INSTRUCCIONES SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

OCTUBRE - 2013

BOJA núm ……..
…..de …….. de 201

ÍNDICE

1. GENERALIDADES
1.1 OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO
1.2 ESTRUCTURA DE LAS INSTRUCCIONES SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS
1.3 CRITERIOS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO.
a) Estudios previos para la definición de la Intervención.
b) Definición de los objetivos de la Intervención.
c) Definición de las Zonas de Actuación en un inmueble.
d) Determinación de "Obra Completa" en proyectos de Intervención.
e) Protección de elementos constructivos y de Bienes Muebles.
f.) Restauración de obras pictóricas y de Bienes Muebles vinculados al inmueble.
g) Estudios y trabajos arqueológicos de apoyo a la Intervención.
h) Criterios de modificación y de variación de mediciones en obras de Intervención.
i.) Aplicación y justificación de la Normativa Técnica en proyectos de Intervención.
j.) El plazo de ejecución de las obras de Intervención.

2. CONTENIDO EXIGIDO EN LOS PROYECTOS DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE NIVEL 1

2.1 MEMORIA Y ANEXOS
2.1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA
A. Agentes y datos del encargo.
B. Información previa.
C. Descripción y justificación del proyecto.
D. Prestaciones del edificio.
2.1.2 MEMORIA CONSTRUCTIVA
E. Memoria técnica, constructiva y de las instalaciones.
F. Memoria de cálculo.
2.1.3 ANEXOS A LA MEMORIA
Anexo I - Cumplimiento del CTE y de normativa básica y medio ambiental.
Anexo II - De documentos administrativos.
Anexo III - De documentos técnicos.
Anexo IV - Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
Anexo V - Proyecto de Cableado Estructurado.

2.2 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
A. Alcance del Pliego y descripción de las obras
B. Prescripciones generales: Interpretación del proyecto y procedimientos
C. Condiciones que deben reunir los materiales y equipos
D. Condiciones de ejecución de las unidades de obras
E. Verificaciones en el edificio terminado
F. Programa para la conservación y el mantenimiento
G. Anexo – Programa de Control de Calidad

2.3 MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

A. Consideraciones generales
B. Determinación de los costes indirectos de la obra
C. Cuadro de precios elementales
D. Cuadro de precios auxiliares
E. Cuadro de precios unitarios descompuestos
F. Mediciones y presupuesto
G. Resumen económico

2.4 PLANIMETRIA

A. Consideraciones generales
B. Planos generales
C. Planos de Estado Actual
D. Planos de la Intervención - Edificación
E. Planos de la Intervención – Urbanización

2.5 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

A. Consideraciones generales
B. Memoria del Estudio de Seguridad y Salud
C. Mediciones y presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud
D. Planimetría del Estudio de Seguridad y Salud
E. Estudio Básico de Seguridad y Salud

2.6 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

A. Consideraciones generales
B. Proyecto en soporte papel
C. Proyecto en soporte informático

3. CONTENIDO EXIGIDO EN PROYECTOS DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE NIVEL 2, 3 Y 4

4. OTROS DOCUMENTOS

4.1 CONTENIDO DE LOS ANTEPROYECTOS DE OBRAS.
4.2 CONTENIDO EXIGIDO EN PROYECTOS MODIFICADOS.
4.3 CONTENIDO EXIGIDO PARA LAS CERTIFICACIONES FINALES DE OBRAS.

APÉNDICES

Apéndice 1. Hojas de datos.
Apéndice 2. Modelos de documentos administrativos.
Apéndice 3. Determinación de Costes Indirectos de obra.
Apéndice 4. Apuntes sobre determinados aspectos del proyecto.
Apéndice 5. Contenido del proyecto según su nivel de presentación.
Apéndice 6. Modelos para Certificaciones Finales y Liquidaciones.

1. GENERALIDADES

1.1. OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO

Las presentes Instrucciones sobre Redacción de Proyectos tienen por objeto concretar la documentación técnica que han de aportar los proyectos de obras que se elaboren para la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, haciendo especial hincapié en los proyectos de intervención en inmuebles y conjuntos afectos al Patrimonio Histórico Andaluz.

Estas instrucciones se han adecuado al texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP), BOE 276 de 16 de noviembre de 2011; a lo previsto por el Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y al RD. 105/2008 de gestión de residuos de construcción.

1.2. ESTRUCTURA DE LAS INSTRUCCIONES SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS

El presente texto recoge la documentación mínima que deben contener los proyectos sin entrar necesariamente en el detalle de cada documento, tratando de resaltar los aspectos que se consideran relevantes para los encargos de esta Consejería.

Esta Norma establece cuatro “niveles” de presentación de proyectos, dónde el Nivel 1 corresponde a los proyectos que han llevar la documentación completa, y los Niveles 2, 3 y 4 admiten simplificaciones respecto del primero. Los cuatro niveles se establecen en función del objeto del proyecto y del presupuesto de la obra conforme a los criterios previstos en los artículos 107, 109, 122.3 y 95 del TRLCSP.

Nivel 1, DOCUMENTACIÓN COMPLETA EN PROYECTOS DE OBRA:
Proyectos de obras de 350.000,00 € o más, IVA incluido.

Nivel 2, SIMPLIFICACIÓN PROYECTOS DE MENOR IMPORTE, CON SUPERVISIÓN:
Proyectos de obras de menos de 350.000,00 €, IVA incluido, que afecten a la estabilidad, estanqueidad o seguridad de la obra.

Nivel 3, SIMPLIFICACIÓN PROYECTOS DE MENOR IMPORTE, SIN SUPERVISIÓN:
Proyectos de obras de menos de 350.000,00 €, IVA incluido, que no afecten a la estabilidad, estanqueidad ni seguridad de la obra. Para estos proyectos no es preceptivo el informe de supervisión.

Nivel 4, CONTRATOS MENORES DE OBRA, SIN SUPERVISIÓN:
Proyecto de obras de menos de 50.000,00 €, IVA incluido, que no afecten a la estabilidad, estanqueidad ni seguridad de la obra. Para estos proyectos no es preceptivo el informe de supervisión.

No obstante los referidos proyectos de obras de menos de 50.000,00 €, IVA incluido, que afecten al Patrimonio Histórico, se redactarán al menos en nivel 3.

Las simplificaciones que se pueden admitir en los distintos niveles se concretan en el apartado 3 y en el Apéndice 5 de las presentes normas.

1.3. CRITERIOS GENERALES PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO

Los proyectos de obra para la intervención en Patrimonio Histórico redactados conforme a las presentes normas reúnen los requisitos exigidos por la legislación de Patrimonio Histórico para los Proyectos de Conservación.

Con carácter general se señalan los siguientes aspectos que deberán tenerse en cuenta a la hora de redactar el correspondiente proyecto:

a) Estudios previos para la definición del proyecto.

Antes de la redacción del proyecto se realizarán todos los estudios previos necesarios para la definición del mismo conforme al artículo 123.3 TRLCSP; estudios que se incorporarán al proyecto. Durante la ejecución de las obras sólo podrán realizarse estudios de los elementos imprevistos que pudieran aparecer durante los trabajos, y el seguimiento arqueológico que, en su caso, tuviera establecido el proyecto.

El proyecto no podrá supeditar en ningún caso la adopción de soluciones a los resultados de estudios realizados en el proceso de la obra.

b) Definición de los objetivos de la Intervención

Generalmente los proyectos de intervención en inmuebles no afectan a la totalidad del edificio, ni desarrollan un proceso constructivo integral. A diferencia de los proyectos de primer establecimiento, la planimetría no define inequívocamente las obras a realizar.

Es por ello que resulta imprescindible definir claramente los objetivos de la Intervención, determinar las zonas de actuación, y establecer el destino y el nivel de terminación de cada zona.

Con independencia de la descripción pormenorizada de las actuaciones que comprende el proyecto en la “Memoria Descriptiva y Justificativa de la Intervención”, será necesario señalar dentro de los “Datos del Encargo” la “Definición de los Objetivos de la Intervención”

La “Definición de los Objetivos de la Intervención” deberá precisar la propuesta del proyecto y se tendrá en consideración a la hora de concretar la Autorización de la Intervención, de la determinación de Obra Completa, o de valorar si las variaciones de medición responden a la alteración de las mediciones previstas en proyecto, o por el contrario, a modificaciones del contrato.

c) Definición de las Zonas de Actuación del inmueble.

Los proyectos de intervención deberán definir, en su caso, claramente las zonas de actuación y la relación de éstas con el conjunto del inmueble. Para ello, los planos deberán detallar las zonas donde se actúa, y situarlas en el conjunto. Asimismo la memoria deberá profundizar en aquellos aspectos relativos a las áreas donde se interviene, limitándose para el resto a exponer la relación que tienen con la zona afectada.

d) Determinación de Obra Completa en proyectos de Intervención.

La Obra Completa en los proyectos de intervención queda definida en el artículo 125.4 del Reglamento de la Ley de Contratos, debiendo comprender todas las actuaciones necesarias para lograr el fin propuesto.

El proyecto de ejecución determinará todas las obras a realizar para la consecución de los objetivos fijados, permitiendo alcanzar una situación estable del edificio que podrá ser, en su caso, susceptible de ulteriores intervenciones o ampliaciones.

El proyecto de ejecución, en ningún caso deberá describir patologías y necesidades del edificio que no se resuelvan con las obras contempladas en el propio proyecto.

e) Protección de elementos constructivos y de bienes muebles.

En los proyectos de intervención en inmuebles deberá tenerse en cuenta la protección de los elementos constructivos y bienes muebles que lo requieran, o en su caso, el montaje y desmontaje, traslados y almacenamiento en otras dependencias del inmueble, o fuera de este.

En caso de que la intervención suponga la remoción o destrucción puntual de elementos, o toma de muestras para realizar estudios, se deberá contemplar la documentación y conservación de los datos correspondientes a estos elementos.

Siempre que sea imprescindible contar con los medios de la empresa constructora, estos trabajos deberán considerarse en el capítulo de Trabajos Previos.

f) Restauración de obras pictóricas y de bienes muebles vinculados al inmueble.

Siempre que ello sea posible, estos trabajos deben ser contratados de forma independiente y separados de los contratos de obras.

g) Estudios y trabajos arqueológicos de apoyo a la Intervención en Bienes Inmuebles

Con carácter previo a la redacción del proyecto de obras se realizarán todos los estudios y los trabajos arqueológicos necesarios, tanto para la propia redacción del proyecto como para la documentación del inmueble, salvo que se justifique que la realización previa es excepcionalmente dificultosa, en cuyo caso los proyectos de obras recogerán los trabajos de apoyo a las obras de intervención en el Patrimonio Histórico.

La integración de los trabajos arqueológicos en la obra se realizará conforme a las indicaciones que se hacen en el Apéndice 4 de estas normas; si bien hay que destacar que el proyecto recogerá única y exclusivamente los costes directos de las unidades de obra correspondientes a los trabajos arqueológicos. La contratación de la dirección arqueológica y del resto de actividades, memorias e informes inherentes a la actividad arqueológica, se realizará por contrato de servicios vinculado al de la obra.

La aparición de vestigios durante las obras podrá generar, en su caso, la modificación del contrato de obras.

La solicitud de la actividad arqueológica se regirá por lo previsto en la legislación del Patrimonio Histórico.

Las medidas de seguridad y salud necesarias para los trabajos arqueológicos incluidos en un proyecto de obras se integrarán en el estudio de seguridad del proyecto.

En cuanto al porcentaje del presupuesto de la actividad arqueológica que ha de destinarse a la conservación del yacimiento, conforme a lo previsto en el Reglamento de Protección y Fomento del P.H.A., quedará integrado en el presupuesto de conservación del propio proyecto de intervención.

h) Criterios de modificación y de variación de mediciones en obras de Intervención.

Sin perjuicio de los criterios generales que han de observarse en las modificaciones de obras, cabe destacar los siguientes aspectos.

La variación de mediciones de una partida debida a la realización de una unidad de obra en zona distinta de la prevista inicialmente, se considerará modificación del contrato de obras.

