

PROYECTO de EJECUCIÓN  
**INSTALACIÓN BARANDILLAS PROTECCIÓN** de  
FACULTAT DE FARMACIA de la UNIVERSITAT de VALENCIA  
CAMPUS DE BURJASSOT (VALENCIA) - septiembre 2014

realizado por: UTE ESCARIO ARQUITECTOS s.a.p.-ÁREAS INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
promotor: UNIVERSITAT DE VALENCIA



**PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA:**  
**INSTALACIÓN DE BARANDILLAS DE PROTECCIÓN EN LA FACULTAD**  
**DE FARMACIA – EXPTE 2014 0048\_SE 027**

Septiembre 2014

**Anejo a la memoria:**  
**– PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

**realizado por:**

**-UTE ESCARIO ARQUITECTOS s.a.p.-ÁREAS INGENIERÍA Y**  
**ARQUITECTURA s.l.**

**- VICENTE FRANCO CARSÍ**

[teléf.: 963 690 350 / fax: 963 616 336 - escario@escarioarquitectos.com]

**promotor:**

**UNIVERSITAT DE VALENCIA**

## Índice:

# **1. MEMORIA**

## 1.1 Antecedentes

## 1.2. Prescripciones del control de productos

1.2.1. Documentación de suministro y control.

1.2.2. Ensayos de materiales.

## 1.3. Prescripciones del control de ejecución

1.3.1. Factores de riesgo

1.3.2. Controles de ejecución a efectuar

1.3.3. Pruebas de servicio

## 1.4. Condiciones de aceptación y rechazo

## 1.5. Programación del control de calidad

1.5.1. Programación del control de materiales

1.5.2. Programación del control de ejecución

1.5.3. Programación de las pruebas de servicio

## 1.6. Normativa de aplicación

# **2. PRESUPUESTO**

# **3. PLIEGO DE CONDICIONES**



## 1 MEMORIA

### 1.1 ANTECEDENTES

El presente Estudio de Programación de Control de Calidad se redacta por la UTE Escario Arquitectos SAP – Áreas Ingeniería y Arquitectura SL, por encargo de UNIVERSITAT DE VALENCIA como promotor de las obras de INSTALACIÓN DE BARANDILLAS DE PROTECCIÓN DE FACULTAD DE FARMACIA, DE LA UNIVERSITAT DE VALENCIA.

Es objeto de este Estudio la definición de los trabajos necesarios que garanticen la calidad especificada en el proyecto de ejecución redactado por el Arquitecto UTE ESCARIO ARQ. SAP-AREAS ARQ E INGENIERIA SL y según Decreto 107/1991 del Consell de Generalitat Valenciana y Orden de 30 de Septiembre de 1991 del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes.

Datos de la Edificación:

- Número de Edificios.....: 1

El proyecto consiste en la dotación de barandillas de protección en las cubiertas del edificio de la Facultad de Farmacia, así como mejora en las barandillas de las pasarelas de evacuación y el suministro y colocación de plataformas salva obstáculos, además de la colocación de escaleras de acceso a casetones de cubierta y cubierta de planta primera.

Es importante señalar que casi la totalidad de los materiales que intervienen en la ejecución vienen fabricados y/o montados desde taller, lo cual se ha tenido en cuenta en la elaboración de este anejo.

### 1.2 PRESCRIPCIONES DE CONTROL DE PRODUCTOS

#### 1.2.1.- DOCUMENTACIÓN DE SUMINISTRO Y CONTROL

Según la legislación vigente los materiales cuyo control de recepción se justifica mediante LC-91 deberán disponer de la siguiente documentación, que permita llevar a cabo el control documental establecido en el Código Técnico de la Edificación y la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08:

##### Previo al suministro

-Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente y en su caso la documentación correspondiente al marcado CE o la acreditación de homologación de producto.

-Para productos a los que se les requiere estar en posesión de un distintivo de calidad, documentación acreditativa de que, en la fecha, el producto lo ostenta.

##### Durante el suministro

-Hojas de suministro de cada partida o remesa. Cuando el contenido de la hoja de suministro esté



**visado estatutario 27/07/15**

establecido reglamentariamente, se ajustará a éste. En todo caso, el suministrador deberá proporcionar el producto (tipo o clase y marca comercial), fabricante, suministrador y petionario, el lugar y fecha del suministro y la cantidad suministrada.

