



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y DE LA EMPRESA
Departamento de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la
Empresa

“Los Costes Indirectos en los proyectos
de obras regulados por el Texto Refundido
de la Ley de Contratos del Sector Público”

Autor:

Salvador A. Aledo Guerao

Directores:

Dra. Dña. M^a Mercedes Carmona Martínez

Dr. D. Jesús H. Alcañiz Martínez

Murcia, enero de 2014



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y DE LA EMPRESA
Departamento de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la
Empresa

“Los Costes Indirectos en los proyectos
de obras regulados por el Texto Refundido
de la Ley de Contratos del Sector Público”

Autor:

Salvador A. Aledo Guerao

Directores:

Dra. Dña. M^a Mercedes Carmona Martínez

Dr. D. Jesús H. Alcañiz Martínez

Murcia, enero de 2014



UCAM
UNIVERSIDAD CATÓLICA
SAN ANTONIO

AUTORIZACIÓN DE LOS DIRECTORES DE LA TESIS
PARA SU PRESENTACIÓN

La Dra. Dña. M^a Mercedes Carmona Martínez y el Dr. D. Jesús H. Alcañíz Martínez, Directores de la Tesis Doctoral titulada "Los Costes Indirectos en los proyectos de obras regulados por el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público" realizada por D. Salvador Ángel Aledo Guerao, en el Departamento de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Empresa, **autorizan su presentación a trámite** dado que reúne las condiciones necesarias para su defensa.

**LO QUE FIRMO, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS REALES
DECRETOS 99/2011, 1393/2007, 56/2005 Y 778/98, EN MURCIA A 26
DE ENERO DE 2014**

A mi Padre,
por enseñarme a ser feliz pisando obra
A la Universidad de Granada,
por acogerme en mis inicios
A la UCAM,
por invitarme al mundo de la docencia
A mis hijos,
por comprender la dedicación que exige esta profesión
A mi mujer,
por ser “mi coste indirecto” más amado

“Ningún hombre de temperamento científico afirma que lo que ahora es creído en ciencia, sea exactamente verdad: afirma que es una etapa en el camino hacia la verdad”

Bertrand Rusell

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

1. INTRODUCCIÓN	17
1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO	17
1.2. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.3. HIPÓTESIS DE PARTIDA	20
2. ESTADO DE LA CUESTIÓN	21
2.1. ASPECTOS CONCEPTUALES	21
2.2. ANTECEDENTES LEGISLATIVOS	30
2.3. LEGISLACIÓN VIGENTE	31
2.4. NORMAS DE ENTES PÚBLICOS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS	43
2.5. PLIEGOS DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	45
2.6. PROGRAMAS INFORMÁTICOS	47
2.7. BANCOS DE PRECIOS	49
2.8. ESTADO ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES	51
3. PROCESO DE INVESTIGACIÓN	63
3.1. METODOLOGÍA: SECUENCIA METODOLÓGICA	63
3.2. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS	64
3.3. ELECCIÓN DEL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	65
3.4. CARACTERÍSTICAS DE LA TOMA DE DATOS	65
3.5. PROYECTOS ANALIZADOS	66
3.6. OTROS DOCUMENTOS ANALIZADOS	67

4. RESULTADOS OBTENIDOS	71
4.1. RESULTADOS DE LOS PROYECTOS ANALIZADOS	71
4.2. TABLA DE ERRORES MÁS HABITUALES	76
4.3. RESULTADO DE LOS PROGRAMAS INFORMÁTICOS	79
4.4. RESULTADOS DE LOS BANCOS DE PRECIOS	80
4.5. RESUMEN DE RESULTADOS	81
5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	85
5.1 ANÁLISIS DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN	85
5.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	95
5.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	101
6. MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE LOS COSTES INDIRECTOS: PROPUESTA DEL AUTOR	115
6.1 PROPUESTA DEL MÉTODO	117
6.2 PROCESO A SEGUIR CON EL MÉTODO	118
6.3 APLICACIÓN PRÁCTICA DEL MÉTODO	124
6.4 VENTAJAS DEL MÉTODO	134
7. CONCLUSIONES. NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	135
GLOSARIO	141
BIBLIOGRAFÍA	143
ANEJOS	157

RESUMEN

Partiendo de la hipótesis de la inadecuada aplicación de los criterios para establecer los Costes Indirectos de los Proyectos de Obras de Construcción para Organismos Oficiales de la Administración, se propone como objetivo de esta Tesis Doctoral plantear un método que permita la correcta estimación de los Costes Indirectos y que, además, se pueda elevar a normativa legal.

Para ello se ha desarrollado una investigación de campo basada en el estudio de MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES (1.243) Proyectos de Obras Oficiales redactados para Organismos Oficiales. Esta investigación, después de eliminar los 243 Proyectos considerados como no válidos, ha supuesto analizar MIL (1.000) Proyectos, de los que se han obtenido los datos suficientes para llegar a la conclusión de que el criterio utilizado para el cálculo de los Costes Indirectos ha sido erróneo. La consecuencia de este procedimiento erróneo da lugar a que los Proyectos mencionados aporten un Presupuesto de Ejecución Material que no se corresponde con la realidad de la valoración económica de la obra proyectada.

Como resumen de esta Tesis Doctoral, el autor puede afirmar que en la redacción de los Proyectos de Obras Oficiales para la Administración Pública se comete, de forma sistemática, el error de no adicionar correctamente la estimación de los Costes Indirectos a los Costes Directos. Este error impide obtener adecuadamente y según queda regulado por la Legislación vigente, el precio unitario de ejecución material de las partidas de obra que componen el presupuesto, que es una de las partes que integra el proceso de redacción de un Proyecto de Obra Oficial para la Administración Pública.

ABSTRACT

On the basis of the inappropriate use of criteria to establish the Indirect Costs of Construction Work projects for Public Agencies, the objective of this Doctoral Thesis is to propose a procedure or method which will allow the correct estimation of these costs and which, moreover, may be submitted to legal regulations.

To this end, field research based on the study of ONE THOUSAND TWO HUNDRED AND FORTY THREE (1.243) Public Agency construction work projects was carried out. After eliminating 243 projects considered as invalid, this investigation has entailed the analysis of ONE THOUSAND (1.000) projects, from which sufficient data was obtained in order to reach the conclusion that the criteria used for the calculation of Indirect Costs was incorrect. Such incorrect procedure leads to the aforementioned projects presenting a budget which does not correspond to the reality of the economic evaluation of the projected work.

As a summary of this Doctoral Thesis, the author affirms that the drafting of Works projects for the Public Administration systematically contains the error of incorrect addition of estimated Indirect Costs to Direct Costs. This error doesn't allow to obtain correctly the unit price of material execution of the work items that make up the budget and which form one of the integral components of a Work project for a Public Agency, as currently regulated by law.

1. INTRODUCCIÓN

El cálculo de los Costes Indirectos en la confección del presupuesto para la Obra Pública de Edificación y Obra Civil, es una labor que en la mayor parte de los proyectos no se realiza por parte del proyectista debido a la ignorancia y/o al desconocimiento del método más adecuado que debe utilizar así como a la falta de disciplina legal. Esta forma de actuar supone un importante error presupuestario en la obra proyectada, ocasionando unas graves consecuencias para el promotor que en este caso, al tratarse de obras oficiales, es la propia Administración Pública.

1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

Esta Tesis Doctoral propone, como objetivo principal, el desarrollo de un método de valoración que todo proyectista de una Obra Pública debe seguir para realizar, correctamente, el cálculo de los Costes Indirectos. Este método está basado en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público del 14 de noviembre de 2011 y en la Ley de Contratos del Sector Público del 31 de Octubre de 2007, así como en el Reglamento, actualmente vigente, de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas del 26 de octubre de 2001.

Como objetivo secundario, se plantea la redacción del articulado para su posible incorporación en el próximo Reglamento, actualmente en proceso de revisión, ya que con esto el método para la estimación de los Costes Indirectos estará regulado adecuadamente y por lo tanto será de uso sistemático en la redacción de futuros Proyectos de Obras Oficiales.

1.2. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

El objeto de esta Tesis Doctoral es, como se ha indicado, definir el método o procedimiento de cálculo de los Costes Indirectos en la redacción de los Proyectos de Obras Oficiales, amparados por el Texto Refundido de la Ley de Contratos del

Sector Público del 14 de noviembre de 2011 y analizar la repercusión, que dichos costes, tienen sobre la planificación y seguimiento del control económico de una obra. Actualmente las contrataciones de las empresas privadas con la Administración Pública en España, están reguladas por la Ley de Contratos del Sector Público y su Texto Refundido. Sin embargo, a pesar de que han pasado ya más de seis años desde su aprobación y entrada en vigor, la Administración no cuenta con el correspondiente y preceptivo Reglamento para su aplicación. Por este motivo, hasta la fecha, hay que referirse obligatoriamente al Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas del 26 de octubre de 2001, que regulaba la anterior Ley de Contratos de las Administraciones Públicas del año 2000.

Esta circunstancia acentúa la necesidad de un análisis y estudio en profundidad de esta materia, a fin de regular adecuadamente el cálculo de los Costes Indirectos. De esta forma, se evitarán todas las incidencias que se están produciendo en la actualidad por los errores de cálculo que quedan reflejados en la mayor parte de los proyectos de obras, redactados por los distintos profesionales (arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros de edificación, ingenieros de caminos, ingenieros industriales, etc.), para cualquier Administración / Órgano de Contratación y en cualquiera de sus tipologías posibles (edificación, obra civil terrestre, marítima, etc.)

La importancia del objeto de esta Tesis Doctoral radica en que se trata del Sector de la Construcción, uno de los sectores de mayor importancia dentro de la economía productiva de España, caracterizado por desarrollarse en un mercado muy competitivo.

Una de las características más destacada de este Sector es su carácter cíclico, provocado en parte por las fluctuaciones del sistema financiero, que tiene una fuerte incidencia en la Obra Pública. En general, este Sector se mueve siguiendo las tendencias de la coyuntura económica, con unas oscilaciones mucho más acentuadas en las épocas de crecimiento, incrementando su actividad hasta niveles por encima de los restantes sectores económicos, pero que en contrapartida, acusa de forma más intensa los períodos de recesión, como el que se vive actualmente.

Las inversiones que se realizan en las Obras Públicas actúan como motor impulsor de la actividad del Sector y por tanto, de la economía general de este país.

Conviene dejar de manifiesto que en todas las obras promovidas por las Administraciones Públicas, como por ejemplo son los Ministerios, las Sociedades Estatales, los Organismos Autónomos, Ayuntamientos, Universidades, Empresas Semipúblicas, etc., participan distintos agentes, tales como Órgano de Contratación, los técnicos proyectistas y de dirección para la ejecución de la obra así como las empresas constructoras, que se ven afectados por las especificaciones del proyecto y por lo tanto, por el cálculo de los Costes Indirectos.

En definitiva, lo que se pretende con este trabajo de investigación, es definir un método para el cálculo de los Costes Indirectos, partiendo del hecho de que en la actualidad, se cometen importantes errores en la aplicación de la legislación vigente.

Los errores más comunes son:

- No incluir el preceptivo cuadro de precios descompuestos
- No incluir el porcentaje de Costes Indirectos en los precios descompuestos
- Aplicar un porcentaje arbitrario
- Incluir un porcentaje impuesto por el Órgano de Contratación independiente de las características del proyecto y del proceso de ejecución dando lugar a que no se corresponda con la obra proyectada
- Incluir un porcentaje calculado con las limitaciones que marca el derogado Reglamento de la Ley de Contratos del Estado según la Orden de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas

Realizada la investigación para el desarrollo de esta Tesis Doctoral, se confirma que, en los MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES (1.243) Proyectos estudiados, se aprecian todos y cada uno de los fallos enumerados anteriormente, con la consiguiente repercusión económica y efectos que conlleva la inclusión de errores sistemáticos en el cálculo de los costes de la obra proyectada.