Para que los excesos por medición puedan considerarse como tales, deberán responder a la realización de los objetivos del proyecto que deberán estar perfectamente definidos y detallados en los “Datos del Encargo” y en la “Memoria Descriptiva y Justificativa de la Intervención”

En definitiva, cuando los excesos de medición no correspondan a la intervención aprobada con el proyecto, se considerarán modificaciones del contrato de obras y requerirán la aprobación previa del Órgano de Contratación.

i) Aplicación y justificación de la Normativa Técnica en proyectos de Intervención.

En los proyectos de intervención en el Patrimonio Histórico, son frecuentes los conflictos que surgen entre los criterios de protección del inmueble y los requerimientos de la aplicación de normas técnicas de obligado cumplimiento, como la de Accesibilidad o el Código Técnico.

Hoy por hoy, la normativa sobre Patrimonio Histórico no exime del cumplimiento de ninguna de las normas técnicas aplicables a un proyecto de edificación; sin embargo y por lo general,

permiten que en aquellas situaciones que estén debidamente justificadas, puedan prevalecer los criterios de protección del bien sobre la aplicación de exigencias técnicas concretas.

En la redacción del proyecto no solo se exige aplicar dichas normas, sino que se debe justificar la aplicación de éstas, y para ello se observará el siguiente proceso:

1. Comprobar que la obra se encuentra comprendida en el ámbito de aplicación de la Norma. En su caso para el CTE, la obra deberá corresponder a una edificación, considerada ésta en los términos establecidos en la LOE.
2. Se comprobará si la propia norma exime de su cumplimiento a la obra objeto del proyecto.
3. Si la obra se encuentra fuera del ámbito de la aplicación de la norma, o ésta exime a nuestra intervención de su cumplimiento, se redactará la justificación en este sentido. En caso contrario se desarrollará el proyecto siguiendo todas las prescripciones de la norma.
4. Cuando surja la necesidad de excepcionar la aplicación de determinadas exigencias de la norma, de acuerdo a criterios de protección del inmueble, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
    - La imposibilidad del cumplimiento total de una Norma, no exime del cumplimiento del resto de prescripciones establecidas por ésta.
    - El proyecto deberá ofrecer soluciones alternativas a las prescripciones excepcionadas; soluciones que en ningún caso podrán menoscabar las condiciones previas del edificio en relación con la Norma en cuestión.
    - Se incluirá en el Anexo I de la Memoria del proyecto, la siguiente documentación:
        - Justificación motivada de la imposibilidad del cumplimiento de la prescripción, o prescripciones a excepcionar.
        - Descripción de las medidas alternativas que se adopten, valorando las condiciones finales en relación con las previas.
        - Especificación de las limitaciones de uso que, en su caso, vengan obligadas por la solución adoptada.

<u>Ámbito físico y funcional.</u>

En proyectos de restauración, la aplicación de la norma se ajustará al alcance espacial y funcional del proyecto, afectando a los elementos constructivos, zonas o cuerpos edificatorios objeto del proyecto.

No obstante, cuando el proyecto tenga por objeto la restauración integral del edificio, o suponga el cambio del uso característico de éste, se deberá comprobar el cumplimiento de todas las exigencias de la normativa, con la sola salvedad de las prescripciones excepcionadas por conflicto con los criterios de protección del edificio.

Finalmente hay que señalar que la normativa de Protección Contra Incendios, se aplicará sin excepción alguna en intervenciones que supongan el cambio del uso característico del edificio. Es por ello que se deberá establecer el nuevo uso en función de las posibilidades de su cumplimiento; siendo imprescindible realizar previamente los estudios de viabilidad oportunos.

j) Plazo de ejecución de las obras de intervención.

A la hora de establecer el plazo de ejecución en obras de intervención en inmuebles, se tendrán en cuenta las especiales circunstancias de estas obras, evitando plazos demasiado cortos. Se procurará, siempre que resulte razonable, que el plazo de ejecución que se fije para la obra sea aquél en el que la categoría resultante del contrato no supere la “d”.

2. CONTENIDO EXIGIDO EN LOS PROYECTOS DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE NIVEL 1.

En estas normas se consideran proyectos de NIVEL 1 los proyectos de obras de 350.000 € o más, IVA incluido.

Toda referencia en esta norma a proyectos de ejecución, se entenderá hecha a "proyectos básicos y de ejecución", debiendo entregar un proyecto completo que sirva de base para un posterior contrato de obra.

Los documentos que han de componer el proyecto, que seguidamente se desarrollan serán, como mínimo, los siguientes documentos:

2.1 Memoria y Anexos.
2.2 Pliego de Prescripciones Técnicas.
2.3 Mediciones y presupuesto.
2.4 Planimetría.
2.5 Estudio de Seguridad y Salud.

2.1. MEMORIA Y ANEXOS.

Serán aspectos a considerar en la Memoria los económicos, sociales, administrativos, estéticos, funcionales, históricos y técnicos; debiendo recoger y contener las descripciones y justificaciones de las soluciones adoptadas en relación con los aspectos anteriores, así como las características de todas y cada una de las obras proyectadas.

La memoria, incorporará un índice y contendrá los siguientes apartados:

2.1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

A. Agentes y Datos del Encargo

a) Datos de partida
- Nombre (principal y secundario del inmueble)
- Código SIPHA
- Localidad
- Municipio
- Provincia
- Número de expediente
- Título del proyecto

b) Definición de los objetivos de la intervención, (ver apartado 1.3.b)
c) Datos del equipo redactor.
d) Datos del organismo encargante.

B. Información Previa

a) Emplazamiento y descripción detallada del solar (linderos, medianerías, superficie, y entorno), incluyendo:
- Situación geográfica
- Descripción general del solar, superficies, linderos y topografía
- Emplazamiento, ubicación, descripción general del entorno.

b) Descripción general, en su caso, del edificio preexistente y su estado actual, incluyendo:
- Descripción del edificio
- Análisis constructivo
- Valoración de las patologías a tratar y de sus factores de deterioro.

c) Memoria histórico artística del edificio, su entorno y bienes muebles, pinturas murales, u otros elementos incluidos en las zonas de actuación.
d) Descripción de los estudios previos necesarios para la realización del proyecto, tales como estudios: geotécnico, histórico artístico, arqueológicos, patológicos, de impacto ambiental, de presencia de especies protegidas, información urbanística, etc. Se limitará a la enumeración y

breve descripción de los mismos, con manifestación expresa de que se cuenta con todos los estudios previos necesarios.
En los proyectos en los que sea innecesaria la realización del estudio geotécnico, se incluirá la justificación de la incompatibilidad de esté con la naturaleza de las obras.
e) Condicionantes y servidumbres del solar o inmueble sobre el que se actúa:

- Información de las circunstancias Urbanísticas y, en su caso, información de catalogación conforme a la legislación de patrimonio histórico, según cuadro que figura en apéndice 2.
- Servidumbres legales (de paso, luces, vistas, etc.)
- Servidumbres físicas aparentes u ocultas (como redes aéreas o enterradas, de energía eléctrica o de saneamiento y de teléfonos, edificaciones habitadas, cursos de agua, vegetación, antiguas cimentaciones, etc.
- Condicionantes medio ambientales, con especial atención a la presencia de especies protegidas en el inmueble o su entorno.
- Condicionantes histórico – artísticos (incluidos los arqueológicos en su caso)
- Información de Infraestructuras urbanas: reflejando las características y situación de los servicios existentes o que han de establecerse y los pendientes de ejecutar en cumplimiento del planeamiento o de convenios
- Dificultades de acceso y/o de emplazamiento de la maquinaria necesaria para la ejecución de la obra.
- Otras informaciones sobre el edificio o edificios existentes que se consideren de interés

f) Reportaje fotográfico complementario de la descripción del edificio, de su entorno, de su patología y de los bienes de interés incluidos en las zonas de actuación. Se prestará especial atención a los elementos que se vayan a alterar como consecuencia de la ejecución del proyecto, de forma que sea posible comparar los estados de antes y después de la intervención. Se incluirán planos esquemáticos con la localización de las tomas

C. Diagnosis del inmueble. Descripción y justificación del proyecto.

a) Programa de necesidades a satisfacer y daños que se pretenden reparar en su caso. La memoria únicamente hará mención de las necesidades y daños que son objeto del proyecto, absteniéndose de indicar aquéllos que queden fuera del alcance del mismo.
b) Descripción general del edificio en proyectos de nueva planta; y de la intervención en edificios preexistentes, definiendo la zona o zonas de actuación dentro del inmueble y fijando el objeto y alcance en cada una de ellas.
c) Descripción del uso característico del edificio, de otros usos previstos, y su relación con el entorno.
d) Justificación del proyecto:
    - Justificación de los criterios arquitectónicos, compositivos, históricos, funcionales, técnicos y económicos que se han considerado.
    - Justificación de los criterios de intervención seguidos para las restauraciones, sustituciones, demoliciones, añadidos, etc.
    - Estudio de viabilidad de la intervención en base a las nuevas condiciones, usos y necesidades previstas.
    - Descripción de la metodología a utilizar en las restauraciones.
    - Descripción de los parámetros que determinan las previsiones técnicas consideradas en el proyecto respecto de los siguientes sistemas: estructural, de compartimentación, envolvente, de acabados, de acondicionamiento ambiental y de servicios.
    - Valoración hecha por el redactor del proyecto de todos los estudios previos indicados en el apartado 2.1.1.B.d) de este documento.
    - Cuadro de superficies útiles y construidas por planta y ordenación general de la superficie de parcela urbanizada para los proyectos de nueva planta, de reforma y rehabilitación.
    - Justificación de la viabilidad económica del proyecto, atendiendo:
        A las directrices económicas que, en su caso, se le hayan marcado.
        Al programa de necesidades a satisfacer.
        A los precios de mercado.

e) Elementos a proteger. Descripción de las actuaciones necesarias, previas al comienzo de los trabajos, para garantizar la protección de los elementos de interés que lo requieran; tales como bienes muebles, retablos, pinturas murales, esculturas, elementos constructivos, etc. En caso de no ser necesaria la protección de ningún elemento para la realización de las obras, el redactor hará una manifestación expresa de esta circunstancia.
f) En caso de ser posible, indicar el índice de costo en €/m2.

D. Prestaciones del Edificio

En relación con las exigencias básicas del CTE, se indicarán las prestaciones del edificio, y en especial aquéllas que superen los umbrales establecidos por el CTE, y las que en su caso entren en conflicto con las necesidades de protección del Patrimonio Histórico.

Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto, y de cada una de sus dependencias e instalaciones.

2.1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

La Memoria Constructiva se dividirá en Memoria Técnica y en Memoria de Cálculo, que se estructurarán de acuerdo con el CTE en apartados relativos a: Trabajos Previos, Sustentación del Edificio, Sistema Estructural, Sistema Envolvente, Sistema de Compartimentación, Sistemas de Acondicionamiento e Instalaciones, Sistema de Acabados, Restauraciones, Equipamiento, y, Urbanización.

E. Memoria técnica, constructiva y de las instalaciones

Se describirán las soluciones adoptadas, detallando los materiales, los sistemas constructivos previstos y las instalaciones, así como los apeos, protecciones y andamios en su caso; indicando dimensiones, calidades, texturas y colores de los materiales a emplear, su comportamiento frente al fuego y al ruido; a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se tendrá especial cuidado de no entrar en contradicción con lo previsto en planos, pliego y presupuesto, dado que el Reglamento de la Ley de Contratos establece el carácter contractual en todo lo referente a la descripción de los materiales básicos o elementales que forman parte de las unidades de obra.

En la elección de los materiales, sistemas constructivos e instalaciones se tendrá en cuenta que las características técnicas estén en consonancia con los criterios de intervención en el patrimonio histórico y garanticen una adecuada durabilidad con un gasto mínimo de conservación.

F. Memoria de cálculo

La memoria de cálculo establecerá para cada sistema, los datos e hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y los procedimiento o métodos empleados para el mismo; ajustándose en cualquier caso a la normativa vigente en cada momento.