-Los productos con marcado CE deben disponer dicho marcado en las piezas o en etiqueta, envoltorio o albarán u hoja de suministro, con los datos e información preceptiva.

#### Después del suministro

-Certificado final de suministro, firmado por persona física con poder de representación suficiente por parte del suministrador, que contenga la siguiente información: Nombre y dirección del suministrador, identificación de la obra, identificación del producto (tipo o clase y marca comercial), cantidad total suministrada de cada uno de los tipos. Si el producto ostenta distintivo de calidad el certificado incluirá declaración de que durante el periodo de suministro, no se ha producido ni suspensión, ni retirada del distintivo.

### 1.2.2.- ENSAYOS DE MATERIALES

Según la **normativa de aplicación** es preceptiva la realización de los siguientes ensayos de control:

#### Hormigón

Los hormigones considerados en proyecto no son estructurales. Son piezas prefabricadas sin consideraciones especiales respecto a las características de los mismos.

## **1.3 PRESCRIPCIONES DEL CONTROL DE EJECUCION**

### 1.3.1 FACTORES DE RIESGO

Según los datos que figuran en Proyecto de Ejecución, los factores de riesgo que determinan la justificación del control de ejecución, según LC-91 son:

*Dimensional.* Factor de riesgo: D=3

*Estructural.* Factor de riesgo: E=2

Luz entre pilares.....mayor que 6 metros

Relación canto/luz.....menor que 1/22

Nº de forjados superpuestos: menor o igual que 5

*Sísmico.* Factor de riesgo: S=1

Zona Sísmica: Zonas IV y V (Bajo)

*Geotécnico.* Factor de riesgo: G=1

Cimentación superficial por zapatas o zanja corrida

Nivel freático: profundo ( > 3 metros))

Agresividad del terreno: no agresivo

*Agresividad ambiental.* Factor de riesgo: A=1

Agresividad ambiental:



*Climático.* Factor de riesgo: C=1  
Comarca: Costera (Zona W)

*Viento.* Factor de riesgo: V=2  
Situación: Expuestas  
Alturas del edificio: menor o igual que 30 metros

### 1.3.2.- CONTROLES DE EJECUCION A EFECTUAR

Según el libro de control y la instrucción de hormigón EHE-08, para los factores de riesgo indicados en el apartado 1.3.1 del presente estudio, es obligada la justificación de los siguientes controles de ejecución:

#### ANCLAJES DE FIJACIÓN BARANDILLAS Y ESCALERAS

Por cada 50ml de barandilla o ud de escalera se justificarán las comprobaciones de las siguientes fases de ejecución:

REPLANTEO, 1 comprobación.  
EJECUCIÓN DE TALADROS. , 1 comprobación.  
INYECCIÓN RESINAS O TACOS , 1 comprobaciones.  
COLOCACIÓN DE PLACAS, 1 comprobación  
ATORNILLADO , 1 comprobación.  
NIVELES, 1 comprobación.  
COMPROBACIONES DIMENSIONALES , 1 comprobación.  
TERMINACIÓN 1 comprobación.

#### CARPINTERIA EXTERIOR – EHUECO PARA ESCALERA ESCAMOTEABLE

Por cada Unidad se justificarán las siguientes comprobaciones de las siguientes fases de ejecución:

FIJACION DE LAS VENTANAS , 1 comprobaciones.  
SELLADO Y PRECAUCIONES , 1 comprobaciones.

### 1.3.3.- PRUEBAS DE SERVICIO

Según el libro de control LC-91, y tomado en consideración la Instrucción 1/09 de la Dirección General de Vivienda y Proyectos Urbanos, para los factores de riesgo indicados en el apartado 1.3.1 del presente estudio, es obligatoria la justificación de la realización de pruebas de servicio para la aceptación de las siguientes partes de obra:

\* CARPINTERIA EXTERIOR

\*\*\* ESTANQUIDAD DE CARPINTERIA según método definido en la norma UNE 85247:2004  
EX



## 1.4 CONDICIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Las condiciones de aceptación o rechazo de los materiales, fases de ejecución y pruebas de servicio, serán las determinadas en el Anexo de la Memoria del Proyecto de ejecución.