Para evitar, o al menos, reducir el efecto de estos errores, esta Tesis Doctoral plantea y desarrolla una investigación previa, que concluye con las indicaciones a tener en cuenta para evitar los errores antes mencionados y conseguir así una

mejora en la confección de un presupuesto de una obra, haciéndolo más útil, justo, equilibrado y apropiado para todos los intervinientes en el proceso.

1.3. HIPÓTESIS DE PARTIDA

Para el desarrollo de esta Tesis Doctoral, se parte de la base de una serie de hipótesis, entre las que destacan:

- **Uso inadecuado de los criterios de valoración y estimación de los Costes Indirectos en los Proyectos de Obra Oficiales para la Administración Pública**
- **Desconocimiento generalizado de su cálculo por parte de los técnicos proyectistas**
- **Carencia de la justificación de la estimación calculada del valor de los Costes Indirectos, así como su no inclusión en los Proyectos de Obras Oficiales**
- **Falta de concreción en los criterios establecidos en los documentos legales de obligado cumplimiento**

En base a todo lo anterior, se plantea el proceso de investigación a seguir en esta Tesis Doctoral, para evaluar cómo influyen los errores cometidos en la elaboración del presupuesto de una obra proyectada por la Administración Pública para su ejecución.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Como inicio del proceso de investigación para el desarrollo de esta Tesis Doctoral, se plantea el estudio de la situación actual en cuanto al contenido de los proyectos para las obras públicas y especialmente, lo relativo a la estimación y cálculo de los Costes Indirectos.

2.1. ASPECTOS CONCEPTUALES

Para una mejor comprensión del objetivo de esta Tesis Doctoral y para facilitar su desarrollo, se recuerdan los siguientes conceptos básicos:

- **Proyecto:** es el conjunto de documentos de una obra que tiene como objetivo la materialización, por parte del técnico proyectista, del programa de necesidades y de las ideas aportadas por la Administración Pública.
- **Costes Directos:** son los costes / gastos que contribuyen a la producción de forma directa y que se imputan a una unidad de obra concreta.
- **Costes Indirectos:** son los costes / gastos que contribuyen a la producción de forma indirecta y que, aun siendo absolutamente necesarios para la ejecución, no es conveniente incluir, por razones varias, en una unidad de obra concreta sino al conjunto de las unidades de obra valoradas.
- **Gastos Generales:** son los gastos que se originan por el funcionamiento y desarrollo de la actividad general de la empresa y que no han sido considerados como Costes Directos o Costes Indirectos del resto de obras.
- **Beneficio Industrial:** se corresponde con el "beneficio esperado" por el contratista como pago por su actividad empresarial.
- **Presupuesto:** es la suma de los Costes Directos, los Costes Indirectos, los Gastos Generales y el Beneficio Industrial.

Se desarrollan a continuación los aspectos conceptuales que se consideran más significativos.

2.1.1. Concepto de Proyecto

Las referencias en este trabajo de investigación al concepto proyecto, siempre están referidas al Proyecto de Ejecución que tiene como objetivo la materialización, por parte del técnico proyectista, del programa de necesidades y de ideas aportadas por la Administración Pública, dando lugar al conjunto de documentos de una obra que generan todos los datos técnicos legales y económicos del mismo. Estos documentos se dividen en una parte gráfica y en otra documental.

Tal como regula el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, el proyecto debe estar integrado, al menos, por los siguientes documentos:

- **Memoria**
 - **Planos**
 - **Pliego de Condiciones**
 - **Presupuesto**
- Memoria: es el documento donde se describe la obra que el Órgano de Contratación, solicita realizar al técnico redactor del proyecto y que él diseña y define. Sirve de base para redactar el resto de los documentos que componen el proyecto.
- Planos: consisten en la representación gráfica de la obra definida en la memoria, con suficiente detalle, para permitir y facilitar el proceso de ejecución de la obra y la valoración económica de las obras.
- Pliego de Condiciones: este documento incluye las prescripciones técnicas particulares, facultativas, legales y económicas para la ejecución de la obra, así como toda la normativa a la que tiene que ajustarse la ejecución de cada unidad de obra. Los pliegos repercuten en la ejecución de la obra así como en la formalización de cualquier documento económico (certificaciones parciales, precios contradictorios, modificados, certificación final, etc.), por lo que deben hacer referencia a todas las unidades de obra que se van a ejecutar.

- Presupuesto: es el importe resultante de sumar al Presupuesto de Ejecución Material, los Gastos Generales, el Beneficio Industrial y el IVA para obtener el Presupuesto total de la obra proyectada.

2.1.2. Concepto de Costes Directos

En base a la Memoria, Planos y Pliego de Condiciones, se redactan los precios unitarios de ejecución material, que son necesarios para la ejecución de la obra.

Para su cálculo se utiliza una base de precios, conocidos como “básicos”, “elementales” o también, “simples”.

Estos precios se agrupan en cinco tipos:

- **Precio de los materiales**
 - **Precio de la mano de obra**
 - **Precio de la maquinaria**
 - **Medios auxiliares**
 - **Costes Indirectos**
- Precio de los materiales: se relacionan todos los materiales necesarios para realizar la totalidad del proyecto y se valoran unitariamente. Deben detallarse y ordenarse de acuerdo con sus características y cualidades, que han de ser las expresadas en el epígrafe de las unidades de obra a las que pertenezcan.
 - Precio de la mano de obra: se detallan los precios, a coste de empresa, de la mano de obra directa que intervendrá en la ejecución del proyecto.
 - Precio de la maquinaria: se detallan las distintas maquinarias a utilizar en el proyecto y su precio.

Estos tres costes se ordenarán por grupos, según su utilización, debiendo codificarse o numerarse.

- Medios Auxiliares: son todos los medios de materiales y utillaje que sean necesarios para la ejecución de la unidad de obra pero, debido a que económicamente representan un importe bajo, no se detallan en la descomposición del precio unitario de ejecución material. Se calculan mediante una estimación de un tanto por ciento sobre la suma de los precios de los materiales, mano de obra y maquinaria. Este tanto por ciento es

variable dependiendo de las necesidades que requiera la partida, por lo que habitualmente se valoran por capítulos o subcapítulos. También se puede aplicar un porcentaje distinto a cada precio unitario.

La suma de los costes materiales, de mano de obra, de maquinaria y de los medios auxiliares, se consideran Costes Directos (de ahora en adelante, CD) siendo la base para el cálculo y estimación de los Costes Indirectos (de ahora en adelante, CI).

- Costes Indirectos: en estos precios deben figurar todos los costes de mano de obra indirecta (jefe de obra, encargados, capataces, etc.) y auxiliar (listeros, guardas, etc.), así como todos los costes de materiales, maquinaria y otros medios auxiliares no incluidos en el cálculo de los CD, pero necesarios en la ejecución de la obra. Estos Costes Indirectos, se repercuten en un tanto por ciento fijo y general para todos los precios unitarios de ejecución material que integran el Presupuesto.

2.1.3. Concepto de Costes Indirectos

Dado que es el tema objeto de esta investigación, procede analizar con más detalle lo que se entiende por CI y cómo se debe realizar su cálculo.

Es muy importante tener claro la diferencia entre los CI que integran el Presupuesto de Ejecución Material y los Gastos Generales, que pasan a integrar el Presupuesto de Contrata. Los CI son la parte de los costes / gastos, que contribuyen a la producción de forma indirecta y que, aun siendo absolutamente necesarios para la ejecución de un proyecto, no se pueden considerar en una unidad de obra concreta sino en el conjunto.

Por esta razón se repercuten estos CI, aplicando un porcentaje fijo calculado, en forma de porcentaje sobre el CD, para obtener el precio unitario de ejecución material de cada una de las unidades de obra que componen el presupuesto.

Teniendo en cuenta la tipología existente de los conceptos que integran los CI, el autor de este trabajo de investigación propone su estudio y valoración según la clasificación que se relaciona a continuación:

- **Mano de obra del personal técnico**
- **Implantación y mantenimiento de obra**
- **Mano de obra del personal para apoyo a la ejecución de la obra**

- **Maquinaria y medios auxiliares para apoyo a la ejecución de la obra**
- **Tasas, tributos y varios**
- **Otros costes indirectos**
- **Recepción de obra**
- **Seguridad y Salud**
- **Gestión de Residuos**
- **Asistencia Técnica y Control de Calidad**
- **Costes exigibles al Contratista incluidos en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la obra**
- **Imprevistos**

Se definen a continuación cada uno de ellos:

- Costes de mano de obra del personal técnico: son los que se originan con la contratación de aquellos trabajadores que, aunque no participan de una forma directa en la ejecución de la unidad de obra, si participan organizando y dirigiendo los trabajos para ejecutar la obra.
- Costes de implantación y mantenimiento de obra: se producen principalmente por la realización de instalaciones y servicios necesarios para la ejecución de la obra, dependiendo del volumen, naturaleza y dificultades que presente su ejecución, del plazo de ejecución y de la organización de la obra que se establezca. Su inclusión como CI se realiza siempre y cuando no estén incluidos en el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Proyecto de Gestión de Residuos.
- Costes de mano de obra del personal para apoyo a la ejecución de la obra: se corresponde con la mano de obra indirecta, de personal no técnico, que es necesaria para la ejecución de la unidad de obra.
- Costes de maquinaria y medios auxiliares para apoyo a la ejecución de la obra: se incluye toda la maquinaria y medios auxiliares a excepción de la incluida en el cálculo de los CD y considerada en el porcentaje de los medios auxiliares.
- Costes de tasas, tributos y varios: incluyen los costes de avales y seguros de la obra, pólizas de seguros de responsabilidad civil, contra terceros por los daños que puedan causarse a fincas colindantes, viandantes, etc., así como las pólizas de seguros de incendios y daños propios ocasionados por

accidentes si son obligaciones impuestas en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la obra.

- Otros costes indirectos: todos los costes que no se recogen en cualquiera de los apartados propuestos.
- Costes de recepción de obra: costes que se generan cuando la obra se termina y hay que proceder a la entrega, acto conocido como Recepción de obra, por parte del contratista al Órgano de Contratación.
- Costes de Seguridad y Salud: todos los costes que genera el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud en la obra, según el Plan de Seguridad aprobado por el Coordinador de Seguridad. Habitualmente, en la actualidad, estos costes se incluyen como unidades de obra por lo que se consideran CD.
- Costes de Gestión de Residuos: se corresponden con el cumplimiento de la normativa que regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. Estos costes son considerados, en la actualidad, como CD pues son incluidos como unidades de obra.
- Costes de Asistencia Técnica y Control de Calidad: los costes correspondientes al control de calidad de los proyectos, ensayos de materiales, control en la ejecución de la obra o bien, a las pruebas finales de las instalaciones. Hay determinados proyectos que, estos costes, los consideran como CD incluyéndolos en el presupuesto como unidades de obra.
- Costes exigibles al contratista, incluidos en los Pliegos de Condiciones Particulares de la obra: cualquier coste que tenga que asumir el contratista, en cumplimiento de lo reflejado en el Pliego de Condiciones Administrativas y Técnicas Particulares de la obra licitada. Igualmente cualquier tasa de aplicación de la C.A. y/o de cualquier organismo oficial, así como los arbitrios municipales (incluso licencia de obras), si procede el abono y no son asumidas, tal como corresponde, por el Órgano de Contratación según el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares.
- Imprevistos: el proyectista realiza una previsión, sin justificación del concepto.

Dependiendo del Órgano de Contratación (de ahora en adelante, OC) o del propio proyecto, se puede dar el caso que determinados costes estén incorporados, en el presupuesto, como partidas de obra y por lo tanto estén considerados como CD. Esta situación es más habitual que se dé con determinados conceptos como son:

- Estudio de Seguridad y Salud
- Proyecto de Gestión de Residuos
- Asistencia Técnica y Control Calidad

2.1.4. Concepto de Gastos Generales

Dada la importancia de conocer el concepto de Gastos Generales de empresa (de ahora en adelante, GG), se recuerda lo especificado en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. En las obras para la Administración Pública, el valor en concepto de GG, está estipulado en la banda del 13% al 17%, ambos inclusive, quedando a elección, por parte del OC, que porcentaje se aplica en sus obras, si bien hay que tener en cuenta que el 13% y el 14% son los valores más utilizados.