Sustentación del Edificio – La memoria de la cimentación, tendrá los siguientes apartados.

a) Cálculo geotécnico que constará de:
   - Memoria, exponiendo las características del subsuelo y las bases e hipótesis del cálculo, fijando y justificando la cota de asiento del cimiento, el coeficiente de trabajo y asentamiento menor al admisible. Igualmente cuando proceda se evaluará la interacción de la cimentación proyectada con otras cercanas, la incidencia en la estabilidad de taludes u obras de contención, la calificación de la agresividad del suelo y la existencia de posibles fenómenos expansivos o de colapso.
   - Dimensionamiento de los elementos que trasmiten las cargas al terreno, que será coherente con las recomendaciones y especificaciones del estudio geotécnico, que se adjuntara en el anexo III, de la memoria del proyecto.
b) Cálculo estructural de los elementos que componen el cimiento. Su contenido será análogo al de los anexos de cálculo de estructuras.

Sistema Estructural: La memoria del sistema estructural incluirá los siguientes apartados:

a) Acciones consideradas y período de servicio previsto.
b) Las exigencias relativas a la capacidad portante y a la aptitud al servicio, incluida la durabilidad. Determinación de los elementos que puedan afectar al comportamiento o a la durabilidad de la estructura.
c) Características de los materiales, fijación de los coeficientes de seguridad y de la modalidad de control de calidad previsto.
d) Un apartado especifico de Acciones Sísmicas
e) Bases e hipótesis de cálculo. Modalidad de análisis efectuado y métodos de cálculo empleados, así como la descripción detallada del modelo, o modelos teóricos de cálculo establecidos.
f) Separata de cálculo. Deberá poder reproducirse por terceros, e incluirá:
   - La identificación de los programas de cálculo usados, indicando el objeto y el campo de aplicación de cada programa.
   - El modelo teórico que se calcula con su Geometría, coacciones e identificación de cada elemento del modelo.
   - Los listados (preferentemente gráficos) de entrada de datos y resumen de las deformaciones y los resultados de los principales esfuerzos. Cuando su volumen lo aconseje, los listados se incorporarán al anexo III de la memoria del proyecto.

Sistema Envolvente: La memoria incluirá la descripción del comportamiento, y en su caso las bases de cálculo, de los siguientes apartados de cada subsistema de la envolvente:

a) Comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo)
b) Comportamiento frente al fuego.
c) Seguridad de uso.
d) Evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad.
e) Aislamiento acústico.
f) Aislamiento térmico; la demanda energética máxima prevista del edificio para verano e invierno, y la eficiencia energética del subsistema, en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectadas.

Sistemas de Acondicionamiento e Instalaciones: La memoria incluirá al menos los siguientes apartados respecto de cada subsistema:

a) La Descripción y justificación del esquema del subsistema y características de las redes a las que en su caso acometa.
b) Justificación del cumplimiento de la normativa obligatoria.
c) Datos de partida, objetivos a cumplir y prestaciones del edificio, así como las bases, criterios, e hipótesis de cálculo, y las fórmulas empleadas para fijar demandas, para el cálculo y para el dimensionamiento de los equipos y redes de la instalación.
d) Separata de cálculo
   - Identificación de los programas informáticos usados.
   - Listados justificativos del cálculo numérico. En su caso incorporados al anexo III
   - Cuadros resumen de dichos cálculos, que sirvan de base a la elección de equipos.

La normativa de Protección Contra Incendios se habrá de cumplir en su integridad, sin excepciones, en las obras en edificios catalogados, por lo que en caso de cambios de uso, el nuevo deberá permitir su total cumplimiento. Su memoria incluirá además:

- Justificación de la sectorización, locales de riesgo especial y escaleras protegidas
- Cálculo de ocupación máxima y aforos previstos, vías de evacuación con distancias de recorridos y escaleras; ubicación y número de salidas.
- Justificación de la resistencia al fuego de los materiales, estructuras y elementos constructivos
- Dotación, dimensionamiento, y ubicación de las instalaciones contra el fuego.

En instalaciones de Iluminación se adjuntará la justificación de Eficiencia Energética, con la inclusión de la documentación prevista en el correspondiente Documento Básico.

Las instalaciones Térmicas del edificio proyectado incluirán además justificación de:

- Rendimiento energético de la instalación.
- Suministro de combustibles.
- Ahorro de energía e incorporación de energías renovables.

2.1.3. ANEXOS A LA MEMORIA

Anexo I. Cumplimiento del CTE y de la normativa básica y medio ambiental.

Se deberá incluir en este anexo la justificación de forma exhaustiva, del cumplimiento del CTE y del resto de normativa obligatoria aplicable al proyecto; siendo necesario justificar pormenorizadamente aquellos casos en los que el redactor considere que no es preceptiva la aplicación total o parcial de alguna de ellas.

1. Relación de normativa vigente aplicable al proyecto. Se concretarán única y exclusivamente las normas y disposiciones de obligado cumplimiento aplicables a las obras objeto del proyecto.
2. Justificación de las prestaciones del edificio, por requisitos básicos, y en relación con las exigencias básicas del CTE; atendiendo a las soluciones adoptadas. Se justificarán asimismo las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en CTE.

   En caso de conflicto entre lo dispuesto en el CTE y el grado de protección del edificio, se justificará la imposibilidad de cumplimiento, parcial o total, de las exigencias básicas afectadas y se describirán las medidas alternativas compensatorias que se hayan adoptado. El resto de exigencias del Documento Básico que no se vean afectadas por la incompatibilidad se deberán cumplir en su integridad, (ver apartado 1.3.i de estas Normas).

   En proyectos que intervengan en determinados elementos constructivos de un edificio, y no en su totalidad, estos deberán cumplir requisitos equivalentes a los que en su caso hubiera exigido el CTE.
3. Justificación del cumplimiento de la vigente normativa medioambiental, dirigida especialmente a la adopción de las medidas necesarias en caso de que aniden o habiten en el edificio especies protegidas. Con este objeto, el redactor deberá realizar la consulta oportuna a la Consejería de Medio Ambiente.
4. Justificación del cumplimiento en su totalidad del Decreto 293/2009, de 7 de julio, en relación con las normas técnicas de Accesibilidad, mediante la ficha modelo aprobada. Asimismo, se justificará el cumplimiento del Titulo VII de la ley 1/99, de 31 de marzo, de la Junta de Andalucía de “Atención a las personas con discapacidad en Andalucía”. Conforme a lo establecido en la Disposición adicional tercera de la citada ley 1/99, si es imposible el estricto cumplimiento de algún apartado de la ley, esto deberá quedar detalladamente justificado en el proyecto, y la solución que finalmente se adopte procurará, al menos, mejorar las condiciones de accesibilidad existentes. La imposibilidad del cumplimiento de algún apartado de ésta ley no exime del cumplimiento del resto de prescripciones requeridas.

Anexo II de documentos administrativos

Se incluirá: (modelos en apéndice 2)

1. Declaración de que el proyecto se refiere a una obra completa.
2. Propuesta de Clasificación del Contratista, Categoría del Contrato.
3. Propuesta de fórmula de revisión de precios.
4. Programa de tiempos y costos de la obra.
5. Resumen económico del proyecto.

Anexo III de documentos técnicos

En este anexo se incluirán únicamente los documentos técnicos aportados al proyecto, puesto que la valoración de estos documentos las realizará el redactor en la memoria descriptiva y justificativa de la intervención.

1. Estudio Geotécnico. Salvo cuando se haya justificado claramente que es incompatible con la naturaleza de las obras, (Art.123.3 del TRLCSP)
2. Los estudios previos, e información técnica en general, aportada al proyecto a los que se hace referencia en el apartado 2.1.1.B.d) de este documento.
3. Listados de cálculo de cimentación, estructuras o instalaciones, cuando su elevado volumen aconseje separarlos de la memoria de cálculo.

Anexo IV. Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

De conformidad con el artículo 4 del RD 105/2008, el proyecto de ejecución de obra incluirá el correspondiente estudio de gestión de los residuos que se produzcan en ésta.
El presente anexo contendrá los siguientes apartados, que podrán presentarse de acuerdo con los cuadros facilitados por los Colegios Profesionales.

1. Estimación de la cantidad de residuos que se generarán en la obra; codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002. Se detallarán asimismo las cuantías de los residuos peligrosos; señalados con un asterisco en la citada Lista.
2. Medidas para la prevención de residuos en la obra.
3. Operaciones de reutilización, de valorización o de eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra. Se contemplará asimismo la retirada selectiva de los residuos peligrosos.
4. Medidas para la separación de los residuos en obra; atendiendo a las fracciones previstas para cada tipo de residuos, en función de las cuantías estimadas para cada uno de ellos.
5. Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento y gestión de los residuos dentro de la obra. Cuando estas instalaciones se definan en los planos del estudio de Seguridad y Salud, bastará con reflejar aquí, la numeración y denominación del plano que las refleja.
6. Conjunto de Prescripciones Técnicas relativas al almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de residuos dentro de la obra.
7. Valoración del coste de la Gestión de Residuos. Se totalizará el coste de la gestión de residuos en un cuadro resumen en el que figuren las cantidades estimadas en el primer apartado, y los valores de gestión calculados en el presupuesto del proyecto.
   El presupuesto detallado de la Gestión de Residuos se incluirá en capítulo independiente dentro del documento de Mediciones y Presupuesto del proyecto, conforme a las indicaciones del Apéndice 4.4 de estas normas.

Anexo V. Proyecto de Cableado Estructurado.

De conformidad con la “instrucción de la Viceconsejería de cultura para la coordinación de actuaciones en materia de tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) en la Consejería de Cultura”, para acometer una instalación de cableado estructurado en edificios de la Junta de Andalucía se deberá realizar un proyecto específico, el cual debe cumplir la Orden de 25 de septiembre de 2007 de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, “reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras cableadas de red local de la Administración Pública de la Junta de Andalucía”

El Proyecto de Cableado Estructurado formará parte del proyecto de obras, y además se deberá presentar una separata del mismo para su envío, y aprobación si procede, a la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

2.2. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

Este documento recogerá únicamente condiciones de índole técnica, no introduciendo consideraciones de tipo administrativo, facultativo, económico o legal que puedan contravenir la legislación de contratos o los pliegos de esta Consejería; ni las que correspondan a disposiciones específicas de Seguridad y Salud. Tanto el texto principal del Pliego como su anexo deberán ir firmados por el técnico redactor del Proyecto y contar al inicio con su índice.

Las especificaciones sobre materiales y equipos no podrán mencionar productos de una fabricación o procedencia determinada, y si lo hicieran por necesidad técnica, las marcas, licencias o tipos, irán acompañadas del término "o equivalente".

El pliego tendrá, en apartados claramente diferenciados, los siguientes contenidos mínimos:

A. Alcance del Pliego y descripción de las obras.

- Se incluirá literalmente el siguiente párrafo: "*En el caso de que alguna prescripción del presente pliego, pudiera entrar en contradicción con el Pliego de Cláusulas Administrativas para la contratación de Obras de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, prevalecerá el criterio marcado por el Pliego de la Consejería*"
- Se indicará el Pliego que haya de regir con carácter supletorio o subsidiario para todo aquello no contemplado en el Pliego de prescripciones técnicas particulares.
- Se indicará el orden de prelación entre los distintos documentos del proyecto para casos de contradicciones, dudas o discrepancias entre ellos, que será el siguiente:
    1. Planos, y dentro de estos los de mayor detalle sobre los de menor detalle.
    2. Presupuesto, y dentro de éste primero los epígrafes de los precios unitarios, el precio en letra y después las partidas de mediciones.
    3. Pliego de prescripciones técnicas particulares.
    4. Memoria.
- Descripción de las obras

B. Prescripciones generales: interpretación del proyecto y procedimientos.

- Se podrán introducir condiciones generales de índole técnico tales como criterios generales de aceptación y rechazo de materiales y de unidades de obra; y en todo caso se incluirá textualmente el siguiente párrafo:

    "Para las obras o parte de las obras cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar a la dirección facultativa con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones, toma de datos y planos que la definan, debiendo el contratista suscribir dicha documentación en prueba de conformidad, a los efectos de su incorporación al expediente de la obra para su consideración en las certificaciones y en la liquidación de las obras."
- Se justificarán los criterios generales sobre la forma de medición y valoración en obra, sin perjuicio de los criterios particulares que se establecerán en el epígrafe de cada unidad de obra. Como criterios subsidiarios se prescribirán siempre los de la "Base de Costes de la Construcción de Andalucía".
- Se precisará que todos los precios unitarios – aunque literalmente no conste así en su epígrafe – se entienden valorados para unidades de obra totalmente terminadas y en el caso de equipos, instalaciones y maquinaria, funcionando; estando comprendidos en ellos la parte proporcional de costes de puesta a punto, permisos, boletines, licencias, peticiones, tasas, arbitrios, suministros para pruebas, ayudas de otros oficios etc.
- Se indicará que en los precios se encuentran incluidos los costes de pruebas y ensayos, cuando éstos vengan exigidos por normas de obligado cumplimiento.
- Se hará constar que las mediciones se realizarán conforme a lo realmente ejecutado, salvo que se produzcan incrementos a consecuencia de errores en la ejecución de la obra en cuyo caso se aplicará la medición de proyecto.

