobre ordenación urbana vigentes, no pudiendo comenzar las obras sin tener concedida la correspondiente licencia de los organismos competentes.
- Comunicar a la Dirección Facultativa de Obra la concesión de la licencia, pues de lo contrario esta podrá paralizar dichas obras,



siendo el Promotor el único responsable de los prejuicios que pudieran derivarse.

- Satisfacer, en el momento oportuno, todos los honorarios que se hayan devengado, según la tarifa vigente, en los Colegios Profesionales respectivos, por los trabajos profesionales realizados a partir del contrato de prestación de servicios entre la Dirección Facultativa de Obra y el Promotor.

### 2.3. Obligaciones y derechos generales del contratista

- Elaborar, antes del comienzo de la demolición o derribo, el Plan de Seguridad y Salud de la obra, en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Verificación de los documentos del proyecto. Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor o Instalador consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.
- El Contratista se sujetará a la Leyes, Reglamentos y Ordenanzas vigentes, así como a las que se dicten durante la ejecución de la obra.



- Plan de Seguridad y Salud en el trabajo. El Constructor o Instalador, a la vista del Proyecto, conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación de la Dirección Facultativa de Obra.
- Presencia del constructor o instalador en la obra. El Constructor o Instalador viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas disposiciones competan a la contrata.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Técnico para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

El jefe de la obra, por sí mismo o por medio de sus técnicos encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección Facultativa de Obra, en las visitas que haga a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándole los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

Trabajos no estipulados expresamente. Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle



expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la Dirección Facultativa de Obra, dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

El Contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción provisional, los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que hayan quedado.

El Contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir la Delegaciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc., y autoridades locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

Son también por cuenta del contratista, todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrados, multas, etc., que ocasionen las obras desde su inicio hasta su total terminación.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, toda variación que suponga un incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 o del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto. Cuando se trate de aclarar, interpretar o



modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor o Instalador estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba de la Dirección Facultativa de Obra.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor o Instalador, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual dará al Constructor o Instalador, el correspondiente recibo, si esto lo solicitase.

El Constructor o Instalador podrá requerir de la Dirección Facultativa de Obra, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Reclamaciones contra las órdenes de la dirección facultativa. Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa de Obra, sólo podrá presentarlas ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuna, mediante exposición razonada dirigida a la Dirección Facultativa de Obra, la cual podrá



limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatoria para ese tipo de reclamaciones.

Faltas de personal. La Dirección Facultativa de Obra, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones.

Recusación por el contratista del personal nombrado por la Dirección Facultativa. El Contratista no podrá recusar al personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

## 2.4. Condiciones generales relativas a los trabajos, a los materiales y a los medios auxiliares

### 2.4.1. Calidad del Trabajo





La ejecución del trabajo será de la más alta calidad y seguirá las normas especificadas, empleadas en las instalaciones eléctricas.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de las instalaciones, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa de Obra, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja en subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primera calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

El Contratista empleará herramientas y equipos, requeridos para la ejecución del trabajo, de la mejor calidad existente en el mercado. La Dirección Facultativa de Obra puede fijar la calidad y/o tipo de las mismas.

#### 2.4.2. Calidad de los Materiales

Los materiales que se empleen en toda la obra e instalaciones serán nuevos y de primera calidad, ateniéndose a las especificaciones del Proyecto, y antes de ser instalados el Instalador, deberá efectuar un examen riguroso de estos materiales, antes de su empleo, pues la Dirección Facultativa de Obra, tiene aun después de colocados en la instalación, el derecho de rechazar aquellos cuyas características no reúnan las condiciones mínimas técnicas, estéticas o funcionales.

La Dirección Facultativa de Obra podrá ordenar con cargo al contratista, la realización de las pruebas y ensayos necesarios para determinar la calidad de los materiales.



Los materiales que no reúnan las calidades y condiciones prescritos, serán inmediatamente retirados de la obra y transportados, por cuenta del constructor, fuera de ella.

En caso de necesidad, la Dirección Facultativa de Obra puede suspender total o parcialmente los trabajos hasta que la retirada de dichos materiales se haya realizado, o bien proceder a dicha retirada con cargo al constructor, tras simple notificación.