Recientemente, con fecha 10 de octubre de 2013, se ha publicado la Orden FOM/1824/2013, que fija el porcentaje a aplicar en los proyectos que el OC es el Mº de Fomento. Esto es debido a la situación económica que obliga a ajustar al máximo el coste de las inversiones, indicando que:

“... Las circunstancias actuales obligan a una mayor eficiencia en el uso de los recursos...”.

Esta Orden fija en el 13% los GG, independientemente del proyecto, de las características de la obra, de su plazo y del volumen económico.

Dado que es muy importante tener claro tanto la definición, como las diferencias de los CI que integran el PEM y de los GG que pasan a integrar el Presupuesto de Contrata, se enumeran a continuación los conceptos que integran los GG. Hay que tener en cuenta que estos GG no se corresponden con los incorporados en los CD ni en los CI de la obra, sino que son los generados por la propia actividad de la empresa constructora, tanto en las obras que ejecute para la

Administración Pública como, en el caso de que las tenga, para sus clientes privados.

Los conceptos de GG son:

- Alquileres o amortización de oficinas y servicios de teléfonos, agua, luz, calefacción, etc.
- Amortización de mobiliario y equipos, ordenadores, máquinas de calcular, aparatos topográficos, etc.
- Gastos de publicidad comercial, correspondencia y material no inventariable.
- Sueldos, dietas, viajes, seguros, etc. del personal técnico, administrativo y auxiliar cuyas funciones tengan dedicación, exclusiva o no, en el funcionamiento de la empresa contratista.
- Sueldos, viajes y dietas del personal de gerencia y dirección.
- Impuestos de actividades económicas y licencia fiscal.
- Gastos correspondientes a la licitación, formalización del contrato, derechos reales por actos jurídicos documentados, contribuciones e impuestos del Estado, de CC.AA. o municipales y cuantos se devenguen con ocasión de la publicidad, otorgamiento y suscripción del contrato.
- Cualquier gasto del contratista no necesario para la ejecución material de la obra o no imputables a ninguna obra en concreto.

Como resumen se puede decir que los GG engloban todos los costes y gastos que se generan "fuera de la obra", entendida como concepto físico, ya que todos los costes que se generan de "la puerta de la obra hacia dentro" deberían que estar integrados en el PEM de la obra, bien como CD, bien como CI.

2.1.5. Concepto de Beneficio Industrial

Complementariamente y en referencia al Beneficio Industrial (de ahora en adelante, BI), este concepto integra el "beneficio esperado" por el contratista como compensación por su actividad empresarial. Según regula el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, el valor que le corresponde es del 6%.

En las obras para la Administración Pública, este valor es fijo e invariable y se aplica en concepto de beneficio y como compensación del riesgo del capital invertido en la obra y justa remuneración de la contrata.

2.1.6. Concepto de Presupuestos

Una vez calculado el Presupuesto de Ejecución Material (de ahora en adelante, PEM), los GG y el BI, se procede a la confección del Presupuesto de Contrata.

Conviene ahora enumerar y describir los tipos de presupuestos regulados por la Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y con los que se trabaja habitualmente:

- **Presupuesto de Ejecución Material**
- **Presupuesto de Contrata**
- **Presupuesto de Contrata con IVA**
- **Presupuesto Base Licitación**
- **Presupuesto de Adjudicación o de Contrato**

Se procede a desarrollarlos de forma esquemática:

- Presupuesto de Ejecución Material (PEM): es la suma de los resultados del producto de la medición de la unidad de obra por su precio unitario de ejecución material. Está regulado por el Art. 131 del el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Presupuesto de Contrata: es el resultado de añadir al PEM el porcentaje de GG y de BI. Los GG varían en función del organismo de la Administración que redacta el proyecto. En el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (de ahora en adelante, TRLCSP) están tasados con un margen del 13% al 17%. El BI, en cambio, es un porcentaje fijo al 6%.
- Presupuesto de Contrata con IVA: es el resultado de añadir al Presupuesto de Contrata el IVA vigente en el momento de la ejecución de la obra.
- Presupuesto Base de Licitación: es coincidente con el Presupuesto de Contrata y también se denomina presupuesto de contrato o presupuesto de ejecución por contrato. Según el artículo 131 RGLCAP, se obtendrá sumando al PEM los GG, el BI y el IVA.
- Presupuesto de Adjudicación o de Contrato: presupuesto ofertado por una empresa constructora el cual se obtiene, al aplicar una baja sobre el Presupuesto Base de Licitación, siendo elegida esta empresa, posteriormente, por el OC para ser el contratista y ejecutar la obra.

A tener en cuenta que se da el caso, de los proyectos que se corresponde con la licitación de un Concurso de Proyecto y Obra, pues en el presupuesto se tienen que incluir también los honorarios técnicos de proyecto y dirección de obra e incluso, los del Estudio de Seguridad y Salud así como su Coordinación.

Por todo lo expuesto anteriormente, debe quedar claro que esta fase, que se corresponde a la redacción del presupuesto que integra el proyecto, es de las más importantes en el conjunto del desarrollo del proyecto de ejecución, ya que va a servir de “cimiento” a todo el resto de actuaciones. Los errores o carencias que se cometan en esta fase van a ir condicionado el resto de la ejecución de la obra proyectada.

2.2. ANTECEDENTES LEGISLATIVOS

La legislación, actualmente no vigente, para la regulación de los Contratos en las Administraciones Públicas arranca con la Ley de Contratos del Estado de 1965, desarrollada y regulada con posterioridad por diversas Leyes, Reglamentos y Decretos. A continuación se relaciona dicha legislación:

- Decreto 923/1965 de 8 de abril por el que se aprueba el texto articulado de la Ley de Contratos del Estado.
- Decreto 3354/1967 de 28 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento General de Contratación para la aplicación de la Ley de Contratos del Estado, texto articulado, aprobado por Decreto 923/1965, de 8 de abril.
- Orden de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado.
- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.
- Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación.

- Ley 5/1973, de 17 de marzo, sobre modificación parcial de la Ley de Contratos del Estado.
- Decreto 3410/1975 de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Contratación del Estado.
- Orden de 21 de mayo de 1979 por la que se modifica parcialmente la de 14 de marzo de 1969 sobre normas complementarias del Reglamento General de Contratación.
- Real Decreto 982/1987, de 5 de junio, por el que se da nueva redacción a los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado.
- Orden de 23 de noviembre de 1987 por la que se fija el porcentaje a que se refiere el artículo 68, apartado 1.a) del Reglamento General de Contratación del Estado, redactado por el Real Decreto 982/1987, de 5 de junio.
- Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas, por la que se modifica la Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Ley 53/1999, de 28 de diciembre, por la que se modifica la Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

2.3. LEGISLACIÓN VIGENTE

La legislación vigente es la siguiente:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Real Decreto 300/2011, de 4 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del sector público y se habilita al titular del Ministerio de Economía y Hacienda para modificar sus anexos.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Orden FOM/1824/2013, de 30 de septiembre, por la que se fija el porcentaje a que se refiere el artículo 131 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, a aplicar por el Ministerio de Fomento.

A tener en cuenta que la legislación vigente actual, es la Ley de Contratos del Sector Público del 2007 y el TRLCSP del 2011 y ante la ausencia de Reglamento que la articule, hay que tomar obligatoriamente como referencia, el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas del 2001 en todo lo que no contradiga las nuevas disposiciones de la ley. Esta circunstancia implica articular una Ley sin disponer de su preceptivo Reglamento, dando lugar con bastante frecuencia a “interpretaciones” de lo que el legislador propone en la Ley.

En referencia al TRLCSP se debe tener en cuenta que ha entrado en vigor para los proyectos redactados con fecha posterior al 16 de diciembre de 2011, que no aporta ningún cambio respecto al tratamiento de los CI dados por la Ley de Contratos del Sector Público.

En referencia a las Obras de Edificación, las normas a tener en cuenta están recogidas en el Código Técnico de la Edificación. Sobre los contenidos del Proyecto solo realiza la siguiente mención:

“...Valoración aproximada de la ejecución material de la obra proyectada por capítulos...”

Al igual que se ha procedido a realizar una revisión a los conceptos de Proyecto, Costes Directos, Costes Indirectos, Gastos Generales, Beneficio Industrial y Presupuestos, se procede a revisar las leyes y normas que regulan su tratamiento.

2.3.1. Proyecto

La legislación vigente hace referencia al proyecto, en el artículo nº 123 del TRLCSP y en el articulado nº 124, 126 y 153 del Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (de ahora en adelante, RLCAP), indicando cómo se debe adecuar su confección.

A continuación se reproducen, totalmente o parcialmente dependiendo de la influencia en este trabajo de investigación, los citados artículos:

Articulado del TRLCSP.

Artículo 123. Contenido de los Proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración.

“... d. Un presupuesto, integrado o no por varios parciales, con expresión de los precios unitarios y de los descompuestos, en su caso, estado de mediciones y los detalles precisos para su valoración...”

Articulado del RLCAP.

Artículo 124. Instrucciones para la elaboración de Proyectos.

1. Los Departamentos ministeriales que tengan a su cargo la realización de obras procederán a la redacción de instrucciones para la elaboración de Proyectos, en las cuales se fijarán debidamente las normas técnicas a que las mismas deban sujetarse.
2. Los departamentos ministeriales que no tuviesen establecidas instrucciones para la elaboración de Proyectos podrán acordar que se apliquen las de otro departamento ministerial.
3. Las instrucciones para la elaboración de Proyectos, así como las modificaciones que se introduzcan en las mismas, deberán informarse previamente por los servicios técnicos del Departamento correspondiente y, una vez aprobadas, publicarse en el Boletín Oficial del Estado.

4. La normativa contemplada en esta sección no será de aplicación a los Proyectos de obras que se realicen y se ejecuten en el extranjero cuando dicha normativa sea contraria a la legislación local en la materia o las circunstancias económicas o sociales del país en el que se realice la obra hagan inviable su aplicación.

Artículo 126. Contenido mínimo de los Proyectos.

Los Proyectos a que se refiere el artículo 124.2 de la Ley deberán contener, como requisitos mínimos, un documento que defina con precisión las obras y sus características técnicas y un presupuesto con expresión de los precios unitarios y descompuestos.

Artículo 153. Precios y gastos.

1. Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.
2. Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a cualquiera de los que, bajo el título genérico de costes indirectos se mencionan en el artículo 130.3 de este Reglamento, se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

2.3.2. Coste Directo

En referencia a los CD, la legislación no regula su método de cálculo, dejando, con buen criterio, su cálculo y aplicación en manos del proyectista.

2.3.3. Coste Indirecto

La legislación hace referencia a los CI en el artículo nº 87 del TRLCSP y en el artículo nº 130 del RLCAP, indicando como se debe realizar su cálculo y aplicación.

Por la importación de los citados artículos, se reproducen a continuación en su totalidad:

Articulado del TRLCSP.**Artículo 87. Precio.**

1. En los contratos del sector público, la retribución del contratista consistirá en un precio cierto que deberá expresarse en euros, sin perjuicio de que su pago pueda hacerse mediante la entrega de otras contraprestaciones en los casos en que ésta u otras Leyes así lo prevean. Los órganos de contratación cuidarán de que el precio sea adecuado para el efectivo cumplimiento del contrato mediante la correcta estimación de su importe, atendiendo al precio general de mercado, en el momento de fijar el presupuesto de licitación y la aplicación, en su caso, de las normas sobre ofertas con valores anormales o desproporcionados.