- Se establecerá que las mediciones se realizarán sobre lo estrictamente ejecutado conforme a proyecto y podrán valorarse incrementos de medición con cargo a la liquidación de las obras, siempre que no respondan a la ejecución de unidades de obra en lugares distintos de los previstos en proyecto, o a errores en la ejecución de la obra.
- Se precisará que en caso de que sea autorizada la redacción de un modificado los precios contradictorios serán proporcionales a los precios de proyecto, y su determinación se realizará apoyándose en los precios descompuestos de unidades de obra similares.

C. Condiciones que deben reunir los materiales y equipos.

Se indicaran:

- Las características técnicas cualitativas y cuantitativas exigibles a los materiales y equipos que intervengan en la ejecución de las distintas unidades de obra.
- Normas que le son de aplicación.
- El control de recepción de los materiales, indicando el muestreo a realizar, las certificaciones u homologaciones requeridas, y las condiciones de aceptación y rechazo en la recepción de los mismos.
- Condiciones de suministro, conservación, almacenamiento y manipulación.
- Criterios de uso conservación y mantenimiento de los equipos y en su caso de los materiales.

D. Condiciones de ejecución de las unidades de obras.

Siguiendo el mismo orden establecido para las mediciones del proyecto. (Apartado 2.3 del presente pliego) Se detallará para cada una de las unidades de obra:

- Descripción y condiciones de la unidad de obra.
- Normas que le son de aplicación.
- Condiciones previas requeridas
- Prescripciones de ejecución, proceso constructivo y condiciones de terminación.
- Medidas que aseguren la compatibilidad entre diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- Medios, instalaciones, maquinaria y equipos exigidos.
- Garantías exigibles, tolerancias admisibles y condiciones de aceptación y rechazo.
- Precauciones a adoptar una vez terminada la unidad

E. Verificaciones en el edificio terminado.

Con independencia de lo prescrito en este Pliego, o en el Programa de Control de Calidad, este apartado reunirá las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse con objeto de comprobar las prestaciones finales del edificio.

F. Programa para la conservación y el mantenimiento.

Incluirán una descripción de los sistemas y previsiones técnicas con vistas al mantenimiento y conservación posterior de la obra durante la vida útil del inmueble, incidiendo en:

- Indicar la localización de registros de acceso a las instalaciones y redes ocultas, así como de sus mandos para operación y control.
- Los medios incluidos para poder acceder en condiciones de seguridad a los elementos, equipos o partes de la obra que requieran revisiones o mantenimiento periódicos.
- Las limitaciones de uso a respetar cuando puedan preverse actuaciones que superan las condiciones previstas, con riesgo de daños, deterioros o alteraciones.
- Los criterios generales a tener en consideración para redactar en la entrega de la obra un manual de mantenimiento conteniendo los cuidados, comprobaciones e inspecciones que deban realizarse y la periodicidad de los mismos.
- Previsiones específicas caso de ser necesarias, sobre el aprovisionamiento de determinados materiales, elementos o piezas para reposiciones futuras y manutenciones.
- Descripción de las soluciones constructivas y sobredimensionados que, en su caso, se hayan adoptado en la previsión de reformas, adecuaciones o ampliaciones futuras

G. Anexo – Programa de Control de Calidad.

Conforme al Decreto 13/1988 que regula el Control de Calidad de la Construcción y la Obra Pública, en Andalucía, se incluirá un Programa de Control de Calidad.

El Programa incluirá, en un primer apartado los ensayos exigidos por normas de obligado cumplimiento y los que deba realizar la propia Dirección Facultativa o el personal de obra. En un segundo apartado se indicarán, valorados, los demás ensayos que el redactor considere necesario realizar. (Ver Apéndice 4.3).

2.3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

A. Consideraciones generales

Como referencia y base de confección se seguirán los criterios fijados por la BASE DE COSTES DE LA CONSTRUCIÓN DE ANDALUCÍA; aplicando siempre precios de mercado.

Los capítulos del presupuesto se estructuraran conforme a este criterio y orden:

- Demoliciones y trabajos previos.
- Acondicionamiento de terrenos
- Cimentación
- Saneamiento
- Estructuras
- Albañilería
- Cubiertas
- Instalaciones, con los siguientes subcapítulos
  - Climatización / Calefacción
  - Electricidad
  - Fontanería
  - Comunicaciones
  - Gases y licuados
  - Electromecánicas
  - De protección
  - Salubridad
  - Otras instalaciones
- Aislamientos
- Revestimientos
- Carpintería y cerrajería
- Vidriería
- Pinturas
- Equipamiento
- Varios
- Urbanización
- Gestión de residuos
- Seguridad y Salud

Las mediciones y presupuesto constarán de los siguientes documentos:

- Determinación de los costes indirectos de la obra (Ver apéndice 3)
- Cuadros de precios
  - Cuadro de Precios Elementales
  - Cuadro de Precios Auxiliares
  - Cuadro de Precios Unitarios Descompuestos
- Mediciones y presupuesto
- Resumen económico

B. Determinación de los costes indirectos de la obra

- Se aplicará para toda la obra el porcentaje de costes indirectos que, de acuerdo con la tipología de la misma, se establece en el apéndice 3 de estas normas, salvo que no se ajuste a ninguno de los condicionantes considerados, en cuyo caso se calcularán los costes indirectos aplicables conforme al modelo del citado apéndice 3.
- Para el cálculo de los costes indirectos no se considerarán los costes de seguridad y salud, que deberán incorporarse al presupuesto en su capítulo correspondiente, salvo en las situaciones excepcionales en las que se desarrolle un básico en vez de un estudio de seguridad completo.
- Para el cálculo de los costes indirectos no se considerarán los andamios singulares, dado que se incluirán en una unidad de obra conforme a los criterios expresados en el apéndice 4.2

C. Cuadro de precios elementales

El Cuadro de precios elementales estará formado por la relación de todos los precios sin IVA, de mano de obra, materiales y maquinaria, e incluirá en una segunda columna la cantidad necesaria para la obra de cada concepto.

- Los precios vendrán expresados con dos decimales.
- Se agruparán los precios de mano de obra, maquinaria y materiales por familias.
- Los precios serán acordes con el mercado teniendo en cuenta la ubicación y circunstancias de la obra.

D. Cuadro de precios auxiliares

Lo formarán los precios descompuestos de las distintas unidades auxiliares de obra, sin costes indirectos.

- Se ordenarán conforme a los capítulos del presupuesto.
- Los morteros y hormigones se considerarán como precios elementales cuando se suministren a la obra ya elaborados.
- Las unidades de obra que formen parte de unidades complejas se incluirán en el presente cuadro de precios auxiliares.
- El precio auxiliar final se fijará con dos decimales, si bien en los resultados de cada línea de descomposición se considerarán al menos tres decimales.

E. Cuadro de precios unitarios descompuestos

Todas las partidas que intervienen en el presupuesto, tendrán su Precio Unitario Descompuesto descrito de forma completa, de manera que queden precisadas y determinadas cualitativa y cuantitativamente todas las características técnicas importantes de cada unidad de obra.

- Seguirán el orden de capítulos del presupuesto, y dentro de este se procurará seguir el orden del proceso constructivo.
- En el epígrafe de cada unitario se incluirá el criterio inequívoco de medición.
- Incluirá la descomposición de los precios de las unidades simples y de las complejas.
- No se admitirán precios unitarios sin descomponer, ni partidas alzadas, ni precios unitarios funcionales, salvo en casos excepcionales.
- No se podrá hacer referencia a marcas, patentes, modelos o denominación de productos, los cuales habrán de especificarse por sus cualidades y características técnicas. Sin embargo, cuando no exista posibilidad de definir el producto a través de especificaciones suficientemente precisas e inteligibles, se admitirá tal referencia si se acompaña de la frase “o equivalente”.
- Las unidades de obra se identificarán con el número del capítulo, nº de orden dentro del capítulo, código y descripción abreviada.
- Los apeos y andamios singulares se incluirán como unidades de obra conforme a lo expresado en el apéndice 4.2 de estas normas.
- El precio unitario final se fijará con dos decimales, si bien en los resultados de cada línea de descomposición se considerarán al menos tres decimales.
- El precio unitario final se expresara también en letra.

F. Mediciones y presupuesto

El documento “Mediciones” supondrá el desarrollo de las partidas de cada capítulo, mediante el desglose de su medición, que debe ser lo suficientemente detallado como para permitir su fácil comprobación y localización, incluyendo en las líneas de medición los comentarios necesarios.

- Las partidas de cada capítulo se numerarán por el orden correlativo en el que aparecen en el Cuadro de Precios Unitarios Descompuestos.
- Los criterios de medición atenderán en primer lugar a los especificados en el precio unitario de cada partida, y en su defecto a los fijados en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Las magnitudes medidas tendrán una aproximación al menos de dos decimales, admitiéndose cualquier tipo de modelo estándar mecanizado.
- Se recomienda unificar en un solo impreso medición y valoración, añadiendo a la medición las columnas de “precio unitario” e “importe total” con dos decimales.

G. Resumen económico

Contendrá el Resumen de Capítulos y el Resumen General del Presupuesto, conforme a los modelos del apéndice 2 de estas normas:

- El Resumen de Capítulos recogerá los importes totales de cada capítulo del presupuesto, totalizando por separado el "Presupuesto de Ejecución Material de la Obra" del "Presupuesto de Ejecución Material del Estudio de Seguridad".
- El Resumen de Capítulos obtendrá asimismo el porcentaje con seis decimales, que supone el "Presupuesto de Ejecución Material del Estudio de Seguridad", respecto del de la Obra.
- El Resumen General del Presupuesto obtendrá el Presupuesto Base de Licitación a partir de los presupuestos de ejecución material con inclusión de los Gastos Generales, Beneficio Industrial e IVA.

2.4. PLANIMETRIA.

A. Consideraciones generales.

- Los planos no reflejarán mas obras que las que son objeto del proyecto.
- Los planos (especialmente de instalaciones) que contengan cualquier referencia a marcas y modelos; deberán incluir una leyenda genérica donde se indique expresamente que “La designación de marcas y modelos recogidos en este plano se hace extensiva a productos equivalentes, previa autorización de la Dirección Facultativa de la obra.
- Representarán el conjunto y el detalle de cada uno de los elementos que integran la obra a realizar.
- Irán acotados de forma clara y precisa, de modo que no sea necesario realizar medición alguna sobre ellos. En proyectos de rehabilitación se acotarán las zonas de intervención.
- Se identificaran claramente los materiales, elementos, sistemas constructivos y calidades, descritos en el proyecto, acompañando la correspondiente leyenda.
- Cada plano en los que se refleje un sector llevará un esquema guía que permita situarlo en el conjunto.
- La escala de los planos será en general no inferior a 1/100, salvo en grandes edificios o superficies, en que se podrán emplear las escalas 1/200 en planos de distribución e instalaciones y 1/400 en planos de conjuntos. En las secciones constructivas la escala nunca será inferior a 1/20. En detalles la escala no será inferior a 1/10.
- Salvo imposibilidad física el formato máximo a utilizar no superará el ancho de un A1 (594 mm), pudiendo en su caso aumentar en longitud.