## 1.5 PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD

### 1.5.1.- PROGRAMACION DEL CONTROL DE MATERIALES

Acero laminado en perfiles

Sello de calidad de fabricante y certificado de suministro con características.

### 1.5.2. PROGRAMACION DEL CONTROL DE EJECUCION

Para la realización de los controles de ejecución indicados en el apartado 1.3.2 de la presente memoria, se determinarán las unidades de inspección que a continuación se relacionan.

Si por el desarrollo de la ejecución de la obra se considerase inadecuada la división prevista, podrá modificarse esta programación manteniéndose, en cualquier caso, las condiciones que indica el Libro de Control para cada parte de obra.

#### ESTRUCTURAS DE ACERO

##### Escalera y barandilla

Superficie de estructura con soportes de hormigón: 881 ml

Barandilla: Quedará dividida en 10 unidades de inspección. 8 uds. Una por cada peine de cubierta  
2 uds por pasarela interconexión

Escaleras: Queda dividida en 6 uds de inspección. 1 por cada escalera.

#### CARPINTERIA EXTERIOR

Unidades de carpintería exterior: 2 uds

Quedará dividida en 2 unidad de inspección.

-ALZADO ESTE P1 1Unidades

-ALZADO SUR P1 2 Unidades

#### DEFENSAS Y BARANDILLAS

Quedará dividida en 4 unidades de inspección.

-PASARELA P1

-PASARELA P2

-PASARELA P3

- PASARELA P4

#### PINTURAS EXTERIORES

Superficie pintada en exteriores: 250 m²

Se programa 4 unidades de inspección: Una por nivel.

### 1.5.3 PROGRAMACIÓN DE PRUEBAS DE SERVICIO

La localización de las pruebas de servicio indicadas en el apartado 1.3.3 de la presente memoria, se determinará durante la ejecución. El número de las mismas podrá verse incrementado si se considerase conveniente por la dirección facultativa.

#### BARANDILLAS

*Determinación prueba empuje : 4 uds. 1 ud en barandilla, 1 ud en pasrela, 1 ud en interconexión, y otra en escalera.*

## 1.6. NORMATIVA DE APLICACION.

Para el Control de Calidad, objeto del presente Estudio, es de aplicación la Normativa que a continuación se relaciona.

### DISPOSICIONES DE CONTROL DE CALIDAD.

Ley 3/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación. (DOGV 02-07-04).

Decreto 107/1991, de 10 de junio, del Consell de la Generalitat Valenciana (D.O.G.V. 24/06/91) y corrección de errores (D.O.G.V. 23/07/91), por el que se regula el Control de Calidad de la Edificación de Viviendas y su documentación.

Orden de 30 de septiembre de 1.991, del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Generalitat Valenciana (D.O.G.V. 09/12/91), por la que se aprueba el Libro de Control de Calidad en Obras de Edificación de Viviendas.

Orden de 28 de noviembre de 1.991, del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Generalitat Valenciana (D.O.G.V. 09/12/91), que modifica la Orden de 30/09/91.

Instrucción 1/09 de la Dirección General de Vivienda y Proyectos Urbanos de la Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, interpretativa del Decreto 107/1991, de 10 de junio, del Consell de la Generalitat Valenciana, así como de las Ordenes de desarrollo. (D.O.C.V. 07/08/2009).

### NORMAS BASICAS Y DE OBLIGADA OBSERVANCIA.

CTE: Código Técnico de la Edificación. (RD 314/2006)

EHE-08: Instrucción de Hormigón Estructural. (RD 1247/2008)

### DISPOSICIONES DE NORMALIZACION Y HOMOLOGACION.

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.

INSTRUCCIÓN 1/10, de 24 de mayo de 2010, de la Dirección General de Vivienda y Proyectos



**visado estatutario 27/07/15**

Urbanos de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Transportes, en modo transitorio la aplicación del real decreto 410/2010.

09023 ESCARIO ARQUITECTOS, S.A.P.

Decreto 164/1998, de 6 de octubre, del Gobierno Valenciano, sobre reconocimiento de distintivos de calidad de obras, de productos y de servicios utilizados en edificación. DOGV núm. 3354 de 20-10-98.