2. El precio del contrato podrá formularse tanto en términos de precios unitarios referidos a los distintos componentes de la prestación o a las unidades de la misma que se entreguen o ejecuten, como en términos de precios aplicables a tanto alzado a la totalidad o a parte de las prestaciones del contrato. En todo caso se indicará, como partida independiente, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que deba soportar la Administración.

3. Los precios fijados en el contrato podrán ser revisados o actualizados, en los términos previstos en el Capítulo II de este Título, si se trata de contratos de las Administraciones Públicas, o en la forma pactada en el contrato, en otro caso, cuando deban ser ajustados, al alza o a la baja, para tener en cuenta las variaciones económicas que acaezcan durante la ejecución del contrato.

4. Los contratos, cuando su naturaleza y objeto lo permitan, podrán incluir cláusulas de variación de precios en función del cumplimiento de determinados objetivos de plazos o de rendimiento, así como penalizaciones por incumplimiento de cláusulas contractuales, debiendo determinar con precisión los supuestos en que se producirán estas variaciones y las reglas para su determinación.

5. Excepcionalmente pueden celebrarse contratos con precios provisionales cuando, tras la tramitación de un procedimiento negociado o de un diálogo competitivo, se ponga de manifiesto que la ejecución del contrato debe

comenzar antes de que la determinación del precio sea posible por la complejidad de las prestaciones o la necesidad de utilizar una técnica nueva, o que no existe información sobre los costes de prestaciones análogas y sobre los elementos técnicos o contables que permitan negociar con precisión un precio cierto.

En los contratos celebrados con precios provisionales el precio se determinará, dentro de los límites fijados para el precio máximo, en función de los costes en que realmente incurra el contratista y del beneficio que se haya acordado, para lo que, en todo caso, se detallarán en el contrato los siguientes extremos:

El procedimiento para determinar el precio definitivo, con referencia a los costes efectivos y a la fórmula de cálculo del beneficio.

Las reglas contables que el adjudicatario deberá aplicar para determinar el coste de las prestaciones.

Los controles documentales y sobre el proceso de producción que el adjudicador podrá efectuar sobre los elementos técnicos y contables del coste de producción.

6. En los contratos podrá preverse que la totalidad o parte del precio sea satisfecho en moneda distinta del euro. En este supuesto se expresará en la correspondiente divisa el importe que deba satisfacerse en esa moneda, y se incluirá una estimación en euros del importe total del contrato.

7. Se prohíbe el pago aplazado del precio en los contratos de las Administraciones Públicas, excepto en los supuestos en que el sistema de pago se establezca mediante la modalidad de arrendamiento financiero o de arrendamiento con opción de compra, así como en los casos en que esta u otra Ley lo autorice expresamente.

Articulado del RLCAP.

Artículo 130. Cálculo de los precios de las distintas unidades de obra.

1. El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor

Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

2. Se considerarán costes directos:

La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.

Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.

Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.

Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

3. Se considerarán Costes Indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del Proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

4. En aquellos casos en que oscilaciones de los precios imprevistas y ulteriores a la aprobación de los Proyectos resten actualidad a los cálculos de precios que figuran en sus presupuestos podrán los órganos de contratación, si la obra merece el calificativo de urgente, proceder a su actualización aplicando un porcentaje lineal de aumento, al objeto de ajustar los expresados precios a los vigentes en el mercado al tiempo de la licitación.

5. Los órganos de contratación dictarán las instrucciones complementarias de aplicación al cálculo de los precios unitarios en los distintos Proyectos elaborados por sus servicios.

Con el repaso del contenido de este articulado se puede comprobar la ausencia de determinados aspectos relevantes que se investigan en este trabajo.

2.3.4. Gastos Generales

Aunque en el TRLCSP no se hace referencia a los GG, sí se mencionan en el artículo nº 131 del RLCAP, indicando como debe adecuarse su confección.

Dada la importación del citado artículo, se reproduce completamente a continuación:

Articulado del RLCAP.

Artículo 131. Presupuesto de ejecución material y presupuesto base de licitación.

Se denominará presupuesto de ejecución material el resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas.

El presupuesto base de licitación se obtendrá incrementando el de ejecución material en los siguientes conceptos:

1. Gastos generales de estructura que inciden sobre el contrato, cifrados en los siguientes porcentajes aplicados sobre el presupuesto de ejecución material:

Del 13 al 17 %, a fijar por cada Departamento ministerial, a la vista de las circunstancias concurrentes, en concepto de gastos generales de la empresa, gastos financieros, cargas fiscales, Impuesto sobre el Valor Añadido excluido, tasas de la Administración legalmente establecidas, que inciden sobre el costo de las obras y demás derivados de las obligaciones del contrato. Se excluirán asimismo los impuestos que graven la renta de las personas físicas o jurídicas.

El 6 % en concepto de beneficio industrial del contratista.

Estos porcentajes podrán ser modificados con carácter general por acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos cuando por variación de los supuestos actuales se considere necesario.

El Impuesto sobre el Valor Añadido que grave la ejecución de la obra, cuyo tipo se aplicará sobre la suma del presupuesto de ejecución material y los gastos

En referencia a este artículo es preciso y muy importante tener en cuenta que, como GG, la legislación establece que se incluyan "... tasas de la Administración legalmente establecidas..." así como que, la Orden publicada el pasado 10 de octubre de 2013, concreta y fija, en el 13%, el porcentaje de GG a aplicar en los proyectos para el Mº de Fomento:

[Orden FOM/1824/2013 de 30 de septiembre por el que se regula el Artículo 131 del RLCAP.](#)

Primero.

El porcentaje a incrementar el presupuesto de ejecución material en concepto de gastos generales, en los contratos competencia de este departamento, para obtener el presupuesto base de licitación, a que se refiere el artículo 131, apartado 1.a) del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, se fija con carácter general en el 13 por 100.

Segundo.

Este porcentaje se aplicará a los proyectos que se aprueben a partir de la publicación de la presente orden.

Tercero.

Los proyectos ya aprobados y no licitados se actualizarán para la aplicación de esta orden.

Cuarto.

Quedan derogadas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo dispuesto en la presente orden y, en todo caso, las Órdenes de 23 de noviembre de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo y de 3 de diciembre de 1987, del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, por las que se fijan los porcentajes de gastos generales a los que se refiere el artículo 68 del Reglamento General de Contratación del

Estado, aprobado por el Real Decreto 982/1987, publicadas en los BOE de 1 y 19 de diciembre de 1987, respectivamente.

2.3.5. Beneficio Industrial

El articulado de la legislación que regula el BI es el mismo que para los GG, antes reflejado en el apartado 2.3.4, fijando su aplicación en el porcentaje del 6%.

Este mismo porcentaje será el utilizado como lucro cesante de abono al contratista cuando, por razones ajenas al contratista, se dé el caso de que una obra no se termine.

2.3.6. Presupuestos

La elaboración del presupuesto de un proyecto está regulada por los artículos 88 y 123 del TRLCSP y por el RLCAP en sus artículos nº 128, 129, 130, 131, 153 y 178.

2.3.7. Otras legislaciones vigentes o de referencia

El artículo 124 del RLCAP regula que, para la confección de Proyectos, los Organismos Públicos pueden disponer de criterios y normas más concretos que la legislación estatal.

Estos Organismos Públicos dependen de los Entes Públicos o Autonomías y como ejemplo de este último caso, se cuenta con la Orden de 27 de marzo de 1991 de la Junta de Andalucía, que concreta como calcular los precios de los proyectos de obras, haciendo referencia a la no procedencia de utilizar al artículo 67 de la Orden de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas, dejando en mano del proyectista el porcentaje a aplicar sin condicionante y de acuerdo con la Ley y el Reglamento en esa fecha vigentes.

Se reproduce a continuación parte de la citada Orden para una mejor comprensión:

[Orden de 27 de marzo de 1991 de la Junta de Andalucía](#)

“...En la mencionada Orden de 12 de junio de 1968 se establece, en relación con el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra, que el valor de

los costes indirectos será como máximo del 6,7 u 8 por ciento según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima. Estos límites se venían aplicando en todas las obras de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Aunque debido al tiempo transcurrido, se pone de manifiesto la insuficiencia de los mismos al no ser acordes con la realidad...”

..... Tercero.

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución.

Cuarto.

Se considerarán costes directos todos aquellos gastos de ejecución relativos a los materiales, mano de obra y maquinaria e instalaciones a que intervengan directamente en la ejecución de unidades de obra concretas, y sean directamente imputables a las mismas.

Quinto.

1º Se considerarán Costes Indirectos todos aquellos gastos de ejecución, que no sean directamente imputables a unidades concretas sino al conjunto o parte de la obra, y que resulten de difícil asignación a determinadas unidades de obra.

2º. No se imputarán a Costes Indirectos los elementos medios, maquinarias o instalaciones que se utilicen e unidades de obra determinadas, que deberán figurar, siempre que sean claramente asignables a las mismas, como costes directos en los precios de las unidades correspondientes, mediante la asignación de los rendimientos y cantidades que realmente se empleen en cada uno de ellos.

3º Los gastos originados por los conceptos integrantes de los Costes Indirectos se cifrarán en un porcentaje de los costes directos igual para todas las unidades de obra, que adoptarán en cada caso el técnico autor del Proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su posible plazo de ejecución.

Sexto. El importe final de cada precio unitario habrá de ser adecuado a los costes de mercado vigentes en cada momento.

Séptimo. En la Memoria del Proyecto se incluirá la justificación del cálculo de los precios adoptados, especificándose los criterios y bases utilizadas....”

Otro ejemplo es la Orden de 23 de enero de 2003 de la Consejería de Educación y Ciencia de Andalucía, que menciona la inclusión en el presupuesto de la obra de los CI, pero no da instrucciones concretas para su cálculo dejándolo en manos del proyectista.

[Orden de 23 de enero de 2003 de la Consejería de Educación y Ciencia de Andalucía Instrucciones para la redacción de Proyectos y documentación técnica para obras de la Consejería de Educación y Ciencia de Sevilla.](#)

“... Se considerará el cálculo de los precios auxiliares únicamente a nivel de costes directos.

El cálculo de precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos, precisos para su ejecución, con las consideraciones que estable el Art. 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Por tanto, no podrán considerarse como unidades de obra, por si solos, los medios empleados para su ejecución que figurarán entre los costes directos y/o los indirectos, a menos que la realización de dichos medios sea el fin que se persigue con las obras objeto del Proyecto...”

La jurisprudencia para la legislación vigente está regulada por la Junta Consultiva del Ministerio de Hacienda y de la investigación realizada, se desprende que solo existe un dictamen en referencia al objeto de este trabajo. No obstante, la consulta realizada por el Consejero de Obras Públicas y Transportes de Andalucía no es coincidente totalmente con la investigación realizada, por lo que se constata que incluso en este Organismo no se realizan consultas y que el informe de referencia 10/94 no es válido para esta investigación ya que, el mismo, es anterior a la publicación del RLCAP del 2001. Esta constatación confirma aún más si cabe, las escasas referencias bibliográficas que existen en el tema de los CI.

Queda patente, por lo tanto, la insuficiente legislación sobre el tema a pesar de la gran repercusión económica que tiene el cálculo de los CI en los presupuestos de las obras para la Administración Pública.

2.4. NORMAS DE ENTES PÚBLICOS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS

Algunos Entes Públicos / Sociedades Estatales dependientes de la Administración Autonómica, han desarrollado normas específicas para la redacción de los proyectos.

Según el autor de esta investigación, la norma de redacción de proyectos más clara y concisa disponible en nuestro Estado, es la confeccionada por el Servicio de Salud, dependiente de la Consejería de Sanidad de la C.A. de Castilla la Mancha (conocido por las siglas SESCAM). En esta norma se especifica y se aportan instrucciones precisas y concretas para el cálculo de los CI aunque, al igual que el resto de normas disponibles y vigentes en nuestro Estado, hacen referencia a Leyes o Decretos que están derogados, como es este caso que hace mención a la Orden de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado.