Los planos se agruparán en Generales, Estado actual, Edificación (de arquitectura y de ejecución) y Urbanización y se acompañaran de un índice.

Los planos que se incluyan serán los necesarios en función de las características del proyecto y cuya lista no exhaustiva es la que sigue:

B. Planos Generales

Ubicarán y delimitarán el solar o el inmueble sobre el que se actúa y el emplazamiento

- Situación.
- Emplazamiento del solar en el entorno próximo. Indicará el norte y servidumbres que le afecten y situará los puntos de acometida para los suministros, e infraestructuras. Incluirá justificación urbanística, indicando alineaciones, retranqueos, etc.
- Plano topográfico.

C. Planos de Estado Actual (actuaciones sobre inmuebles)

Serán los necesarios para conocer el edificio, centrándose de forma exhaustiva en la zona o zonas sobre las que se pretende actuar y la patología de cada elemento.

- Plantas alzados, secciones y detalles descriptivos del estado actual del edificio, en los que se señale la patología existente.
- Planos de localización de las distintas actuaciones en el edificio a intervenir.
- Planos de elementos a demoler en su caso.
- Apeos y refuerzos necesarios, incluyendo detalles.
- Planos de localización de los bienes muebles o elementos decorativos que es necesario proteger o trasladar.

D. Planos de la Intervención - Edificación

- Planos Descriptivos del proyecto, compuestos por plantas, alzados y secciones
- Planos de Trabajos Previos, como movimientos de tierras, demoliciones, catas arqueológicas, replanteo de la obra, apeos y refuerzos necesarios, y sistemas de protección de elementos constructivos, decorativos o bienes muebles del edificio.
- Planos de Cimentación incluyendo red horizontal de saneamiento, drenajes y puesta a tierra.
- Planos de Cimentación y Estructuras, incluyendo planos generales y de detalles.
- Planos de Cubiertas. Generales y de detalles.
- Planos de Albañilería acotados. Generales y de detalles.
- Planos de Instalaciones, incluyendo esquemas, planos generales y detalles. En este apartado se incluirán los planos de seguridad pasiva contra el fuego.
- Planos de Revestimientos y Acabados.
- Planos de Carpintería y Cerrajería, incluyendo esquemas y detalles.
- Planos de Decoración y Señalización.

E. Planos de la Intervención - Urbanización

- Ordenación general de todo el solar.
- Replanteo y nivelación.
- Redes e instalaciones exteriores.
- Red viaria y pavimentación.
- Obra civil.
- Amueblamiento urbano y señalización.
- Jardinería.

2.5. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

A. Consideraciones generales.

En su ordenación y presentación se observarán las prescripciones establecidas por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, que establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, y las de estas normas.

El Estudio de Seguridad y Salud en cualquiera de las modalidades que se detallan, habrá de ser coherente con el contenido del proyecto de ejecución de obras y ceñirse a él. Para ello, las previsiones recogidas en el estudio deberán corresponderse específicamente con las obras y prescripciones técnicas que contemple el proyecto y referirse sólo y concretamente a ellas.

B. Memoria del Estudio de Seguridad y Salud

Memoria.

- Objeto del estudio, datos del encargo y del redactor.
- Datos generales del proyecto y obra de referencia.
- Estado actual del propio edificio (si se procede a una reforma o a una demolición) y/o de los edificios colindantes y servidumbres existentes.
- Injerencia con otras actividades que se lleven a cabo en el edificio en obras o en sus cercanías, valorando sus interferencias y las medidas de seguridad a adoptar.
- Riesgos especiales, considerando los derivados del emplazamiento, de la organización y de la ejecución de la obra. Identificación y relación de trabajos que los impliquen. Medidas y protecciones específicas. Valoración, en su caso, de su eficacia.
- Identificación y relación de riesgos laborales, considerando los derivados del emplazamiento, de la organización y de la ejecución de la obra, cuyas causas puedan ser evitadas total o parcialmente en origen, y medidas técnicas para evitarlas.
- Identificación y relación de riesgos laborales cuyas causas no son evitables por medios técnicos, considerando los derivados del emplazamiento, de la organización y de la ejecución de la obra
    - Definición y especificación concisa de las medidas preventivas y protecciones técnicas para controlarlos o reducirlos.
    - Valoración, en su caso, de la eficacia de dichas medidas y protecciones.
- Trabajos posteriores previsibles (mantenimiento, revisiones, conservación y reparaciones). Se reflejarán las previsiones, instrucciones e informaciones útiles para el desarrollo y ejecución en su día de los mismos con adecuadas condiciones de seguridad y salud.
- Prevención asistencial prevista en caso de accidente y descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo.

Anexos.

Se incluirán tanto los cálculos justificativos de los elementos que los requieran (apeos, apuntalamientos, etc.), como cualquier otro documento que justifique o complemente alguno de los aspectos de seguridad y salud tratados.

Pliego de condiciones particulares.

Fijará los aspectos siguientes en apartados claramente diferenciados e identificados:

- Organización de la obra.
- Planificación del control y vigilancia de la seguridad y salud.
- Medios humanos encargados de la seguridad y vigilancia de la obra.
- Requisitos de homologación y responsabilidad exigibles a suministros o a subcontratas.
- Prescripciones de montaje y ejecución; fijaciones, apoyos, anclajes, distancias, cumplimiento de la ITC-AEM-2 sobre grúas torre desmontables en obra, etc.
- Prescripciones sobre la utilización, transporte y conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.
- Criterios de medición y de prelación de documentos del estudio, que serán concordantes con los del conjunto de la obra.
- Establecimiento de referencias para los aspectos no contemplados en el pliego y relación de disposiciones legales aplicables.

C. Mediciones y presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud

Las mediciones y el presupuesto deberán contar con los correspondientes cuadros de precios elementales, auxiliares y unitarios descompuestos, concordantes con los del proyecto base. Los capítulos del Estudio de Seguridad y Salud se incluirán en el resumen de capítulos del proyecto de obra, donde se calculará el porcentaje que representa este respecto de la obra con seis decimales.

Las mediciones se estructuran en los siguientes subcapítulos:

- Locales para personal y servicios, excluidas las oficinas de obras.
- Protecciones colectivas
- Protecciones personales
- Personal de seguridad y mantenimiento
- Varios.

En mediciones no figurarán partidas alzadas ni alquiler de instalaciones o servicios, ni tampoco los medios auxiliares propios de la ejecución de las diferentes unidades de obra.

A la hora de describir los precios unitarios de las unidades de seguridad y salud, que hayan de valorarse en función del plazo de ejecución de las obras, como son: casetas para higiene y bienestar de los trabajadores, protecciones de andamiadas con toldos o mallas, seguimiento y control interno de la S. y S. etc., en sus epígrafes, deberá indicarse: "para el tiempo de ejecución de las obras".

D. Planimetría del Estudio de Seguridad y Salud.

En planos quedará reflejado con precisión lo siguiente:

- Situación y emplazamiento.
- Ordenación general del solar o recinto y asignación de áreas de usos específicos en la obra. (Acopios, descarga, ferralla, emplazamiento de grúas, etc.). Ubicación y distribución de los vallados, oficinas de obra, locales para personal, talleres y situación de maquinaria, áreas barridas por brazos de las grúas, etc.
- Instalaciones de almacenamiento, manejo y separación de residuos.
- Disposición de apuntalamientos y apeos.
- Disposición y detalles de andamios
- Protecciones colectivas, en accesos, huecos, escaleras o desniveles.
- Instalaciones provisionales de obra (cuadro eléctrico, elevadores, etc.)
- Circulaciones funcionales, lucha contra incendios, aparcamientos, vías y salidas de emergencia; señalización y medidas de detección.
- Detalles que complementen la definición de todas las instalaciones y medidas anteriormente enunciadas, así como las protecciones de tipo individual.

E. Estudio Básico de Seguridad y Salud

La Memoria del Estudio Básico se estructurará según el índice de apartados e incluirá los mismos contenidos de la del Estudio de Seguridad y Salud, debiendo incluir además una justificación expresa del redactor, de que en las obras proyectadas no se da ninguno de los supuestos contemplados en el artículo 4 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre.

El Estudio Básico no contendrá Presupuesto y no será necesario incluir Pliego de Condiciones ni en general Planos. No obstante se prestará especial atención a los trabajos que supongan un mayor riesgo, como son trabajos en altura o en excavaciones u otros incluyendo los planos que se consideren necesarios.

2.6. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

A. Tramitación de proyectos ante la Oficina de Supervisión.

Corresponden a la Oficina de Supervisión de la Secretaría General Técnica la supervisión de los Proyectos de Obra, y a las Delegaciones Provinciales la supervisión de los proyectos complementarios y modificados, los de revisión de precios, certificaciones finales y las liquidaciones que generen las obras que se ejecuten en la provincia.

Desde el momento de contratación, el Órgano Gestor podrá solicitar al Servicio de Supervisión, que se designe un técnico de supervisión concreto para el asesoramiento del redactor durante la elaboración del proyecto. El supervisor, que finalmente será el que informe el proyecto, aclarará las dudas que puedan surgir al redactor antes de que se materialice el proyecto; y en especial aquéllas que puedan surgir de la interpretación de estas normas de redacción.

El informe de los Proyectos de Obra se solicitará al Servicio de Supervisión, desde los correspondientes Centros Directivos; atendiendo a los siguientes criterios:

- Se enviará un ejemplar del Proyecto Básico y de Ejecución, en papel, y otro en soporte informático conforme a las indicaciones de los apartados siguientes.
- El proyecto estará completo, incluyendo el correspondiente Estudio de Seguridad, y en su caso, el Proyecto de Cableado Estructurado previsto en el Anexo V.
- Será imprescindible que el escrito de solicitud de informe, incorpore la manifestación expresa de que el Órgano Gestor está conforme con el programa desarrollado y las propuestas formuladas por el proyecto.
- Los proyectos que afecten elementos protegidos del Patrimonio Histórico, deberán incorporar una "diligencia" que manifieste que el proyecto presentado ha sido Autorizado conforme a lo previsto en la legislación de Patrimonio Histórico vigente.
- Asimismo, en los proyectos que no haya sido posible aplicar alguna exigencia de normativa de obligado cumplimiento, se incorporará una segunda diligencia que manifieste que el Órgano competente en materia de protección del patrimonio histórico, ha autorizado excepcionar su aplicación en los términos descritos en el proyecto, por ser incompatible con los criterios de protección del inmueble.

Si el informe emitido es desfavorable, el Servicio de Supervisión lo enviará al Centro Directivo solicitante que será el que recabe del redactor las subsanaciones requeridas. Será el Órgano de Contratación, conforme al artículo 310 TRLCSP, el que establezca el plazo de subsanación, a cuyo efecto la Oficina de Supervisión hará la correspondiente propuesta.

Para las subsanaciones se aportará:

- Un nuevo ejemplar completo del proyecto, tanto en papel como en un soporte informático; no admitiéndose documentos sueltos salvo indicación expresa en el correspondiente informe de supervisión.
- En documento aparte se presentará una "nota explicativa" del redactor sobre las subsanaciones realizadas.

Una vez emitido el Informe Favorable, el Servicio de Supervisión cotejará los ficheros PDF con el proyecto supervisado en papel. El ejemplar en papel quedará incorporado al archivo de supervisión, y se emitirán unos nuevos ficheros PDF en los que digitalmente se habrá introducido el sello de supervisado.

El proyecto en formato digital se ubicará en un servidor informático de la Consejería, a disposición de los Servicios implicados. La impresión del resto de ejemplares que se deban presentar conforme a lo contratado, se realizará por el redactor a partir de los ficheros PDF sellados; debiendo ser firmados físicamente por éste.

B. Proyecto en soporte papel

El proyecto se presentará en una o varias cajas, en formato A-4; no pudiendo presentarse documentación suelta.