Orden de 26 de octubre de 1998, del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, sobre procedimiento para el reconocimiento de distintivos de calidad de productos utilizados en la edificación. DOGV núm. 3367 de 06-11-98.

Decreto 132/2006, de 29 de septiembre, del Consell, por el que se regulan los Documentos Reconocidos para la Calidad en la Edificación. DOGV núm. 5359. 03-10-2006.

R.D. 105/1988 de 12 de febrero del Ministerio de Industria y Energía, que establece la homologación obligatoria de determinados productos, materiales y equipos.

Reglamento Europeo de Productos de Construcción nº 305/2011.





**visado estatutario 27/07/15**

## 2 PRESUPUESTO

09023 ESCARIO ARQUITECTOS, S.A.P.



**visado estatutario 27/07/15**

**PRESUPUESTO DE COTROL DE CALIDAD – LABORAT**

09023 ESCARIO ARQUITECTOS, S.A.P.

A continuación se adjunta el presupuesto del capítulo de control de calidad incluido en el presupuesto:

Partida	ud Descripción	Cantidad	Precio	Importe
05.01	u <del>Det</del> resistencia tracción Inspección visual y ensayo a tracción de una probeta de acero laminado en caliente según UNE EN 13018 y UNE EN 10002-1 respectivamente.			
		2,00	60,84	121,68
05.02	u Examen <del>partc</del> <del>un</del> soldada Examen de uniones soldadas mediante <del>partículas</del> magnéticas según UNE -EN 1290.			
		2,00	40,17	80,34
05.03	u Examen <del>lq</del> <del>pen</del> <del>tr</del> <del>un</del> soldada Examen por líquidos penetrantes de uniones soldadas, según UNE 14612.			
		3,00	29,51	88,53
05.04	u Examen <del>lq</del> <del>pen</del> <del>tr</del> perfiles Examen por líquidos penetrantes de perfiles estructurales de acero, según UNE-EN 571-1.			
		3,00	29,51	88,53
05.05	u Examen ultrasonidos <del>un</del> soldada Examen por ultrasonidos de uniones soldadas, según UNE-EN 1714.			
		2,00	40,17	80,34
05.06	u Examen ultrasonidos <del>elem</del> <del>plano</del> Examen por ultrasonidos de los productos planos de acero de espesor igual o superiores a 6 mm (método de reflexión), según UNE-EN 10160.			
		2,00	40,17	80,34
05.07	u Examen <del>radiografía</del> <del>un</del> soldada Examen radiográfico de uniones soldadas, según UNE-EN 1435.			
		1,00	60,88	60,88
05.08	u Jornada inspección <del>estructra</del> <del>acero</del> Jornada de control, durante el proceso de ejecución en taller y obra, por Ing. Sup. Industrial. y/o Inspectores, en control de soldaduras, niveles I y II por CESOL / AEND incluyendo: - Revisión y validación de procedimientos. - Adecuación de maquinaria, equipos, electrodos, etc. - Comprobación dimensional de bordes. - Comprobación geométrica de cordones. - Ensayos de líquidos penetrantes en soldaduras en ángulo. Todo según CTE, UNE/AWS, Eurocódigo 3			
		1,00	240,00	240,00
05.09	u <del>Det</del> e película <del>galv</del> Determinación del espesor del recubrimiento de galvanizado, según UNE-EN ISO 2808.			
		3,00	52,93	158,79



**visado estatutario 27/07/15**

Partida	ud Descripción	Cantidad	Precio	Importe
05.10	u Extracción de testigos de hormigón mediante sonda rotativa, tallado, refrentado y ensayo a compresión de diámetro 75mm y longitud 220mm, según UNE-EN 12504-1, UNE-EN 12390-3.			
		4,00	138,26	553,04
05.11	u Relleno huecos ø 75mm Relleno de huecos dejados por los taladros de 75mm de diámetro.			
		4,00	23,16	92,64
05.12	u Ensayo de carga con placa Ensayo de carga con placa, según NLT-357.			
		2,00	198,16	396,32
05.13	u Ensayo empuje según SUA en barandillas Ensayo de empuje horizontal en barandillas según DB SUA de 1,6 kN/m.			
		4,00	440,00	1.760,00
05.14	u Det armado c/pachómetro Determinación del armado mediante pachometría (número de barras y disposición de las mismas) en ud de elemento.			
		10,00	46,28	462,80
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 CONTROL DE CALIDAD.....</b>				<b>4.264,23</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>4.264,23</b>