Para ampliar el contenido se puede consultar el Anejo nº 03 Extracto Normas de Redacción de Proyectos del SESCAM del que se extrae lo siguiente:

SESCAM. Normas de presentación de Proyectos (2009:9,34,113,114)

“... En este apartado se justificará el porcentaje de Costes Indirectos que se tomarán para la confección de los precios descompuestos.

Los costes que se consideren Costes Indirectos no podrán aparecer como partidas individuales en las mediciones (o son Costes Indirectos, o son partidas explícitas, pero no ambas a la vez).

La cifra final se redondeará a 4 decimales.

Para más información se pueden consultar los correspondientes artículos de la Ley de Contratos del Sector Público y su Reglamento, así como la Orden de 12 de junio de 1968 del M.O.P. (BOE 178 de 25-07-1968)..."

La Excma. Diputación Provincial de Castellón también ha elaborado unas normas, en las que se observa que si bien determinan la inclusión de los CI, no da instrucciones para su cálculo. De estas normas se extrae lo siguiente:

Normas para la redacción de Proyectos de obras de la Excma. Diputación Provincial de Castellón (2011:1.4.5)

"... Cuadro de precios descompuestos.

Los precios descompuestos se obtendrán aplicando los rendimientos estimados por el proyectista a los precios unitarios del cuadro anterior, incrementados a los Costes Indirectos de la obra.

Cálculo de Costes Indirectos

Se justificará el coeficiente "K" de Costes Indirectos, basándose en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para la ejecución de la obra ..."

Se indican a continuación otras normas aplicadas por el Ministerio de Fomento:

- Orden circular nº 7/2001. Instrucciones sobre los aspectos a examinar por las Oficinas de Supervisión de Proyectos en la Dirección General de Carretera. Esta Orden, rectificada posteriormente con fecha 11 de abril de 2002, obliga al proyectista a incluir los CI en los PD, pero sin dar instrucción alguna de cómo se debe proceder para calcular el porcentaje a aplicar pues solo dice que:

"...comprobar que el Cuadro de Precios nº 2 se descompone de acuerdo con la resolución del 3-7-1985..."

- La Dirección General de Carreteras, dispone de una normativa para la redacción y supervisión de proyectos muy definida. Sin embargo, una vez estudiada, se observa como las referencias que realiza a los CI son prácticamente nulas

- También cuenta con unas normas a tener en cuenta la redacción de proyectos, que no especifican ni mencionan el tratamiento que el proyectista debe dar a los CI. Este hecho está en consonancia con la aplicación, habitual y sistemática por parte de los técnicos redactores de los proyectos para este OC, de la Orden de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas, según nos confirma la Base de Datos (de ahora en adelante, BD) aportada en este trabajo de investigación.
- Posteriormente, la Dirección General de Carreteras, según la Nota de Servicio 4/2012, publica una Cuadro de Precios de Referencia en los que no especifica los CI que incluye cada precio, limitando en cambio a que estos precios sean máximos, por lo que, implícitamente, están condicionando los precios a un valor que podrá darse el caso de no poder asumir los CI reales del proyecto que se esté redactando.

Como ejemplo de las situaciones en las que puede verse involucrado el proyectista al aportar un CI que no se corresponde con la obra proyectada, se disponía de la Normativa de la Junta de Extremadura que generaba unas instrucciones que podemos considerar irresponsables además de contradictorias y contra ley ya que decían:

“...el cálculo de porcentaje lo realizan los programas de mediciones y presupuestos, fijándose por tanto los CI dependiendo de la organización de la obra y de tipología constructiva para cada caso y estableciendo para las obras de la Junta de Extremadura en un 4%...”

Para ampliar el contenido de esta normativa se puede consultar la comunicación de VALDERRAMA, F. *Costes Indirectos, generales y otros costes confusos del Proyecto*, 2000, p.7. El contenido de esta comunicación se analiza más adelante en el apartado 2.8.

La norma española UNE 157001 de febrero de 2002 “Criterios generales para la elaboración de proyectos” editada por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) no hace referencia alguna a los costes indirectos.

2.5. PLIEGOS DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Los Pliegos de Condiciones Técnicas Particulares de la Administración Pública carecen, habitualmente, de cláusulas específicas para el cálculo de los CI y

se remiten al TRLCSP y al RLCAP. Ello conlleva que la decisión de cómo acometer dicho cálculo continúa y así lo especifican los mencionados Pliegos, en manos del proyectista.

Como ejemplo, se observa que en el Pliego de Condiciones para el “Proyecto de un Pabellón Polivalente” redactado por la Generalitat de Cataluña, se especifica que el proyectista no debe incluir los CI en la confección de los precios unitarios. Esta situación implica que no estén bien confeccionados, ya que no tienen en cuenta lo regulado por el artículo 130 del RLCAP y por lo tanto, dejan en manos de las Bases de Precios la inclusión o no de los CI, así como el porcentaje aplicado.

Pliego de Condiciones Técnicas para los trabajos de redacción del Proyecto de un Pabellón Polivalente para la Generalitat de Cataluña. (2010;1, 56, 57)

“... El presupuesto se deberá elaborar con el BANCO DE PRECIOS DE EDIFICACIÓN DE LA ITEC para Lérida....”

“... No se deben considerar los gastos indirectos ni auxiliares....”

Pliego Consejería de Educación de la Generalitat Valenciana (2004;1,5,10,11)

“... ANEJO II. Documentación mínima exigible en la presentación de Proyectos de ejecución de obra nueva, adecuación, reforma y ampliación de edificios docentes en Valencia...”

“...ANEJO nº 9 Justificación de Precios

Criterios de obtención y cálculo de los precios de las distintas unidades de obra, alcance de los costes directos y de los Costes Indirectos....”

“... 4.3.- Aspectos a tener en cuenta:

Costes Indirectos.

En aplicación del Art 130.3 del R.G.L.C.A.P., se aplicará un % fijo (entre el 2% y el 6%) en concepto de Costes Indirectos para cada partida de las que formen los presupuestos (incluidos separatas y Estudio de Seguridad), a determinar por el Proyectista y según ANEJO 9, atendiendo a las características de la obra, el plazo de ejecución y el presupuesto de la misma....”

Estos Pliegos demuestran cómo en algunos casos los CI, que el proyectista debe incorporar en la confección de los precios unitarios de ejecución material, están prefijados por el OC lo que da lugar a que los mencionados precios estén mal confeccionados.

2.6. PROGRAMAS INFORMÁTICOS

Todos los programas informáticos disponibles en el mercado están desarrollados por empresas privadas y cualquiera de ellos cumplen con lo regulado por el TRLCSP y por el RLACP. En estos programas la introducción de datos de las mediciones y de los precios, así como la estructura de costes, recoge los CD que aplicándoles el porcentaje de CI se obtiene el PEM así como el resto de presupuestos hasta obtener el Presupuesto Base Licitación.

Los tres programas más utilizados en la redacción de Presupuestos son Presto, Arquímedes y TCQ2000. A continuación, se relacionan algunos programas más que se comercializan en estos momentos:

- **Presto**
 - **Arquímedes**
 - **TCQ2000**
 - Menfis
 - Rego
 - SicceWin
 - Distritok
 - Construbit
- Arquímedes:

Este programa lo desarrolla y comercializa la empresa Cype Ingenieros. La última versión es la 2014.d.

De los tres programas o aplicaciones analizadas en este apartado, Arquímedes es el que, a juicio del autor de este trabajo de investigación, aborda de una forma más completa el cálculo y justificación de los CI.

El programa permite al proyectista la introducción de:

- Un porcentaje arbitrario: incorpora por defecto el 3% de CI.
- Un porcentaje justificado de CI: permite el cálculo, dentro del propio programa, del porcentaje de CI mediante la introducción de

todos aquellos conceptos que se consideren tales como, mano de obra indirecta, materiales, maquinaria, etc., con su cantidad y precio cada uno. El porcentaje de CI resulta de la división entre el importe total de CI y el importe total de CD del presupuesto. Para que se pueda calcular, es necesario que previamente se haya realizado el cálculo del importe total del CD del proyecto.

- El programa permite repercutir ese porcentaje de CI a todas las partidas y también permite la opción de no aplicarlo a las partidas sin descomponer, así como la creación de un capítulo específico de CI.

➤ Presto:

Este Programa está comercializado por la empresa Soft SA. siendo su director técnico Fernando García Valderrama, citado en varias ocasiones en este trabajo de investigación por ser el técnico que, sobre el tema que nos ocupa y desde el punto de vista del autor de este trabajo de investigación, ha trabajado e investigado el tema de la gestión económica de las obras y en particular, los CI.

Presto comenzó su andadura hace ya muchos años y actualmente comercializa la versión 2013. Recoge toda la experiencia, de Fernando García Valderrama, en la informatización de las mediciones y presupuestos para proyectos de obras tanto públicas como privadas durante las tres etapas del proyecto: presupuesto, planificación y ejecución. También está diseñado para su uso desde el punto de vista del gestor del proyecto, para la empresa constructora en fase de estudio del proyecto y para el contratista durante la ejecución de la obra.

El programa ofrece al proyectista la opción de introducir un porcentaje arbitrario: el proyectista elige o incluso tiene en el programa ya predeterminado por defecto, un porcentaje que puede variar según la versión del programa.

➤ TCQ2000:

El programa TCQ2000 lo desarrolla el ITeC (Instituto de la Tecnología de la Construcción de Cataluña).

Aporta instrucciones y un ejemplo, basándose en lo referenciado por el banco de precios BEDEC de cómo debe calcularse el porcentaje de CI el cual se introduce como en el resto de programas.

Para mayor información y comprensión de lo expuesto se adjunta el Anejo nº 04 Programas informáticos de mediciones y presupuestos.

2.7. BANCOS DE PRECIOS

Dado que actualmente hay una gran oferta en el mercado de bancos de precios, se procede a relacionar algunos de ellos:

- **Base de costes de la construcción de Andalucía (BCCA)**
 - **Base de Precios Junta Extremadura**
 - BEDEC
 - ECUM Pedro Pina
 - Cype
 - BDC-IVE
 - PREOC SA
 - PrecioCentro SA
 - Presupuesta. Com
 - Base de Precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid 2007
 - Construinfo
- Base de costes de la construcción de Andalucía. Consejería de Fomento y Vivienda (BCCA)
Se actualiza cada año y en sus precios se incluyen los CI, además de aportar:
- Metodología para el cálculo
 - Conceptos de coste a incluir
 - Tabla de estimación para obras dependiendo del ratio de coste por metro cuadrado, así como del plazo de ejecución de las obras
- Base de Precios Junta Extremadura
Se actualiza cada año y sus precios no incluyen los CI, aunque sí facilita un listado de conceptos a tener en cuenta para su cálculo.
- BEDEC
Se actualiza cada año y en sus precios no se incluyen los CI, aunque sí facilita un listado de conceptos a tener en cuenta para su cálculo.

- ECUM Pedro Pina
Base de datos desarrollada por el profesor y arquitecto Pedro Pina Ruiz. Permite la consulta y descarga de la base de datos así como la realización de presupuestos online.
- Cype
Generador de precios de la construcción de la empresa Cype Ingenieros. Sí incluyen los CI con un porcentaje, por defecto, del 3%. Permite la consulta de precios para las distintas CC.AA. Diferencia entre obra nueva y rehabilitación. Recoge tanto precios paramétricos (descompuestos) para la elaboración de descompuestos, como la de precios unitarios o simples.
- BDC-IVE
Base de datos de la Comunidad Valenciana desarrollada por el Instituto Valenciano de la Edificación. Recoge precios unitarios y paramétricos (descompuestos) de edificación, obra civil, urbanización, rehabilitación, gestión de residuos y medios materiales y humanos. Los precios de la base de datos se actualizan cada año. A los Medios Auxiliares los nombra como “costes directos complementarios” aplicando, a todos los precios, el 2%.
- PREOC
Base de datos desarrollada por la empresa Atayo S.A. que viene editando PREOC desde el año 1992, inicialmente de forma conjunta con la base de precios de Guadalajara y en los últimos años de forma independiente. Recoge precios unitarios, auxiliares y descompuestos.
- PrecioCentro
Precio Centro de la Construcción. Desarrollado por el Gabinete Técnico del Colegio de Aparejadores de Guadalajara. Al igual que la mayoría de los ya descritos, tampoco incluye en sus precios los CI ni los precios unitarios para poder calcularlos.
- Presupuesta.com
Base de datos del Instituto Tecnológico de Galicia
- Base de Precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid 2007.
- Construinfo

Esta información se complementa con el Anejo nº 05 donde se aportan las especificaciones para la incorporación de los CI en algunos bancos de precios.