- Todos los documentos que lo integran, llevarán la firma autógrafa del redactor o redactores del proyecto.
- Todas las cajas de un mismo proyecto serán de igual color y carátula, presentando una superficie que permita el sellado con tinta.
- Los planos se doblarán en formato A-4, irán sueltos y ordenados dentro de la caja; caja que incorporará en su contratapa un listado completo de los planos que contiene.
- Los documentos del proyecto se presentarán normalmente en los siguientes 5 tomos o cuadernos: Memoria, Anexo III de la memoria, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, Mediciones y Presupuesto, y, Estudio de Seguridad.
- Los cuadernos presentarán un tamaño y una encuadernación que permitan su fácil manejo, recomendándose la encuadernación con espiral, y la agrupación o segregación de los documentos citados, atendiendo a su especificidad y volumen de éstos.

- Cada cuaderno incorporará al principio un índice de su contenido; y el de la Memoria incluirá además el índice general del proyecto, el listado completo de los planos, y las Hojas de Datos previstas en el Apéndice 1.
- Los proyectos de gran envergadura podrán descomponerse en un proyecto arquitectónico y varios proyectos de instalaciones. Cada proyecto de instalaciones reunirá los planos propios, memoria, pliego y presupuesto; permitiendo su tratamiento individualizado y al mismo tiempo coordinado con el proyecto arquitectónico. El proyecto general o de arquitectura incluirá todas las referencias a los documentos que se localicen en los proyectos de instalaciones. Dicho proyecto general presentará el Resumen de Capítulos y el Presupuesto General de la Obra.

C. Proyecto en soporte informático.

En toda entrega que se haga del proyecto, tanto la inicial como las de subsanaciones, se aportará asimismo en soporte informático, la versión actualizada y completa del proyecto de acuerdo con los siguientes criterios:

- Se crearán cuatro directorios: “PROYECTO”, “PLANIMETRÍA”, “MEDICIONES” y “FOTOGRAFIAS”.
- El directorio PROYECTO incorporará en formato PDF todos los ficheros del proyecto completo.
- El directorio PLANIMETRÍA, incluirá todos los planos del proyecto en un formato compatible con Autocad; con independencia de los correspondientes ficheros PDF incluidos en el directorio PROYECTO.
- El directorio MEDICIONES, incluirá las mediciones y el presupuesto del proyecto, en formato BC3 de intercambio; con independencia del correspondiente fichero PDF incluidos en el directorio PROYECTO.
- El directorio FOTOGRAFÍAS incluirá las fotos que aparezcan en el proyecto, con independencia de su aparición en los ficheros PDF incluidos en el directorio PROYECTO.

3. CONTENIDO EXIGIDO EN PROYECTOS DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE NIVEL 2, 3 Y 4.

En el apartado 1.2. de estas normas se han establecido distintos niveles de presentación de proyectos, conforme a la posibilidad de simplificación que otorga el art. 123.2 del TRLCSP.

El criterio fundamental a seguir a la hora de determinar qué documentos pueden simplificarse, o incluso eliminar, será el señalado por el art. 126 del Reglamento de la Ley de Contratos: “definir con precisión las obras y sus características técnicas”.

En la idea de clarificar qué documentación incorporar a cada nivel de presentación se ha elaborado el cuadro del apéndice 5; cuadro en el que queda a la discrecionalidad del redactor, y atendiendo a las características concretas de cada proyecto, la inclusión de determinados documentos. No obstante habrá de tenerse en cuenta que el proyecto redactado deberá ser entendido por técnico distinto al redactor, por lo que la Oficina de Supervisión podrá exigir la incorporación de la documentación que considere necesaria para tal fin.

4. OTROS DOCUMENTOS

4.1 CONTENIDO DE LOS ANTEPROYECTOS DE OBRAS.

Es la fase del trabajo en la que se describen y justifican las características generales de la propuesta (funcionales, formales, constructivas y económicas), al objeto de proporcionar una primera imagen global de la misma y establecer un avance de presupuesto, debiendo fundamentar la viabilidad de la obra.

Asimismo el Reglamento de la Ley de Contratos prevé la posibilidad de redactar Anteproyectos cuando concurran especiales circunstancias de magnitud, complejidad o largo plazo de ejecución de una obra; incorporando además un estudio relativo a la posible descomposición del anteproyecto en proyectos parciales, señalando etapas, plazos previstos y presupuestos de cada uno.

La Memoria será de carácter descriptivo y justificativo, y contendrá los siguientes apartados descritos en el contenido de los proyectos de nivel 1, con las siguientes matizaciones.

- 2.1.1.A.- Agentes y Datos del Encargo: Completo
- 2.1.1.B.- Información Previa: Completo. El apartado d, indicará en su caso la necesidad de realizar nuevos estudios previos para la redacción del proyecto.
- 2.1.1.C.- Descripción y Justificación del Proyecto: Completo
- 2.1.1.D.- Prestaciones del Edificio: Completo.
- 2.1.2.E.- Memoria Técnica, Constructiva y de las instalaciones: Cuando aspectos constructivos o de instalaciones sean condicionantes de la propuesta.
- 2.1.2.F.- Cumplimiento del C.T.E. y de la Normativa Básica y de Medio Ambiente: En cuanto dicha normativa condicione la propuesta o los plazos de ejecución.
- Anexo II- 1-Declaración de Obra Completa y 5- Resumen Económico.

Cuando el anteproyecto responda a circunstancias de complejidad, la Memoria incluirá asimismo el Estudio relativo a la posible descomposición del anteproyecto en proyectos parciales, señalando etapas, plazos previstos y presupuestos de cada uno.

Un avance de Presupuesto que incorporará las Mediciones y Presupuestos y el Resumen Económico.

Se incorporarán los planos correspondientes a los apartados 2.4.B.-Planos Generales, 2.4.C.-De Estado Actual; y de los apartados 2.4.D y E los planos descriptivos de la propuesta.

4.2. CONTENIDO EXIGIDO EN PROYECTOS MODIFICADOS

Cuando sea necesario modificar el contrato de obras por razones de interés público y siempre que sea debido a causas imprevistas, justificando debidamente su necesidad en el expediente, se podrá solicitar al Órgano de Contratación autorización para la redacción de un Proyecto Modificado

a) Propuesta de modificado

La solicitud de autorización de redacción de modificado, incluirá una justificación fundamentada de las causas imprevistas, una a una, y una evaluación suficientemente detallada de la incidencia técnica y económica del modificado sobre el proyecto original.

b) Proyecto modificado

Autorizada la redacción, la documentación de un proyecto modificado será toda la exigible a los proyectos de obras, y aquélla que resulte necesaria para la total comprensión de las modificaciones a realizar; siendo necesario además tener en consideración algunos aspectos de carácter general:

- Los precios contradictorios deberán estar en consonancia con los precios similares que figuren en proyecto. Se aplicarán los precios elementales y auxiliares del proyecto original, y los nuevos elementales y auxiliares serán asimismo similares a los de proyecto.
- No se podrá alterar el precio de ninguna unidad de obra. Sólo procederá aprobar un precio contradictorio si la nueva unidad de obra contiene alguna circunstancia que no esté englobada en la definición de ningún precio existente.
- El proyecto modificado deberá recoger las diferencias de medición que se hayan producido en obra hasta la fecha, no debiendo dejarlo para la liquidación.

MEMORIA:

- La memoria será complementaria a la del proyecto original, centrándose fundamentalmente sobre las modificaciones.
- La Memoria del modificado seguirá el esquema del apartado 2.1 de estas Normas, y contemplará los siguientes aspectos.
- En Información Previa, se describirán los antecedentes de la ejecución de la obra, tanto administrativos como técnicos. Se describirán las circunstancias surgidas durante la ejecución de la obra y que sean causas de las modificaciones.
  En la Descripción y Justificación del Proyecto se detallarán las causas del modificado, para lo que se tendrá en cuenta la "definición de los objetivos de la intervención" del proyecto original. Se incluirá asimismo la justificación de las soluciones adoptadas.
- En la Memoria Técnica, Constructiva y de las Instalaciones, y en la Memoria de Cálculo, sólo lo que afecte la modificación.
- El Anexo I – Justificación de la Normativa Básica y Medio Ambiental, se cumplimentará para las nuevas circunstancias del proyecto modificado. Si la modificación del proyecto, no supone alteración del cumplimiento de una determinada Norma, se hará constar expresamente tal circunstancia.
- En el Anexo II – Documentos Administrativos, se incluirán la Declaración de Obra Completa, el nuevo Programa de obra, el nuevo Resumen Económico, copia del contrato, acta de inicio, suspensiones y reinicios si los ha habido y Resolución de ampliación de plazo si lo ha habido.
- En el Anexo III – Documentos Técnicos, los estudios técnicos que se hayan producido durante la obra, o se hayan tenido que realizar para la redacción del modificado.

PLIEGO:

- Recogerá la descripción de las nuevas unidades de obra, las condiciones de ejecución de éstas y las condiciones de los nuevos materiales y equipos a emplear.
- El Programa de Control de Calidad tendrá en cuenta las nuevas unidades de obra y en su caso las eliminadas.
- Si no fuese necesario modificar el Pliego, se hará constar expresamente la validez del original.

MEDICIONES:

- Un cuadro con los Precios Contradictorios y el Acta de Precios Contradictorios. Todo con firmas autógrafas de contratista y arquitecto.
- Cuadro con los nuevos precios elementales, firmados.
- Cuadro con los nuevos precios auxiliares, firmados.
- Mediciones y Presupuesto de la totalidad del proyecto "a origen", con indicación de los elementos a que hacen referencia para su localización en planos. Las mediciones recogerán la medición real de las unidades de obra ya ejecutada.
- Cuadros Comparativos: Presupuesto Comparativo que refleje las mediciones e importes originales, modificados y sus diferencias; y Resumen Comparativo "por capítulos" y "general" –firmados-, recogiendo en el último los conceptos de Gastos Generales, Beneficio Industrial, Baja de Adjudicación e IVA.

PLANOS:

- Se incluirán todos los planos que sufran modificaciones y los nuevos planos necesarios para reflejar las nuevas actuaciones.
- Se incluirá una relación de planos válidos, modificados, anulados y nuevos.
- Los planos modificados y los nuevos se identificarán con una letra "M"; los primeros mantendrán la numeración original, y la numeración de los segundos no coincidirá con la de ningún plano antiguo.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:

- La modificación del proyecto no presupone la modificación del estudio de seguridad; ni ésta -si se produce- tiene por qué conservar el porcentaje respecto del presupuesto de ejecución material de obra. Es más, con la aprobación del modificado deberá establecerse el nuevo porcentaje que relacione los presupuestos de ejecución material de estudio y obra.
- Si no fuera preciso modificar el estudio de seguridad, se justificará expresamente esta circunstancia.
- Si fuera necesario modificar el estudio, la documentación a presentar seguirá los mismos criterios citados para el resto del proyecto.

4.3 CONTENIDO EXIGIDO A LAS CERTIFICACIONES FINALES DE OBRA.

Conforme al artículo 160.2 del Reglamento de la Ley de Contratos, se seguirá el criterio de abonar las variaciones de medición que se produzcan en obra respecto de las mediciones del proyecto, con cargo a la Certificación Final de Obra, previo informe de la Oficina de Supervisión.

La Certificación Final recogerá las mediciones realmente ejecutadas conforme a proyecto y las variaciones correspondientes a la alteración en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en proyecto.

La Certificación Final deberá entregarse acompañada como mínimo de la siguiente documentación:

- Medición final real
- Cuadro comparativo entre medición aprobada y final. (Se adjunta modelo en el apéndice 6)
- Hoja resumen de la Certificación Final, donde presta su conformidad el contratista y suscrita por la Dirección Facultativa de la obra. Aparecerán las columnas aprobado – ejecutado – diferencia. (Se adjunta modelo en el apéndice 6)
- Fotocopia de las certificaciones y cuadro resumen de las mismas.
- Fotocopia de las hojas del Libro de Ordenes
- Fotocopia de las hojas del Libro de Incidencias
- Fotocopia del Certificado Final de obra. Se adjunta modelo en el apéndice 6, que incluirá la relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra, y sus resultados.
- Hoja de datos para la Certificación Final, donde se reflejen los datos de la obra. (Se adjunta modelo en el apéndice 6)
- Fotocopia de todas las actas que incidan en la obra; inicio, paralizaciones, reinicio, recepción provisional, medición final, etc.
- Memoria justificativa de las variaciones en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas.
- En caso de revisión de precios:
    - Relación de importe revisable y no revisable.
    - Relación de índices definitivos de revisión por cada mes.
    - Calculo de coeficientes de revisión por cada mes.
    - Aplicación de los coeficientes de revisión a cada certificación.
    - Cálculo de índice medio y aplicación del mismo a la Certificación Final.
    - Inclusión de estos datos en la hoja resumen de Certificación Final.