#### 2.4.3. Medios Auxiliares

Todos los aparatos, maquinaria, herramientas, dispositivos, andamios, apeos, entibaciones y demás elementos auxiliares utilizados en la obra, reunirán las máximas condiciones de seguridad, funcionamiento y estabilidad.

El contratista se responsabilizará del cumplimiento de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, del Reglamento de Seguridad en el Trabajo en la Industria de la Construcción, así como de la normativa vigente al respecto.

Constituirá un Comité de Seguridad, informando a la Dirección Facultativa de Obra, por medio de escrito, la formación del mismo con relación nominal de todos sus componentes.

Todos los medios auxiliares se someterán, antes de su uso y manejo, a cuantas pruebas se consideren necesarias, siendo éstas por cuenta del contratista y bajo su responsabilidad.



Caminos y accesos. El Contratista dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

La Dirección Facultativa podrá exigir su modificación o mejora.

Replanteo. El Contratista iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

El Contratista someterá el replanteo a la aprobación de la Dirección Facultativa de la obra, y una vez ésta haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano.

Ritmo de ejecución de los trabajos. El Contratista dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta a la Dirección Facultativa de la obra del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

Orden de los trabajos. En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa de la obra.



Facilidades para otros contratistas. De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa de la obra, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás contratista que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor. Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por la Dirección Facultativa de la obra en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Contratista está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección Facultativa de la obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

Prórroga por causa de fuerza mayor. Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Contratista, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminirlas en los plazos prefijados, se le otorgará una



prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable de la Dirección Facultativa de la obra. Para ello, el Contratista expondrá, en escrito dirigido a la Dirección Facultativa de la obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

Responsabilidad de la Dirección Facultativa en el retraso de la obra. El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa de la obra, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

Condiciones generales de ejecución de los trabajos. Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen la Dirección Facultativa de la obra al Contratista, dentro de las limitaciones presupuestarias.

Obras ocultas. De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno a la Dirección Facultativa, otro al Promotor; y el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.



Trabajos defectuosos. El Contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole técnica" del Pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete a la Dirección Facultativa de la obra, ni tampoco el hecho de que estos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, la Dirección Facultativa de la obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante la Dirección Facultativa de la obra, quien resolverá.

Vicios ocultos. Si la Dirección Facultativa tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción



en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

De los materiales y de los aparatos. Su procedencia. El Contratista tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas las clases, en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Contratista deberá presentar a la Dirección Facultativa de la obra una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

Presentación de muestras. A petición de la Dirección Facultativa de obra, el Contratista le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el calendario de obra.

Materiales no utilizables. El Contratista, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.



Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene la Dirección Facultativa de la obra, pero acordando previamente con el Contratista su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

Materiales y aparatos defectuosos. Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripción formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección Facultativa de obra dará orden al Contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Contratista orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo el Promotor cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio de la Dirección Facultativa de obra, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

Gastos ocasionados por pruebas y ensayos. Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.





Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

Limpieza de las obras. Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

Obras sin prescripciones. En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Contratista se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de la obra y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

### **3. CONDICIONES ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS**

#### **3.1. Criterios de medición**

Para toda posible verificación de paridad y obras ejecutadas se seguirán los mismos criterios de medición que figuran en las hojas del Estado de Mediciones. Cuando alguna partida no estuviera contenida en el Proyecto, se efectuará su medición, salvo pacto en contra.

#### **3.2. Criterios de valoración**



Las partidas ejecutadas se valorarán con los precios de ejecución material que figuran en el Proyecto, multiplicadas por el porcentaje que da lugar al de Contrata.

En el caso de que el precio de la partida no figure en Proyecto, será la Dirección Facultativa de Obra el que determine el valor del precio contradictorio.

### 3.3. Precios contradictorios

Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad, por medio de la Dirección Facultativa, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios. A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre la Dirección Facultativa de Obra y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del Proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

### 3.4. Acopio de materiales



El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son de la exclusiva propiedad de este. De su guarda y conservación será el Contratista.