Cabe destacar que lo más habitual es que estos bancos de precios únicamente consideren en sus precios los CD, y no incluyan los conceptos que son variables según el tipo de obra proyectada, como son los CI, los GG, el BI y el IVA.

2.8. ESTADO ACTUAL DE LAS INVESTIGACIONES

En base a la información existente a la que ha tenido acceso el autor de este trabajo de investigación, se puede decir que las referencias localizadas son muy escasas, careciendo de bibliografía referida y de documentación actualizada.

En esta investigación se ha localizado la Tesis Doctoral de JIMÉNEZ AYALA, J. *Gestión de contratos de las Administraciones Públicas. Estudio de los orígenes y causas de las habituales desviaciones presupuestarias*. Ciudad: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2003. En esta tesis se tratan los CI desde el punto de vista de las posibles desviaciones económicas que se puedan producir durante la ejecución de la obra, pero no en su fase proyectual.

Otra Tesis Doctoral localizada, es la de DE LOS SANTOS GRANADOS, L. *Análisis multidimensional de la estructura del coste en las obras y su integración en el resultado de la empresa constructora en función del establecimiento de objetivos*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2010. En ella hace referencia al tema objeto de este trabajo de investigación. De su lectura se desprende que no lo trata con la suficiente profundidad aunque sí deja patente que el proyectista, aplica habitualmente un porcentaje sin más atención que seguir las instrucciones que recibe, si es el caso, lo que confirma el conocimiento superficial del proyectista sobre esta materia de costes.

En las dos tesis mencionadas se hace referencia a la importancia que tienen estos costes para las empresas constructoras, las cuales sí realizan un estudio detallado y pormenorizado de los CI, ya que su repercusión se encuentra en la banda del 6% al 18%, llegando en algunos casos al 23% .

También se ha analizado un Trabajo Fin de Master, RUIZ FERNANDEZ J.P. *Valor Acumulado en Obras de Edificación*. Universidad Politécnica de Valencia, Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación, Valencia, 2009. Aunque analiza el tema, no hace mención a la Ley de Contratos del Sector Público.

A la vista de las escasas referencias localizadas de investigaciones similares, se procedió a contactar con distintos profesionales relacionados con la docencia en la rama económica y en particular, con los CUARENTA Y CUATRO (44) profesores actualmente integrantes la Asociación Nacional de Profesores de Mediciones y Presupuestos, de las Escuelas de Arquitectura Técnica e Ingeniería de Edificación de España, fundada en el año 1985 y a la que el autor de este trabajo, pertenece desde el año 2008. El resultado fue nulo, ya que no se ha localizado ningún trabajo de investigación en este campo, lo que pone de manifiesto una vez más la escasa o nula información existente.

En cambio, si existen publicaciones que hacen referencia a los CI. De todas las referencias localizadas, se analizarán en detalle las de los autores Fernando García Valderrama y Albert Ribera Roget, por considerar que la información que aportan es la más fiable. Destacan además por su rigor y análisis detallado en el cálculo los CI, al amparo del TRLCSP, pues ambos autores tratan los siguientes aspectos:

- Necesidad de calcular e incluir los CI en el presupuesto de las obras para la Administración Pública
- Realización del cálculo de los CI teniendo en cuenta los costes estimados según el volumen de la obra, su tipología y su plazo de ejecución
- Propuesta de un listado de posibles costes a tener en cuenta en el cálculo de los CI
- Hacen referencia a la legislación vigente

Como más significativo de lo expuesto anteriormente, se debe considerar la siguiente comunicación, cuyo título refleja por si sola la importancia de los CI y las dificultades que rodea su aplicación:

VALDERRAMA, F. *Costes Indirectos, generales y otros costes confusos del Proyecto.* 2000, p. 7.

“... Si se toman como costes de construcción los que figuran en un cuadro de precios, como el del COAAT de Guadalajara, se ve que cubre exclusivamente el coste directo de la ejecución. Es decir, los costes que están vinculados de forma específica a la realización de cada partida.

Costes Indirectos

Al observar la ejecución de una obra, una parte de sus recursos no se pueden asociar de forma clara a una o varias unidades de obra, pero su trabajo es necesario para dar una cobertura global a todas las demás actividades. Un caso claro es el personal técnico y administrativo de la obra, desde el jefe de obra hasta el encargado del almacén o de la limpieza, así como la maquinaria común de transporte horizontal y vertical de materiales o personas.

En el modelo de certificación de obra pública y en el usado tradicionalmente en obra privada, tomado del anterior, los costes de estos elementos no se facturan como tales al promotor, sino que se incluyen como un porcentaje de las unidades de obra certificables, el mismo para todas ellas. La explicación es que el promotor encarga al constructor unos productos, las unidades de obra, que está dispuesto a pagar porque forman parte del edificio que se le entrega y cuyo resultado final puede controlar. No le interesa saber si se instala una grúa o dos, ni le quedan en propiedad, y tampoco puede controlar si son o no necesarias, el tiempo que han estado en la obra y si se usan o no con eficiencia.

Los costes que quedan fuera de los directos, que en otros países o en otras formas de contratar podrían ser algo distintos, se denominan "Costes Indirectos". Es ilustrativo saber que en algunos países se denominan más específicamente como "Costes Indirectos de campo" o "gastos de obra", y en otros se usa el término inglés "jobsiteoverhead", o "margen de obra".

A la suma de costes directos e indirectos se le denomina "Presupuesto de Ejecución Material" de la obra, o PEM.

¿A cuánto ascienden los Costes Indirectos de una obra?

Para casi todos los alumnos de las escuelas técnicas relacionadas con la edificación y para muchos profesionales, los costes de construcción se identifican con el presupuesto de ejecución material y los Costes Indirectos son el 3%.

En la realidad, dependiendo del tipo de obra, de su tamaño - la obra grande tiene menos, en proporción - y de su complejidad, pero los valores habituales oscilan entre el 6 y el 10%, aunque pueden ser mayores. Puede verse una estimación para edificación en la memoria de la Base de Costes de Construcción de Andalucía y otras en los textos citados en la bibliografía.

Excepciones al caso general

Por la normativa actual, los costes de la seguridad son certificables, lo que ha retirado de los Costes Indirectos.

La normativa también ha convertido recientemente los costes del control de calidad y los de gestión de residuos en costes directos, cuando anteriormente eran asumidos de una u otra manera por la constructora, dentro de los indirectos..."

Obra Pública

Por otro lado, el modelo de la obra pública, como ya habrá visto el lector, es rígido e injusto, ya que no tiene en cuenta las diferencias entre unas obras y otras. A este efecto es realmente curiosa la siguiente declaración:

"El cálculo de porcentaje lo realizan los programas de mediciones y presupuestos, fijándose por tanto los CI dependiendo de la organización de la obra y de tipología constructiva para cada caso y estableciendo para las obras de la Junta de Extremadura en un 4%.

Esta confusión es la misma en la que incurren algunos cuadros de precios que añaden un porcentaje fijo de costes indirectos del 3%, siendo el párrafo anterior un caso evidente en el que son incorrectos..."

De la lectura de esta ponencia se observa como el cálculo de los CI, desde el punto de vista de su autor, tiene que ser realizado según la obra que se está proyectando, sin condicionarlo a porcentajes previamente prefijados por el OC ni por costumbres o hábitos erróneos pues habitualmente y de manera sistemática, se incorpora el 3% como CI a aplicar en cualquier obra.

VALDERRAMA, F. *Mediciones y Presupuestos y otros documentos en A4. 2007, pp. 111-113.*

“... Costes Indirectos

Representan los costes de los elementos de uso general en toda la obra, y exclusivos de ella, que no pueden asignarse a unidades de obra concretas ni a grupos de ellas...”

“... No se pueden incluir en estos gastos los que ya figuren en el presupuesto como unidades de obra o dentro de otras unidades de obra.

Aunque no se mencionen en esta lista, suele incluirse en los Costes Indirectos la maquinaria de transporte y los medios auxiliares de uso común a toda la obra, como las grúas.

Por el contrario, se suelen excluir de los Costes Indirectos los asignables a los presupuestos o capítulos específicos de seguridad y salud, como los pabellones temporales para obreros citados por el RG-LCAP, que incluyen casetas de aseos, vestuarios y comedores, y que son medidas de protección colectiva. También se incluyen como costes de seguridad y salud otras instalaciones provisionales, como las oficinas, acometidas y cuadros eléctricos, que no son propiamente medias de protección.

En el apéndice “Notas técnicas” se incluye una lista con un desglose orientativo de los Costes Indirectos.

A la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución, muchos organismos públicos fijan un porcentaje obligatorio. La Junta de Extremadura publica este párrafo tan contradictorio: por un lado, los proyectistas suelen preguntar el valor máximo y utilizarlo siempre, con o sin justificante del mismo.

“el cálculo de porcentaje lo realizan los programas de mediciones y presupuestos, fijándose por tanto los CI dependiendo de la organización de la obra y de tipología constructiva para cada caso y estableciendo para las obras de la Junta de Extremadura en un 4%”.

Aplicación

Para quienes tienen que ofertar la obra o programar su ejecución, el estudio de los Costes Indirectos es muy importante. Sin embargo, el proyectista pocas veces tiene que profundizar en este tema, más allá de conocer su significado general...”

De la lectura de este libro se observa cómo queda patente que, tradicionalmente y como regla general, el proyectista no le presta la atención debida al cálculo de los CI y en cambio, la empresa constructora, en el momento de licitar la obra, si procede a estudiarlos de una forma pormenorizada y con detalle, ya que los CI van a repercutir en los costes de construcción de la obra proyectada.

En esta misma publicación, el autor aporta la Gráfica 11.1 que ayuda a visualizar como puede variar los CI dependiendo del plazo de ejecución y del volumen económico de la obra proyectada, obtenido por la superficie construida y coste directo de ejecución de obra.

VALDERRAMA, F. *De verdad: necesitamos precios descompuestos*. 2009, p. 14.

Esta Ponencia aporta la justificación de la necesidad de que cualquier proyecto incluya, tal como regula la legislación vigente, los precios descompuestos (de ahora en adelante, PD) y que dichos precios, tal como refleja la ponencia, incluyan los CI que procede incorporar y que se ven influenciados por el plazo de la obra.

VALDERRAMA, F. *Análisis comparativo de cuadros de precios*. 2010, p. 8.

Esta Ponencia confirma que, salvo excepciones, las Bases de Precios no incorporan los CI en la confección de los precios unitarios de ejecución material.

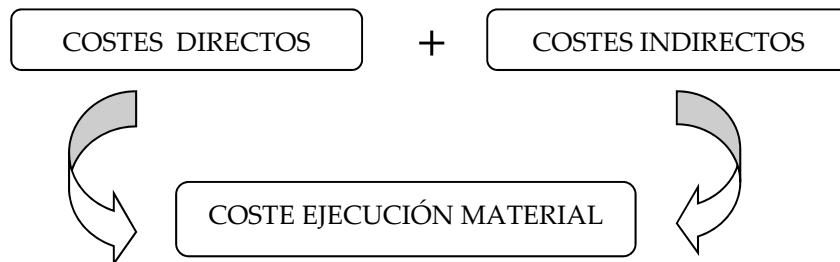
Tras realizar un análisis comparativo entre distintas bases de precios, el autor considera que, cuando se observan desviaciones de los precios sobre la

media entre varios bancos, estas desviaciones vienen provocadas por la inclusión de otros costes. Opina que la disparidad existente en los precios de las distintas publicaciones de Bases de Precios se justifica, entre otras posibles razones, por la incorporación o no del porcentaje de CI.