APÉNDICE 1:

HOJA DE DATOS

HOJA DE DATOS

EXPEDIENTE ……
PROYECTO ……
LOCALIDAD …… **PROVINCIA** ……

1.- DATOS DEL AUTOR/ AUTORES DEL PROYECTO

1. NOMBRE Y TITULACION DE AUTORES

AUTOR 1 …… TITULO ……

AUTOR 2 …… TITULO ……

AUTOR 3 …… TITULO ……

2. DOMICILIO PROFESIONAL PARA COMUNICACIONES

DESTINATARIO ……

DIRECCIÓN ……

LOCALIDAD/ D.P…… PROVINCIA ……

TELEFONO …… FAX …… MOVIL ……

CORREO ELECTRÓNICO……

3. DATOS DE COLEGIACION: COLEGIO, Nº COLEGIADO Y DNI

AUTOR 1, Colegio …… Nº …… D.N.I ……

AUTOR 2, Colegio …… Nº …… D.N.I ……

AUTOR 3, Colegio …… Nº …… D.N.I ……

4. PROPUESTA DEL EQUIPO DIRECTOR

DIRECCION FACULTATIVA

AUTOR 1 …… TITULO ……

AUTOR 2 …… TITULO ……

AUTOR 3 …… TITULO ……

DIRECCION AUXILIAR

AUTOR 1 …… TITULO ……

AUTOR 2 …… TITULO ……

AUTOR 3 …… TITULO ……

COLABORADORES

COLABORADOR 1 …… TITULO ……

COLABORADOR 2 …… TITULO ……

COLABORADOR 3 …… TITULO ……

EL/LOS AUTORES **FECHA:** ……

APÉNDICE 2:

MODELOS DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

DECLARACION SOBRE LAS CIRCUNSTANCIAS URBANISTICAS DE APLICACIÓN.

EXPEDIENTE ……

PROYECTO ……

LOCALIDAD ..... **PROVINCIA** .....

	FIGURA DEL PLANEAMIENTO	INICIO VIGENCIA	CLASIFICACIÓN DEL SUELO
	PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN NORMAS SUBSIDIARIAS DELIMITACIÓN DEL SUELO URBANO PLAN PARCIAL PLAN ESPECIAL PLAN DE REFORMA INTERIOR ESTUDIO DE DETALLE PARCELACIÓN OTROS		
			ZONIFICACIÓN (Calificación)

Observaciones:

JUSTIFICACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO / RESUMEN DE ORDENANZAS

		SEGÚN NORMATIVA	SEGÚN PROYECTO
CALIFICACION PARCELA			
USOS PERMITIDOS S/ RASANTE			
USOS PERMITIDOS BAJO RASANTE			
GRADO DE PROTECCIÓN EDIF. CATALOGADOS			
TIPOLOGIA DE LA EDIFICACION			
ELEMENTOS A CONSERVAR			
OCUPACION MAXIMA DE PARCELA			
VOLUMEN MAXIMO EDIFICABLE			
EDIFICABILIDAD			
SUPERFICIES NO COMPUTABLES			
COTA FIJACIÓN DE LA RASANTE			
COTA LÍMITE DE PLANTA SÓTANO			
ALINEACION DE LA EDIFICACION			
RETRANQUEO DE LINDEROS PRIVADOS			
RETRANQUEO DE LINDEROS PUBLICOS			
CUERPOS SALIENTES PERMITIDOS			
PATIOS MINIMOS			
ALTURA MÁXIMA SOBRE RASANTE	PLANTAS		
	METROS		
N º DE PLANTAS BAJO RASANTE			
PROFUNDIDAD EDIFICABLE DESDE FACHADA			
PLAZAS DE APARCAMIENTO MINIMAS			
OTROS CONDICIONANTES			

OBSERVACIONES SOBRE LA APLICACIÓN:

EL/LOS AUTORES

Fecha: .....

EXPEDIENTE ……

PROYECTO ……

LOCALIDAD ..... **PROVINCIA** .....

DECLARACION DE OBRA COMPLETA

Los técnicos autores declaran que el proyecto constituye una OBRA COMPLETA, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, y que comprenda todos y cada uno de los elementos precisos para lograr el fin propuesto (art. 125 del Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas), sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto.

Fdo. : El / LOS AUTORES

Fecha: _____

EXPEDIENTE ……

PROYECTO ……

LOCALIDAD ..... **PROVINCIA** .....

1.- REVISION DE PRECIOS (art. 89 de la TRLCSP y art. 104 del Reglamento)

Se propone cláusula de Revisión de Precios a incluir en el pliego de Cláusulas Administrativas :

Para lo cual será de aplicación a la totalidad del presupuesto la fórmula Nº _____ de las comprendidas en el cuadro de fórmulas- tipo generales aprobado por decreto 3650/1970 de 19 de Diciembre (B.O.E. 29-12-70).

FORMULA:

Kt =

Se propone la no inclusión de cláusula de revisión de precios al ser el plazo de ejecución previsto inferior a 12 meses.

2.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA Y CATEGORIA DEL CONTRATO
(Art. 65 del TRLCSP y arts. 25, 26 y 36 del Reglamento)

Presupuesto de licitación (P.L.):
Plazo de ejecución en meses (P.E.): Anualidad media = $\frac{\text{P.L.}}{\text{P.E.}}$ x 12 =

El contratista adjudicatario de las obras deberá estar clasificado en:

Grupo				
Subgrupo				
Categoría				

El / Los autores

Fecha: .....

NUMERO EXPEDIENTE ……

PROYECTO ……

LOCALIDAD ..... **PROVINCIA** .....

RESUMEN GENERAL

RESUMEN (Expresar los % sobre el presupuesto de ejecución material total, obra mas Seguridad y Salud)	**EUROS (P.E.M.)**	**%**
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS		
ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS		
CIMENTACIONES		
SANEAMIENTO		
ESTRUCTURAS		
ALBAÑILERIA		
CUBIERTAS		
INSTALACIONES, con los siguientes subcapítulos		
CLIMATIZACION / CALEFACCIÓN		
ELECTRICIDAD		
FONTANERÍA		
COMUNICACIONES		
GASES Y LICUADOS		
ELECTROMECÁNICAS		
DE PROTECCIÓN		
SALUBRIDAD		
OTRAS INSTALACIONES		
AISLAMIENTOS		
REVESTIMIENTOS		
CARPINTERIA Y CERRAJERIA		
VIDRIERIA		
PINTURAS		
EQUIPAMIENTO		
VARIOS		
URBANIZACIÓN		
GESTIÓN DE RESIDUOS		
A - Importe total de la obra		
SEGURIDAD Y SALUD, con los siguientes subcapítulos		
LOCALES Y SERVICIOS		
SEGURIDAD COLECTIVA		
SEGURIDAD INDIVIDUAL		
SEÑALIZACIÓNES Y ACOTAMIENTOS		
VARIOS		
B - Importe total del Estudio de Seguridad y Salud		

C - TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL (obra + Seg. y Salud)		100 %

Porcentaje (6 decimales) del total del seguridad y salud (**B**) respecto del total de la obra (**A**) [100B/A]	

D - GASTOS GENERALES (16%) (Sobre C)	
E - BENEFICIO INDUSTRIAL (6%) (Sobre C)	
I.V.A. (16%) (Sobre C+D+E)	

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION	

Fdo.: EL/ LOS AUTORES

Fecha: .....

APÉNDICE 3:

DETERMINACIÓN DE LOS COSTES INDIRECTOS DE LA OBRA

DETERMINACIÓN DE LOS COSTES INDIRECTOS DE LA OBRA

De acuerdo con los criterios marcados por la "Base de Costes de la Construcción de Andalucía", se hace necesario determinar el porcentaje que representan los costes indirectos de cada obra respecto de los costos directos de la misma.

Son conceptos imputables la mano de obra indirecta en funciones de control y organización; los materiales, maquinaria, herramientas y mano de obra auxiliares; las instalaciones y construcciones provisionales; el personal técnico y administrativo; y en su caso los medios de seguridad y salud.

Los costes indirectos de obra vendrán condicionados por la Tipología de ésta, por el Emplazamiento, por su Superficie, por la Organización de la misma, por el Presupuesto y por el Plazo de Ejecución.

Para su determinación, será necesario establecer la relación de "hipótesis de partida" que van a condicionar los costes indirectos de la obra. Seguidamente, haciendo uso del cuadro adjunto, se calcularán los costes indirectos globales de la obra; y finalmente se obtendrá la relación de dichos costes indirectos con el presupuesto total de costos directos de la obra.

TIPO APLICABLE EN CONCEPTO DE COSTES INDIRECTOS EN LOS PROYECTOS DE LA CONSEJERÍA

En los proyectos de nueva planta que se redacten para la Consejería de Educación, Cultura y Deporte se aplicará el 13% de costes indirectos, salvo que se considere que los condicionantes de la obra proyectada no se ajustan a las hipótesis utilizadas por el "Banco de Precios de la Construcción"; en cuyo caso será necesario realizar el correspondiente cálculo haciendo uso del cuadro anexo.

Para las obras de Intervención en el Patrimonio Histórico, se ha convenido en aplicar un 17% de costes indirectos sin necesidad de realizar el mencionado cálculo, a menos que se considere que los condicionantes de la obra proyectada no se ajustan a las siguientes hipótesis de partida.

- El proyecto tiene Estudio de Seguridad y Salud con su correspondiente valoración.
- Los apeos y andamios singulares se valoran separadamente como unidades de obra, según los criterios indicados en el apéndice 4 de este documento.
- Las obras se realizan en inmuebles preexistentes.

APÉNDICE 4:

APUNTES SOBRE DETERMINADOS ASPECTOS DEL PROYECTO

APUNTES SOBRE DETERMINADOS ASPECTOS DEL PROYECTO

4.1.- REALIZACIÓN DE TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS DE APOYO A LA RESTAURACIÓN

En los proyectos de intervención en el Patrimonio Histórico, nunca se podrán supeditar las propuestas del proyecto a las conclusiones resultantes de los trabajos arqueológicos incluidos en el mismo.

En cuanto al porcentaje del presupuesto de la actividad arqueológica que ha de destinarse a la conservación del yacimiento, conforme a lo previsto en el art. 97 del Reglamento de Protección y Fomento del P.H.A., quedará integrado en el presupuesto de conservación del propio proyecto de intervención, dado que el objeto principal de éste es proteger y consolidar tanto el inmueble como los restos que pudieran aparecer.

PRESUPUESTO:
PRECIOS DESCOMPUESTOS:
a) Trabajos arqueológicos:

- No se admitirán actividades que no sean “unidades de obra”, como elaboración de informes, etc.
- Las unidades de obra sólo incluirán la mano de obra directa, los materiales y los útiles y herramientas que tenga que poner el contratista de la obra.
- Los epígrafes harán referencia a que la actividad se realizará por metodología arqueológica y en presencia del arqueólogo que designe la Consejería de Educación, Cultura y Deporte.
- Los epígrafes de las unidades de excavación arqueológica, incluirán ejecución de la protección de los restos hallados, y el relleno de las catas realizadas.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:
b) Trabajos arqueológicos:

El Pliego de Prescripciones Técnicas deberá incluir un apartado respecto de la realización de Trabajos de arqueología. Hará hincapié en la realización de los trabajos, en la forma y condiciones con que se haya de ejecutar la protección y relleno incluido en el precio de la excavación, y cuántas otras prescripciones se consideren oportunas establecer. Asimismo indicará que los trabajos se realizarán en presencia de un arqueólogo independiente de la contrata de las obras y designado por la Consejería de Educación, Cultura y Deporte.