### 3.5. Liquidación final de obra

La liquidación final de obra entre Propietario y Contratista deberá de hacerse de acuerdo con las certificaciones que emita la Dirección Facultativa. Si las partes contrastasen sin el visto bueno de ésta, sólo les quedará el recurso ante los Tribunales, en caso de desavenencia o desacuerdo.

### 3.6. Administración

Se denominan “Obras por Administración” aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el Propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un Contratista.

#### 3.6.1. Obras por Administración Directa

Se denominan “Obras por Administración Directa” aquellas en las que el Propietario por si, o por mediación de un representante suyo, que puede ser la propia Dirección Facultativa, expresamente autorizado a estos efectos, lleve diariamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma, interviniendo directamente en



todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla.

### 3.6.2. Obras por Administración Delegada

Se entiende por “Obra por Administración Delegada o Indirecta”, la que convienen un Propietario y un Contratista, para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las “Obras por Administración delegada o indirecta” las siguientes:

- a) Por parte del Promotor, la obligación de abonar directamente o por mediación del Contratista todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convencidos, reservándose el Promotor la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio de la Dirección Facultativa de la obra en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- b) Por parte del Contratista, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del Promotor un tanto por ciento prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Contratista.



### 3.6.3. Liquidación de Obras por Administración

Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en la "Condiciones Particulares de Índole Económica" vigentes en la obra. A falta de ellas, las cuentas de Administración las prestará el Contratista al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompasarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes, todos ellos conformados por la Dirección Facultativa de Obra:

- Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los obreros de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan la nóminas que se presentan.
- Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.



- Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Contratista, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario. A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Contratista, se les aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15%), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al Contratista originen los trabajos por Administración que realiza y el Beneficio industrial del mismo.

#### 3.6.4. Abono al Contratista de las cuentas de Administración Delegada

Salvo pacto distinto, los abonos al Contratista de las cuentas de Administración Delegada los realizará el Propietario mensualmente según los partes de trabajos realizados aprobados por el Propietario o por su delegado representante.

Independientemente, la Dirección de Ejecución de Obra redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Contratista, salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

No obstante las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Promotor para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Contratista se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Promotor, o en su



representación a la Dirección Facultativa de obra, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

### 3.7. Plazo de ejecución

La fecha establecida para el comienzo de las obras será establecida por escrito y de común acuerdo entre la Dirección Facultativa y el Contratista. El Contratista terminará la totalidad de los trabajos dentro de los meses establecidos a partir de la fecha del comienzo de la obra, a cuyo vencimiento se hará la recepción general provisional de la obra.

Los plazos de ejecución, totales y parciales, establecidos en el plan del proyecto técnico, indicados en el contrato, empezarán a contar a partir de la fecha del replanteo de las obras. El Contratista estará obligado a cumplir los plazos señalados, que serán improrrogables.

No obstante lo anteriormente indicado, los plazos podrán ser objeto de modificaciones, cuando los cambios determinados por la Dirección Facultativa de Obra y debidamente aprobados por el contratante, influyan realmente en los plazos señalados en el contrato.

Si por causas ajenas por completo al Contratista, no fuera posible comenzar los trabajos en la fecha prevista o tuvieran que ser suspendidos una vez empezados, se concederá por la Dirección Facultativa de Obra la prórroga estrictamente necesaria.



### 3.8. Certificaciones parciales

A petición de la Propiedad y el Contratista, la Dirección Facultativa de Obra emitirá Certificaciones Parciales mensuales de las obras realizadas hasta la fecha de expedición del certificado, reseñando qué capítulos o partidas del Proyecto se han ejecutado.

En caso de no coincidir el Presupuesto del Proyecto con el Presupuesto contratado, los Certificados se confeccionarán afectando a los precios del Proyecto el coeficiente (de alza o de baja) correspondiente.

En concepto de retención (que será abonada cuando se haga la liquidación de la obra) se fijará un porcentaje sobre el total certificado, si no se fijara este por las partes será de aplicación del 10% de la certificación.