RIBERA ROGET, A. *Presupuestos de Proyecto y Ofertas Económicas de Obra. 2011, pp. 258, 259, 265, 268, 269*

“... Concepto de Costes Indirectos de obra

También llamados comúnmente “costes fijos de obra” y “gastos generales de obra” o “Costes Indirectos de ejecución”, son todos aquellos gastos originados por factores portadores de costes que son necesarios para la ejecución de la obra y que por diferentes razones, no quedan incluidos en el coste directo unitario de las unidades de obra valoradas.



Para la elaboración del estudio de los costes fijos de obra o Costes Indirectos es conveniente utilizar una metodología que permita tanto un análisis exhaustivo de los diferentes conceptos que configuran su importe total, como que facilite que no se omita ninguno de ellos.

Hay que hacer una mención especial a las especificaciones que en materia presupuestaria establece el Código Técnico de Edificación (CTE) y el RD de gestión de residuos. Recordemos que estas disposiciones establecen que los presupuestos de Proyecto deberán incluir el presupuesto de Control de Calidad, el presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud y el presupuesto de la gestión de residuos de construcción. Así pues, si se siguen escrupulosamente las especificaciones del CTE y del RD 105/2008, cabe eliminar de la valoración de Costes Indirectos de obra, todos aquellos conceptos correspondientes a factores portadores de coste que deban ser

valorados de manera general dentro del Programa de Control de Calidad y del Estudio de Seguridad y Salud o de la Gestión de Residuos.

Identificación y evaluación de los Costes Indirectos de obra.

Para poder realizar una valoración completa y exhaustiva de los Costes Indirectos que pueden presentarse en una obra, es recomendable utilizar una plantilla personalizada que permita recoger de forma detallada cada uno de los conceptos sujetos a valoración.

El sistema más utilizado, y también el más práctico, es repercutir el volumen total de Costes Indirectos, sobre el total de coste directo de obra.

En definitiva, el resultado de sumar todos los costes directos e indirectos de obra, es lo que se llama coste de ejecución material y por extensión cualquier precio unitario que contenga ambos conceptos recibirá el nombre de precio unitario de ejecución material. Lo que vendrá expresado según la siguiente fórmula:

$$CEM_{ud} = CD_{ud} * (1 + \% CI)$$

Siendo:

CEM_{ud}:	El coste unitario de ejecución material de la partida
CD_{ud}:	El coste directo unitario de la partida
%CI:	El porcentaje calculado que representan los costes indirectos sobre el coste directo total

A la vista de lo anterior, podríamos concluir que:

- Los Costes Indirectos de obra incluirán todos aquellos gastos que estén circunscritos a la ejecución de la obra y que no estén valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.
- El importe de estos costes se repercutirá mediante un único porcentaje sobre todas y cada una de las unidades de obra que consten en el estado de mediciones del Proyecto y por tanto, en el presupuesto.

El porcentaje se establecerá a partir del resultado de la ratio:

$$\%CI = (CI / CD) * 100$$

En realidad, es muy poco frecuente que el autor del Proyecto, o en su caso el técnico colaborador del equipo proyectista que elabora el presupuesto, valore los Costes Indirectos de obra de manera pormenorizada para hallar el correspondiente porcentaje a aplicar. En su lugar, se suele aplicar un porcentaje arbitrario que, acorde con la finalidad de la presupuestación oficial, responda al objetivo de establecer un importe de presupuesto de licitación que permita la posterior presentación de ofertas por debajo de este importe de referencia.

También es posible que determinadas Administraciones Públicas (del Estado, de Comunidades Autónomas o de ámbito local o supra municipal) tengan prefijado un porcentaje concreto de Costes Indirectos de obra a efectos de presupuestación, con lo cual lo único que deberá hacerse en este caso, es aplicar el porcentaje que el organismo licitador tenga establecido.

En este ámbito y con carácter general, porcentajes entre el 4% y el 7% suelen ser muy habituales, que incorporados al precio descompuesto de la unidad de obra determinará el importe unitario de ejecución material, que se utilizará como importe multiplicador de la medición en la elaboración del presupuesto detallado por partidas ...”

El autor de este libro transmite no solo la importancia de considerar en los proyectos los CI adecuados a la obra proyectada, sino que también considera que el cálculo debe realizarse ayudado de una plantilla de costes que incluye en el libro citado. Los costes a considerar deben ser cualquiera que sea preciso para ejecutar, indicando si son CD o CI, por lo que el porcentaje a aplicar dependerá de la obra proyectada aunque, el autor, considera que es habitual, aunque no correcto, prefijar / utilizar un porcentaje entre el 4% y el 7%.

En referencia a los posibles conceptos que pueden integrar los CI, el autor en la página 260 y siguientes de su libro referenciado, aporta una checklist para la evaluación de costes indirectos según la Tabla 11.1 que, sin lugar a dudas según el autor de este trabajo de investigación, es la más completa de todas las localizadas tanto en publicaciones como en los propios Proyectos de Obras Oficiales, incluidos en la BD que se aporta en este trabajo de investigación.

También existen referencias sobre este tema, elaboradas por otros autores que no dan un tratamiento adecuado al cálculo de los CI, tal y como sí realizan Valderrama F. y Ribera A.

Se procede a comentar alguna que sirven como ejemplo:

MANSILLA SAIZ, F. *Apuntes de Mediciones, Valoraciones y Presupuestos de obras.* 1968, pp. 34, 40.

“... Precios descompuestos. El precio descompuesto unitario, es el correspondiente a cada unidad de obra, especificando y detallando los conceptos que lo integran, así como sus cantidades y costos correspondientes. De una forma general, están constituidos por los siguientes sumandos:

Materiales

Mano de obra directa (M.O.D.)

Mano de obra indirecta (M.O.I.)

Medios auxiliares (M.A.)

En la determinación de los costes reales de los distintos precios unitarios de las unidades de obra, se ven afectados por los siguientes factores:

Materiales

Mano de obra (directa e indirecta)

Transportes

Medios auxiliares

Gastos generales de Empresa

Gastos generales de Obra

Beneficio Industrial...”

Esta publicación, que data del año 1968 y que es pionera en el tratamiento de los precios, no aporta ningún dato complementario.

RUBIO GONZÁLEZ, A. *Manual de Gestión de las Obras de Contratación Pública.* 2002, p. 92

“... Costes Indirectos

Se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del Proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución...”

El autor de este libro corrobora que el cálculo de los CI debe hacerlo el proyectista adecuándolo a la obra proyectada.

CANOSA DE LOS CUETOS, C. y ROMERO NIETO, C. *Manual de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones*. 2010, pp. 254-255.

“... Para simplificar este proceso de cálculo la Administración exige justificar con todo detalle los Costos Directos pero no así los Indirectos, por lo cual es suficiente asignar un porcentaje estimado en concepto de gastos por el uso de útiles, herramientas y maquinaria indirecta todo ello en una cantidad única. Este porcentaje fija la Administración que sea el mismo para todas las unidades del Proyecto, lo que realmente quiere decir es que efectúa un reparto proporcional de dichos gastos...”

Esta publicación lleva al proyectista a no realizar el preceptivo cálculo de los CI y en cambio a incorporar un porcentaje arbitrario en el cálculo del precio de ejecución material.

Del análisis de las publicaciones antes mencionadas se desprende, a modo de resumen, que la estimación de los CI se debería realizar con un método que dé lugar al análisis de todos los posibles costes que genera el proyecto y que tendrán la consideración, a criterio libre del proyectista, si son CD o si son CI.

Para ello hay que tener, siempre en cuenta, que cualquier coste necesario para ejecutar la obra que se proyecta, debe estar contemplado en los precios unitarios de ejecución material que componen el presupuesto del proyecto.

Para conseguir llevar a buen término el seguimiento económico del expediente, se debe partir de la premisa que cualquier coste que genere la obra proyectada y que el contratista tenga que abonar, obligatoriamente, tiene que estar contemplado en los costes previstos por el proyectista en el presupuesto del proyecto y dependerá, del proyectista, considerar los costes como CD, CI o bien en su caso, como GG.

3. PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, la investigación del tema objeto de esta Tesis Doctoral (de ahora en adelante, TD), está íntimamente ligada a la actividad profesional del autor, iniciada en el año 1982. Con el análisis de todos los Proyectos estudiados, auditados, dirigidos o ejecutados desde entonces y complementados con la localización de diversos Proyectos redactados para la Administración Pública, se ha podido constatar que, en todos ellos, la confección del precio de las unidades de obra requiere, inevitablemente, la inclusión de sus CI.

Es importante dejar claro que en el periodo 1982-2001, hasta la entrada en vigor del RLCAP del 2001, el cálculo de los CI estaba regulado por diferentes Leyes o Decretos. Sin embargo y en base a los Proyectos analizados, en el caso de que incluyan la estimación, detallada y justificada de los CI, se remiten a la Orden del 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas.

Teniendo en cuenta estas circunstancias, se exponen a continuación los pasos seguidos en esta investigación.

3.1 METODOLOGÍA: SECUENCIA METODOLÓGICA

El proceso seguido, a lo largo del periodo de tiempo que ha supuesto el desarrollo de este trabajo de investigación, ha consistido en:

1º Partiendo que la estimación de los CI están regulada por el artículo 130 del Reglamento, vigente desde el 26 de abril de 2001, se ha procedido a analizar todos los Proyectos de Obras a los que el autor de esta TD ha tenido acceso para proceder a definir los que son válidos para ese trabajo de investigación. Estos Proyectos de Obras se encuentran relacionados en la BD según Anejo nº 01

2º Investigar si los Proyectos aportan los PD, si incluyen los CI, en el caso de que estén incorporados y si han sido calculados adecuadamente o no.

3º En su caso, analizar el procedimiento utilizado en los Proyectos, según se haya realizado la estimación del porcentaje de CI a aplicar en cada precio unitario

de ejecución material. Este análisis ha permitido clasificarlos en OCHO (8) tipos distintos.

4º Realizar TRES (3) ejemplos de estimación de CI en Proyectos tomados de la BD (ver Anejo nº 02), aportándose un análisis comparativo entre lo calculado por el proyectista y el valor correcto de los CI según el autor de esta investigación.

5º Realizar un supuesto tomando como base uno de los tres ejemplos que se plantean, cambiando el OC: el Proyecto redactado pertenece a un OC dependiente de una C.A. y en cambio, en el ejemplo que se propone, el OC es, supuestamente, un Ayuntamiento. Se procederá a realizar un análisis comparativo, para conocer y analizar qué diferencias se producen cuando el OC pasa a ser una Entidad Local, como es un Ayuntamiento, en sustitución de una C.A.

En referencia a la fase temporal en la que los Proyectos no estaban en soporte informático, se ha ido realizando la toma de datos sobre los documentos disponibles en formato papel. En cambio, en los Proyectos informatizados, se ha procedido a analizar su contenido de una forma más ágil y rápida.

3.2 PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

La planificación de los trabajos realizados ha sido la siguiente:

- Estudio de la legislación no vigente relacionada en el Apartado 2.2.
- Estudio de la legislación vigente a la deberían acogerse los Proyectos con fecha posterior a la entrada en vigor del RLCAP, es decir, el 26 de abril del año 2.001, relacionada en el Apartado 2.3.
- Recopilación de los Proyectos en poder del autor de este trabajo así como la obtención de nuevos Proyectos.
- Análisis de los Proyectos para conocer si los mismos disponen de PD y si incorporan los CI, en cuyo caso, analizar cómo se han incorporado los CI en el cálculo de los precios que integran dichos Proyectos.
- Estudio del procedimiento seguido para el cálculo de los CI en la redacción de los Proyectos.
- Análisis de la idoneidad del cálculo de los CI utilizado.