4.2.- INSTALACIÓN DE ANDAMIOS Y APEOS DE CARÁCTER SINGULAR.

En condiciones normales, y de acuerdo con los criterios de la Base de Costes de la Construcción de Andalucía, los andamios y apeos necesarios para la correcta ejecución de las unidades de obra se consideran en el cálculo de los Costes Indirectos de la Obra.

No obstante, cuando en las obras de intervención en inmuebles del Patrimonio Histórico los andamios o los apeos pasan a tener un carácter singular por su dimensión y/o altura, su repercusión en los costes indirectos puede desvirtuar el precio de muchas de las unidades de obra del proyecto.

Es por ello que en estos casos, y cuando sea imposible, o excesivamente complejo, imputar el andamiaje proporcionalmente a cada partida, como costes directos, se presentarán como dos precios unitarios independientes:

a) El primero contemplará el de alquiler de andamio/día incluidos elementos de acceso, protecciones, lonas o redes, etc. En la descomposición de este unitario sólo intervendrá como elemental el correspondiente m^2 alquiler/día de andamio. El importe de esta partida se obtendrá multiplicando el precio anteriormente calculado por lo m^2 de superficie protegida y por el número de días estimado de duración de los trabajos.
b) El segundo contemplara el m^2 de montaje y desmontaje de andamio, incluso de elementos de acceso, protecciones, lonas o redes, etc. En la descomposición de este unitario sólo intervendrá como elemental la mano de obra necesaria para la ejecución de la unidad. El importe de esta partida se obtendrá multiplicando el precio anteriormente calculado por los m^2 de superficie protegida.

4.3.- PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Debe adjuntarse un Programa de Control referido a la obra que se proyecta en el que se incluyan las pruebas y ensayos a que deban someterse los distintos materiales y unidades de obra.

Los controles a realizar se definirán indicando el número de pruebas para cada uno de ellos, siguiendo el mismo orden establecido para las mediciones del proyecto, (Apartado 2.3.A del presente pliego),

El Programa se estructurará en dos apartados:

a) El primero incluirá los ensayos exigidos por normas de obligado cumplimiento, así como los controles que deberá realizar la propia Dirección Facultativa o el personal de obra.
b) El segundo recogerá los ensayos que el redactor considere necesario realizar y no estén comprendidos en el primer apartado. Incluirá, además, un presupuesto orientativo, sin necesidad de descomponer los precios, de los ensayos comprendidos en este segundo apartado.

Los costes de ejecución de los controles y ensayos del primer apartado, se considerarán incluidos en los precios del proyecto; y los del segundo apartado serán por cuenta del contratista hasta un tope del 1% del P.E.M. de la obra, conforme a lo previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de las obras de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte.

Sólo en el caso excepcional de que el presupuesto estimado para la realización de las pruebas estrictamente necesarias, supere el tope económico del 1%, se incluirá en el capítulo "Varios" del Presupuesto de la obra, una partida alzada para la realización de ensayos, por el importe que exceda del 1%, y en los siguientes términos:

"P.A. de Ensayos y Pruebas de Control de Calidad realizadas por empresa inscrita en el Registro de Entidades Acreditadas a tal efecto en la Consejería de Obras Públicas; conforme al Programa de Control de Calidad y las órdenes de la Dirección Facultativa. Se determinará el importe de la totalidad de los controles efectuados, que exceda del 1% del Presupuesto de Ejecución Material de la Obra, y se encuentren acreditados en la Certificación que a la terminación de la obra debe extender el Facultativo Director; y como tope económico el fijado por el importe de la presente partida."

4.4.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El proyecto debe incorporar un "Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición" como Anexo IV de la Memoria, y un capítulo independiente de "Gestión de Residuos" en el Presupuesto del mismo.

Tanto la estimación de la cantidad de residuos, como la valoración del coste de la gestión (apartados 1 y 7) del Estudio del anexo IV, se ajustarán al cálculo del citado capítulo de Mediciones y Presupuesto.

La aplicación de esta normativa lleva a entender como dos procesos diferenciados, la "ejecución de la unidad de obra", y la "carga y transporte de los residuos"; tanto si se realizan independiente como simultáneamente.

El capítulo de "Gestión de Residuos" abarcará por tanto, los gastos de carga y transporte de residuos a la planta de tratamiento, y el abono del canon correspondiente; mientras que las unidades de obra que tradicionalmente incorporaban estos conceptos, deberán suprimirlos.

Conceptos como el transporte interno, el almacenamiento en obra, o la gestión de residuos en la obra, irán normalmente comprendidos en costes indirectos, salvo que por circunstancias especiales se deban considerar como costes directos, asimilables a unidades concretas.

4.5.- GASTOS GENERALES.

De acuerdo con la Orden de la Consejería de Cultura, de 24 de abril de 1989, publicada en el BOJA nº 35 de 5 de mayo de 1989, en los proyectos de obras de la Consejería de Cultura el porcentaje a aplicar sobre el presupuesto de ejecución material en concepto de gastos generales será del 16 por ciento.

APÉNDICE 5:
CONTENIDO DEL PROYECTO SEGÚN SU NIVEL DE PRESENTACIÓN

Para la interpretación del cuadro de la página siguiente, se indica a continuación el sentido de los símbolos y simplificaciones utilizadas:

- ● El documento, apartado o concepto al que se hace referencia deberá ser incluido en el proyecto.
- O El documento, apartado o concepto se incluirá en el proyecto –total o parcialmente- en lo que resulte necesario, y cuando resulte necesario en función de las características del proyecto.
- × El documento, apartado o concepto indicado, no se incluirá en el proyecto.

c/estructura Se refiere a los proyectos que afectan a la estabilidad, seguridad o estanqueidad de la obra, como señala el artículo 125 del TRLCSP.

CONTENIDO DE LOS PROYECTOS SEGÚN LOS NIVELES DE PRESENTACIÓN						
APARTADO			NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
			>350.000 €	< 350.000 € c/estructura c/supervisión	< 350.000 € s/estructura s/supervisión	< 50.000 € obra menor s/supervisión
2.1	**MEMORIA Y ANEXOS**		●	●	●	●
2.1.1.A	Agentes y Datos del Encargo		●	●	●	●
2.1.1.B	Información Previa		●	●	●	○
	a	Emplazamiento y solar	●	●	●	○
	b	Descripción del inmueble preexistente	○	○	○	×
	c	Memoria Histórico Artística	○	○	○	×
	d	Descripción de los Estudios Previos	●	●	○	○
	e	Condicionantes y servidumbres	●	●	○	○
	f	Reportaje fotográfico	○	○	○	×
2.1.1.C	Descripción y justificación del proyecto		●	●	●	●
	a	Programa de necesidades	●	●	●	●
	b	Descripción de la intervención	●	●	●	●
	c	Descripción del Uso Característico del edificio	●	●	○	×
	d	Justificación del proyecto	●	○	○	×
	e	Elementos a proteger	○	○	○	×
	f	Indice de costo	●	×	×	×
2.1.1.D	Prestaciones del edificio		●	●	○	○
2.1.2.E	Memoria técnica, constructiva y de las instalaciones.		●	●	●	○
2.1.2.F	Memoria de cálculo		●	●	○	×
Anexo I	Cumplimiento del CTE y de la normativa básica y medio ambiental		●	●	○	×
Anexo II	De documentos administrativos		●	●	●	×
	1	Obra completa	●	●	●	×
	2	Clasificación y categoría (Art. 65 TRLCSP)	●	○	○	×
	3	Revisión de precios	●	○	○	×
	4	Programa de tiempos y costos	●	●	●	×
	5	Resumen económico	●	●	●	×
	6	Autorización expresa, cuando no sea posible cumplir en su totalidad el CTE	●	●	●	●
Anexo III	De documentos técnicos.		●	●	○	×
	1	Estudio Geotécnico	●	●	×	×
	2	Otros estudios previos	○	○	○	×
	3	Listados de cálculos	○	●	○	×
2.2	**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**		●	●	●	○
2.2.A	Alcance del pliego y descripción de las obras		●	●	●	×
2.2.B	Presc.generales: interpretación del proyecto y procedimientos		●	●	●	×
2.2.C	Condiciones que deben reunir los materiales y equipos		●	●	●	○
2.2.D	Condiciones de ejecución de las unidades de obra		●	●	●	○
2.2.E	Verificaciones en el edificio terminado		●	●	○	○
2.2.F	Criterios para la Conservación y el Mantenimiento		●	●	○	○
2.2.G	Anexo A - Programa de Control de Calidad		●	●	●	×
2.3	**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**		●	●	●	●
2.3.B	Determinación de los Costes Indirectos de la Obra		○	○	○	×
2.3.C	Cuadro de Precios Elementales		●	●	●	○
2.3.D	Cuadro de Precios Auxiliares		●	●	●	○
2.3.E	Cuadro de Precios Unitarios Descompuestos		●	●	●	●
2.3.F	Mediciones y Presupuesto		●	●	●	●
2.3.G	Resumen Económico		●	●	●	●
2.4	**PLANOS**		●	●	●	○
2.4.B	Planos Generales		●	●	●	×
2.4.C	Planos de Estado Actual		○	○	○	○
2.4.D	Planos de la Intervención - Edificación		●	●	●	○
2.4.E	Planos de la Intervención - Urbanización		○	○	○	○
2.5	**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**		●	●	●	●
2.5.E	Estudio Básico de Seguridad y Salud		×	○	○	●
2.5.B	Memoria		●	●	●	●
2.5.C	Mediciones y Presupuesto		●	○	○	×
2.5.D	Planos		●	○	○	○
2.6	**PRESENTACIÓN DEL PROYECTO**		●	●	●	●
2.6.B	Proyecto en soporte Papel		●	●	●	●
2.6,C	Proyecto en soprte Informático		●	●	×	×

APÉNDICE 6:
MODELOS PARA CERTIFICACIONES FINALES Y LIQUIDACIONES

HOJA DE DATOS PARA LA CERTIFICACIÓN FINAL.

EXPEDIENTE :
TITULO :
LOCALIDAD :

ADJUDICACIÓN
FORMA DE ADJUDICACIÓN :
FECHA DE ADJUDICACIÓN :
EMPRESA ADJUDICATARIA :
BAJA DE ADJUDICACIÓN :
PRESUPUESTO DE ADJUDICACIÓN :
FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS :

FACULTATIVOS DIRECTORES:

FECHAS
DE LICITACIÓN :
DE INICIO DE LA OBRA :
DE TERMINACIÓN :
DE RECEPCIÓN :

PRESUPUESTO VIGENTE
DE ADJUDICACIÓN :
DE MODIFICADO/S :
DE REVISION DE PRECIOS :

PRESUPUESTO VIGENTE TOTAL (a) :

CERTIFICACIÓN FINAL
IMPORTE CERTIFICACIÓN :
REVISIÓN PRECIOS LIQUIDACIÓN :

PRESUPUESTO TOTAL DE CERTIFICACION FINAL (B) :

PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA (a+b) :

CUADRO COMPARATIVO ENTRE MEDICIÓN APROBADA Y FINAL.

N°	DESIGNACIÓN DE LA OBRA	PRECIO UNIDAD	PROYECTO VIGENTE		OBRA EJECUTADA		CERTIFICACIÓN	
			Unidades	IMPORTE	Unidades	IMPORTE	Unidades	IMPORTE

HOJA RESUMEN DE CERTIFICACIÓN FINAL

EXPEDIENTE :
TITULO :
LOCALIDAD :

PRESUPUESTO DE LA OBRA:	**APROBADO**	**EJECUTADO REAL**	**DIFERENCIA**
Ejecución Material			
22% G.G. y B. I.			
Presupuesto de Contrata			
Baja de Adjudicación			
% I.V.A.			
Presupuesto de Adjudicación			
Importe de Certificación Final	----------	----------	

Conforme
EL CONTRATISTA

LA DIRECCIÓN FACULTATIVA