## **RESUMEN DE PRESUPUESTO**

1. ENSAYOS DE MATERIALES \_\_\_\_\_ 0,00 Euros.

2. PRUEBAS DE SERVICIO \_\_\_\_\_ 4.264,23 Euros.

3 ENSAYOS DE INFORMACION \_\_\_\_\_ 0,00 Euros.

**TOTAL PRESUPUESTO DE CONTROL DE CALIDAD \_\_\_\_\_ 4.263,23 Euros.**

NOTA: En todas las partidas quedan incluidos: desplazamiento de personal y equipo de obra del laboratorio y las medidas auxiliares necesarias, para la toma y recogida de muestras, así como para la realización de pruebas de servicio y ensayos de información.



### **3 PLIEGO DE CONDICIONES**

09023 ESCARIO ARQUITECTOS, S.A.P.

#### **I.- CONDICIONES TÉCNICAS:**

##### **DE CARACTER GENERAL**

El suministro, la identificación, el control de recepción de los materiales, los ensayos, y, en su caso, las pruebas de servicio, se realizarán de acuerdo con la normativa explicitada en las disposiciones de carácter obligatorio:

- Código técnico de la edificación CTE.
- Instrucción para la recepción de cementos, RC-03.
- Instrucción de hormigón estructural, EHE.
- Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales EFHE.
- Normativa de producto obligatoria (UNE, EN, DITE, otras).

Cuando un material no disponga de normativa obligatoria, dichos aspectos, se realizarán preferentemente de acuerdo con las normas UNE, EN DITE en su defecto por la NTE o según las instrucciones que, en su momento, indique la Dirección Facultativa.

##### **CONDICIONES DE SUMINISTRO E IDENTIFICACIÓN:**

El contratista entregará a la Dirección Obra los documentos acreditativos que garantizan la calidad de los materiales:

- Documentos de exigencias administrativas para la comercialización:
- Declaración de conformidad del fabricante (marcado CE u homologación).
- Certificado de conformidad del producto (por organismo notificado u otros), si procede.
- Documentos acreditativos producto certificado (marcas de calidad voluntarias).
- Certificado del producto (por organismo certificador: AENOR, AIDICO, otros.)
- Otros documentos:
- Hojas de suministro y certificados de suministro (suministrador).
- Forjados: Autorización de Uso y certificado de garantía según EHEF.
- Aceros: Certificado de adherencia (organismo certificador autorizado).

Los materiales se suministrarán en medios adecuados (los que sea posible, paletizados, para facilitar las labores de carga y descarga sin riesgos) e identificados, además la unidad de transporte vendrá documentada con la "hojas de suministro".

Condiciones particulares de recepción:

- a) CEMENTOS. Según: RC-03 art 8 Suministro; art 9 Documentación de suministro; art 10 Almacenamiento y art 11 Control de recepción.
- b) YESOS: Identificación según marcado CE. En transporte adecuado, sacos o a granel, y almacenado en instalaciones adecuadas que garanticen su conservación.
- c) BLOQUES LADRILLOS y BALDOSAS: Identificación según marcado CE. Paletizados y encintados para facilitar su manipulación.
- d) HORMIGÓN fabricado en central: Cada carga de hormigón, irá acompañada de una hoja de suministro según EHE art 69.2 que estará en todo momento a disposición de la Dirección de



Obra. En ningún caso se emplearán adiciones ni aditivo Dirección de Obra. Al finalizar el suministro, la central de hormigón emitirá un Certificado de Suministro.

8823 ESCARDO ARQUITECTOS, S.L.P.

Al fabricante de hormigón le corresponde: la recepción, almacenamiento y seguimiento del control de calidad de los materiales componentes, según EHE.

El Control de Producción de la central deberá estar claramente documentado y a disposición de la Dirección de Obra, Art 81 EHE.

e) HORMIGÓN fabricado en obra: No se fabricará sin autorización expresa de la Dirección de Obra.

g) ACEROS para HA: El suministro vendrá acompañado con la declaración de conformidad del fabricante y certificado de homologación de adherencia. Todos los alambres y barras llevarán los códigos de identificación vigentes.