### 3.9. Recepción provisional

Una vez terminadas las obras, y dentro de los quince (15) días siguientes a la petición del Contratista, se hará la recepción provisional de las mismas por la Propiedad, requiriendo para ello la presencia de la Dirección Facultativa de Obra y del representante del Contratista, levantándose la correspondiente acta, en la que se hará constar la conformidad con los trabajos realizados, si es procedente.

El acta será firmada por la Dirección Facultativa de Obra y por el representante del Contratista, dándose la obra por recibida si se ha ejecutado correctamente, de acuerdo con las especificaciones





contenidas en el Pliego de Condiciones Técnicas y en el Proyecto, comenzando en este momento a contar el plazo de garantía.

En caso de no admitirse las obras, la Dirección Facultativa fijará un nuevo plazo en el que se deberán terminar o corregir los defectos hallados, e independientemente de esto, podrá iniciarse por el afectado la reclamación legal que crea oportuna, de acuerdo con las condiciones del contrato, o por los daños y perjuicios que le pudiese haber causado el retraso.

### 3.10. Periodo de garantía

El periodo de garantía será el señalado en el contrato y empezará a contar desde la fecha de aprobación del acta de recepción.

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista será responsable de la conservación de la obra, siendo de su cuenta y cargo las reparaciones por defecto de ejecución o mala calidad de los materiales.

### 3.11. Recepción definitiva

Una vez finalizado el plazo de garantía señalado en el contrato o, en su defecto, a los doce (12) meses de la recepción provisional, se procederá a la recepción definitiva de las obras, con la concurrencia de la Dirección Facultativa de Obra y del representante del Contratista, levantándose, si las obras son conformes, el acta correspondiente, por duplicado, firmada por la Dirección Facultativa



de Obra y el representante del Contratista, y ratificada por el Promotor.

En caso contrario, se retrasará la recepción definitiva hasta que a juicio de la Dirección Facultativa de Obra, y dentro del plazo que éste fije, queden las obras del modo y forma que determina el presente pliego.

La Dirección Facultativa de la obra facilitará al Promotor la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuestos por la legislación vigente.

Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y la Dirección Facultativa de la obra marcará al Contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquéllos, podrá resolverse el contrato con pérdidas de la fianza.

En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio de la Dirección Facultativa de la obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.

### 3.12. Abonos



### 3.12.1. Pagos de la Obra

El pago de las obras realizadas se hará sobre certificaciones parciales mensuales, que se realizarán de acuerdo con los hitos establecidos en la oferta del Contratista y acordados con el Promotor. Dichas certificaciones contendrán las unidades de obra totalmente terminadas que se hubieran ejecutado en el plazo a que se refieran.

La relación valorada que figure en las certificaciones, se hará con arreglo a los precios establecidos, reducidos en un 10% con la cubicación, los planos y las referencias necesarias para su comprobación. Serán por cuenta del Contratista las operaciones necesarias para medir unidades ocultas o enterradas, si no se ha advertido a la Dirección Facultativa de Obra oportunamente para su medición.

La comprobación, aceptación o reparos deberán quedar terminados por ambas parte en un plazo máximo de quince (15) días. La Dirección Facultativa de Obra expedirá las certificaciones de la obras ejecutadas, que tendrán carácter de documentos provisionales a buena cuenta, rectificables por la liquidación definitiva o por cualquiera de las certificaciones siguientes, no suponiendo, por otra parte, aprobación ni recepción de las obras ejecutadas y comprendidas en dichas certificaciones.

### 3.12.2. Abono de Materiales Acopiados

Excepcionalmente, previa solicitud por parte del Contratista, y siempre que a juicio de la Dirección Facultativa de Obra no haya



peligro de que desaparezcan o se deterioren los materiales acopiados y reconocidos como útiles, éstos podrán abonarse con arreglo a los precios descompuestos en la adjudicación. El Contratista será responsable de los daños que pudieran producirse durante la carga, transporte, descarga y almacenamiento de este material.

#### 3.14. Liquidación de la obra

La liquidación de obra se hará según certificado expedido por la Dirección Facultativa de Obra, una vez transcurrido el Plazo de Garantía y siempre y cuando la obra se encuentre en perfecto estado de conservación.