#### TOMA DE MUESTRAS:

La realizará la dirección facultativa, pudiendo delegar en personal técnico de laboratorios acreditados. Se tomarán siguiendo las indicaciones del Pliego de Condiciones o los protocolos de la normativa del producto.

Criterio general: Las fracciones de la muestra deben elegidas aleatoriamente de todas las partes del lote. Las desviaciones del muestreo, debidas a la heterogeneidad del lote, se reducen a un nivel aceptable si se toma un número suficiente de fracciones de muestra.

Lote o unidad de inspección: cantidad de producción, entrega o fracción de esta, fabricado de una sola vez en condiciones que se supone uniformes.

Toma de muestras de cemento. RC-03 art 11 se formarán LOTES independientes para cada tipo de cemento y procedencia. Las muestras se tomarán en el lugar de suministro del cemento, bien sea en obra o central de hormigón/mortero preparado.

De cada lote se tomarán muestras:

Preventivas: Se tomarán de todos los lotes y se conservan 100 días en el lugar de suministro.

De control: Para la realización de ensayos, si procede.

De contraste: Si el suministrador lo solicita.

Toma de muestras de ladrillos y bloques de hormigón: según criterio general.

Tomas de muestras de áridos: Si procede, según UNE EN 932-1.

Toma de muestras de hormigón: Las muestras se toman en el intervalo de vertido, comprendido entre el 1/4 y 3/4 de la descarga. Según UNE 83.300.

Toma de muestras de aceros para armaduras: Cada lote se referirá exclusivamente al material correspondiente a una entrega y procedente de un único fabricante. El fabricante confirmará que todos los productos provienen de una misma colada.

#### REALIZACIÓN DE ENSAYOS:

Los ensayos y las pruebas de servicio se realizarán por laboratorios acreditados en las áreas correspondientes, de acuerdo con las siguientes disposiciones:



**visado estatutario 27/07/15**

09023 ESCARIO ARQUITECTOS, S.A.P.

- Decreto 173/1.989 de 24 de Diciembre del Consell de la Generalitat
- Real Decreto 1230/1.989 de 13 de Octubre.
- Orden FOM/2060/2002

No obstante, ciertos ensayos o pruebas de servicio, y a criterio de la Dirección de Obra, podrán ser realizados por ella misma.

El número de ensayos por cada material o pruebas de servicio serán las previstas en la programación del control y como mínimo los prescritos como obligatorios por el LC/91. No obstante el contratista podrá, a su costa, aumentar el número de ensayos previstos.

#### CONTRAENSAYOS:

Cuando durante el proceso de control se obtengan resultados anómalos que impliquen rechazo de la partida o lote correspondiente, el contratista tendrá derecho a realizar contraensayos a su costa, por medio de las muestras conservadas en obra.

Para ello, se procederá como sigue: Se enviarán las dos muestras a dos laboratorios distintos del contratado por el promotor, previamente aceptados por la Dirección Facultativa, para repetir la realización de las pruebas preceptivas:

- Si uno de los dos resultados fuera insatisfactorio el material se rechazará.
- Si los dos resultados fueran satisfactorios se aceptará la partida.

#### DECISIONES DERIVADAS DEL PROCESO DE CONTROL.

En caso de control no estadístico o no al cien por cien, cuyos resultados sean no conformes, y antes del rechazo del material, la dirección facultativa podrá pasar a realizar un control estadístico o al cien por cien, con las muestras conservadas en obra.

La aceptación de un material o su rechazo por parte de la Dirección Facultativa así como las decisiones adoptadas como demolición, refuerzo o reparación, deberán ser acatadas por el contratista y/o promotor.

Ante los resultados de controles no satisfactorios, y antes de tomar la decisión de aceptación o rechazo, la Dirección Facultativa podrá realizar los ensayos de información o pruebas de servicio que considere oportunos.

## II.- ECONÓMICAS

El coste de la programación del control de la calidad será a cargo del promotor quien contratará con un laboratorio acreditado, previamente aceptado por la dirección facultativa, en las áreas correspondientes. El laboratorio deberá remitir copias de las actas de ensayos al Promotor, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico.

Cuando por resultados que impliquen rechazo se tengan que realizar contraensayos y resultaran negativos, el coste de estos ensayos y las posibles consecuencias económicas que de aquí se deriven se repercutirá al contratista. Igualmente cuando sean necesarios ensayos de información o pruebas de servicios complementarias.

Serán a cargo del contratista los medios materiales, humanos y medios auxiliares necesarios para la conservación de muestras o la realización de ensayos "in situ", como pruebas de servicio complementarias.

Si durante el proceso de control algún material resultase rechazado, y parte o todo de este



material estuviera colocado en obra, el coste de las demás medidas adoptadas, en su caso, por la Dirección Facultativa correrá a cargo del contratista sin perjuicio de que éste derive responsabilidades al fabricante del producto en cuestión.

### **III.- FACULTATIVAS Y LEGALES.**

Es obligación y responsabilidad del promotor-propietario la realización por su cuenta de los ensayos y pruebas relativos a materiales y unidades de obra ejecutadas que resulten previstos en el Proyecto de Ejecución de las obras, el Estudio de Control de Calidad y Libro de Control, o que se determinen en el transcurso de la construcción por parte Dirección Facultativa. A tal efecto, deberá contratar los ensayos y pruebas requeridos con laboratorios acreditados conforme al Decreto 173/89 de 24 de Noviembre del Consell de la Generalitat Valenciana, o acreditación concedida por otra Administración Pública e inscrita en el correspondiente Registro según Decreto 1.230/89 del 13 de Octubre y Orden FOM/2060/2002.

Es obligación del contratista prever, -en conjunción con la propiedad de las obras y en los tiempos establecidos para ejecución de las mismas-, los plazos y medios para el muestreo y recepción de materiales, y en su caso, de los ensayos y pruebas preceptivos según las direcciones del Proyecto de Ejecución, Estudio de Control, Libro de Control o que se establezcan por órdenes de la Dirección Facultativa, facilitando la labor a desarrollar con los medios existentes en la obra. Así mismo deberá facilitar al Director de Control copia de los documentos de recepción de materiales.

El rechazo de materiales o unidades de obra sometidos a control de calidad, no podrá ser causa justificativa de retraso o incumplimiento de plazos convenidos para la ejecución de los distintos capítulos de obra, ni de incremento en los costos que sobrevengan por nuevos materiales o partidas de obra que hayan de rehacerse.

Los Técnicos integrantes de la Dirección Facultativa serán responsables en el ámbito de su respectiva competencia del control de calidad de las obras, sin perjuicio de lo cual, aquellos ensayos y pruebas que no se lleven a cabo por causas que no les sean imputables, serán responsabilidad exclusiva del promotor y/o contratista que con su conducta haya dado lugar a la omisión de la diligencia debida.

La dirección del Control de Calidad que desarrolla el Arquitecto Técnico o Aparejador se consignará a través de los impresos del Libro de Control.

El Director Obra (Arquitecto) viene obligado a dejar constancia documental a través del Libro de Ordenes, y en su caso redactando el correspondiente Proyecto modificado, de cualquier variación que se introduzca en el Proyecto de Ejecución de las obras, debiendo hacer entrega a la Propiedad, contratista y Arquitecto Técnico de las obras de la documentación que justifique las modificaciones introducidas, quedando exonerado de toda responsabilidad el Arquitecto Técnico a quien -en su debido tiempo- no se le diera conocimiento de los cambios operados a fin de adecuar a los mismos su cometido profesional.

En todo lo aquí no previsto, se estará a lo dispuesto por el Decreto 107/91 de 10 de Junio del Consell de la Generalitat Valenciana y Orden del 30 de Septiembre de 1.991 del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, y demás disposiciones legales complementarias.



Este tomo encuadernado, cuyo índice se facilita al pr  
en los pies de página (numeradas), contiene los apartados manifestados en dicho índice.

Ante cualquier discrepancia entre los documentos presentados será la Dirección  
Facultativa la que determine la opción válida.

Junio de 2015

UTE ESCARIO ARQUITECTOS S.A.P.-ÁREAS INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.L.  
por el equipo redactor