- Comparación, a modo de ejemplo, de los CI incluidos en los Proyectos con el porcentaje que realmente les corresponden, calculado por el autor de este trabajo de investigación, según regula el TRLCSP y el RLCAP.

3.3 ELECCIÓN DEL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación elegido está basado en utilizar la información obtenida de los Proyectos redactados, fundamentado por ser la única forma de conocer cómo se incorporan los CI en la redacción del proyecto siendo necesario destacar la laboriosidad de este método.

Las alternativas para obtener información, como son las publicaciones, no han sido validas ante la carencia de las mismas.

Puede resultar sorprendente o incluso, dudoso, que solo exista un método de investigación para un tema con repercusiones tan importantes y que genera consecuencias económicas de alto calado. Sin embargo, la realidad es que no existe alternativa posible al método de investigación utilizado.

3.4 CARACTERÍSTICAS DE LA TOMA DE DATOS

Debido a que la información utilizada en el proceso de toma de datos es muy extensa, y que se habitualmente la redacción de un Proyecto sobrepasa las MIL (1.000) páginas, se aporta la información necesaria de esta investigación de estos documentos en la BD (ver Anejo nº 01).

Se ha recabado la información a través de distintos OC, proyectistas, empresas constructoras y técnicos directores de obras, de distinta y variada procedencia geográfica cubriendo todo el territorio nacional. Esto ha permitido disponer de Proyectos de Obras Oficiales con las siguientes características:

- De todas las provincias españolas
- Con importes de PEM distintos
- De OC de todos los tipos posibles, entre otros, Ministerios, CC.AA., entidades locales, etc.
- Proyectos redactados por técnicos de distintas titulaciones

Esto ha supuesto disponer de una muestra totalmente representativa del conjunto de nuestra nación que apoya la amplitud, profundidad y validez de este trabajo de investigación.

3.5 TABLA DE PROYECTOS ANALIZADOS

Para dejar constancia de lo expuesto, la cantidad de Proyectos de distintas tipologías estudiadas han representado un número total de MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES (1.243) según se aprecia en la Tabla 03.01, de los cuales:

- 1.000 proyectos se van a considerar como muestras válidas.
- 243 proyectos se consideran como no válidos por razones varias, como son, entre otras, no disponer del Proyecto completo, ser un Proyecto Básico y no de Ejecución o corresponderse a una Memoria Valorada.

Proyectos	Número	Porcentajes/total
Válidos	1.000	80,5%
No válidos	243	19,5%
TOTALES	1.243	100,0%

Tabla nº 03.01. Proyectos analizados. Fuente: autor TD

La totalidad de los Proyectos estudiados se puede clasificar en DIEZ (10) tipos distintos:

- Proyectos tipos "A": Proyectos que no incluyen cuadro de PD.
- Proyectos tipos "B": Proyectos que no incorporan los CI en los precios de las unidades de obra.
- Proyectos tipos "C": Proyectos que sí incorporan los CI y que en el cálculo de los precios el porcentaje de indirectos ha sido elegido de manera arbitraria y sin justificación alguna.
- Proyectos tipos "D": Proyectos que a pesar de incluir la justificación del CI, se limitan solo a las instrucciones de la Orden de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas, normativa actualmente derogada.
- Proyectos tipos "E": Proyectos en los que se han calculado los CI, con un método más detallado y justificado, superando el 6%.
- Proyectos tipos "F": Proyectos en los que se han calculado los CI, sin justificación alguna, superando el 6%.
- Proyectos tipos "G": Proyectos que sí incorporan los CI, pero el porcentaje, elegido de manera arbitraria y sin justificación alguna, incluye otros conceptos y no solo los CI.

- Proyectos tipos "H": Proyectos que consideran variables los CI, pues no los aplican a todos los precios en contra de lo regulado por el RLCAP, que los condiciona a un valor fijo e invariable.

- Proyectos tipos "I": Proyectos que se consideran incompletos y por lo tanto, no válidos para el análisis de los CI.

- Proyectos tipos "N": Proyectos que se consideran nulos y por lo tanto, no válidos, para el análisis de los CI ya que la información que aportan contamina los resultados de la investigación.

Los datos de cada uno de estos Proyectos y sus distintas clasificaciones se incorporan en la BD de esta TD reflejada en el Anejo nº 01 de este trabajo de investigación, documentando que se ha trabajado con una importante y valiosa muestra, que claramente, representa al conjunto general de obras que habitualmente se contratan por nuestras Administraciones Públicas u Órganos de Contratación.

3.6 OTROS DOCUMENTOS ANALIZADOS

Aparte de conseguir la información en los proyectos antes mencionados, también se ha buscado e investigado en otras fuentes relacionadas con la docencia, sin obtener casos concretos donde el tratamiento de los CI sea el adecuado.

En cuanto a la lectura de distintos foros en internet y a la vista de las consultas que se realizan, se desprende que existe un desconocimiento general por parte de los proyectistas ante la confección de los CI.

Se procedió a investigar en las Universidades Españolas. En España existen TREINTA Y DOS (32) Escuelas Universitarias que cursan el Grado en Ingeniería de Edificación o de Arquitectura Técnica, observando no todos aportan, en los Programas de sus asignaturas, un temario que incluya los CI en la confección de los Presupuestos de las Obras.

Las Universidades consultadas fueron:

COMUNIDAD AUTÓNOMA	SÍ CURSAN GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	NO CURSAN GRADO DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
Andalucía	Universidad de Granada	Universidad de Almería
	Universidad de Sevilla	Universidad de Cádiz
		Universidad de Córdoba
		Universidad de Huelva
		Universidad Internacional de Andalucía
		Universidad de Jaén
		Universidad de Málaga
	Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)	
Aragón	Universidad de Zaragoza	Universidad San Jorge (Zaragoza)
Canarias	Universidad de La Laguna	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Cantabria		Universidad de Cantabria (Santander)
		Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) (Santander)
Castilla La Mancha	Universidad de Castilla La Mancha, Escuela Politécnica (Cuenca)	
Castilla y León	Universidad de Burgos	Universidad Católica de Ávila
	Universidad Europea Miguel de Cervantes (Valladolid)	IE Universidad (Campus Segovia)
	Universidad de Salamanca	Universidad de León
	Universidad de Zamora	Universidad Pontificia de Salamanca
	Universidad Segovia	Universidad de Valladolid
Cataluña	Universidad de Girona	Universidad Abat Oliba CEU (Barcelona)
	Universidad de Lleida	Universidad Autónoma de Barcelona
	Universidad Politécnica de Catalunya (Barcelona)	Universidad de Barcelona
	Universidad Ramón Llull (Barcelona)	Universidad Internacional de Catalunya (Barcelona)
	Escuela Superior de Ingeniería y Diseño de Barcelona (ELISAVA)	Universidad Oberta de Catalunya (a distancia)
		Universidad Pompeu Fabra (Barcelona)
		Universidad Rovira i Virgili (Tarragona)
	Universidad de Vic (Barcelona)	

COMUNIDAD AUTÓNOMA	SÍ CURSAN GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	NO CURSAN GRADO DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
Comunidad de Madrid	Universidad Alfonso X El Sabio	Universidad Autónoma de Madrid
	Universidad de Alcalá	Universidad Carlos III de Madrid
	Universidad Antonio de Nebrija	Universidad Complutense de Madrid
	Universidad Camilo José Cela	Universidad a Distancia de Madrid
	Universidad Europea de Madrid	Universidad Francisco de Vitoria
	Universidad Politécnica de Madrid	Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
		Universidad Pontificia de Comillas
		Universidad Rey Juan Carlos
		Universidad de San Pablo-CEU
Comunidad Foral de Navarra	Universidad de Navarra	Universidad Pública de Navarra
Comunidad Valenciana	Universidad de Alicante	Universidad Miguel Hernández
	Universidad Jaume I (Castellón)	Universidad de Valencia
	Universidad Politécnica de Valencia	Universidad CEU Cardenal Herrera (Valencia)
		Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir"
Extremadura	Universidad de Extremadura (Cáceres)	
Galicia	Universidad da Coruña EN TRAMITACIÓN	Universidad de Santiago de Compostela
		Universidad de Vigo
Illes Balears	Universidad de Les Illes Balears	
La Rioja		Universidad de La Rioja
		Universidad Internacional de la Rioja
País Vasco	Universidad del País Vasco (E.P.S. San Sebastián)	Universidad de Mondragón
		Universidad de Deusto
		Universidad de Oviedo
Región de Murcia	Universidad Politécnica de Cartagena	Universidad de Murcia
	Universidad Católica de Murcia	

Tabla nº 03.02. Universidades donde se imparte los Grados de Ingeniería de Edificación o de denominación análoga. Fuente: autor TD

De la lectura y análisis de los Programas de las asignaturas, se observa como el tratamiento de los CI no siempre figura como un tema de relevancia, lo que puede dar lugar a que los profesionales formados, en determinadas Universidades, carezcan de los criterios y conocimientos precisos y necesarios para la correcta justificación del cálculo de los CI.

De todo lo expuesto en este apartado, se confirma que la bibliografía disponible sobre el tema objeto de esta investigación es bastante reducida, lo que confirma la necesidad del estudio que se está realizando.

Además, con estas investigaciones, queda aún más patente que los errores sistemáticos que se han cometido, se cometen y probablemente se seguirán cometiendo, salvo que el cálculo de los CI quede regulado de una forma clara y concisa.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

Como resultado del proceso de esta investigación, la información obtenida es muy extensa ya que, como se ha indicado anteriormente, cualquier Proyecto analizado suele sobrepasar las mil páginas. Debido al volumen que representan, no procede su incorporación en la presente investigación, incorporándose en el Anejo nº 01 la BD que aporta el extracto de los Proyectos analizados e investigados, donde se hace referencia al porcentaje aplicado por los CI, así como al resto de datos necesarios para este trabajo de investigación.

4.1 RESULTADOS DE LOS PROYECTOS ANALIZADOS

Se ha procedido a analizar la información obtenida atendiendo a la siguiente clasificación de los Proyectos:

- Por la tipología de la obra
- Por la titulación del Projectista
- Por la ubicación geográfica
- Por el importe – tramo del PEM
- Por el tipo de CI aplicado

Se exponen a continuación las clasificaciones propuestas según los resultados obtenidos de los Proyectos analizados:

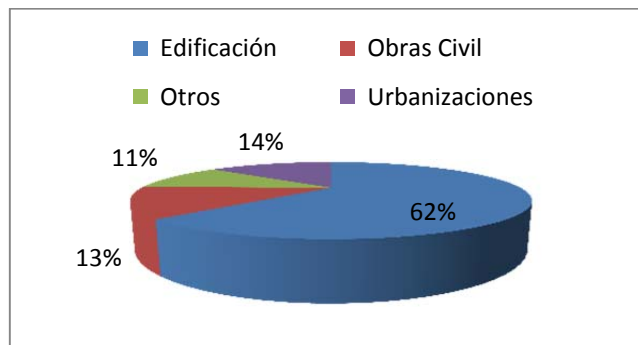
➤ Clasificación por la tipología de la obra

Tal y como se presenta en la Tabla 04.01 y la Gráfica 04.02, se disponen de los siguientes proyectos:

- 625 proyectos de obras de Edificación
- 129 proyectos de obras de Civil
- 137 proyectos de obras de Urbanización
- 109 proyectos de otras Obras

Proyectos válidos	Número	Porcentajes/total
Edificación	625	62,5%
Obras Civil	129	12,9%
Urbanizaciones	137	13,7%
Otras	109	10,9%
TOTALES	1.000	100,0%

Tabla n° 04.01. Clasificación por tipología de obra.
Fuente: autor TD



Gráfica n° 04.02. Clasificación por tipología de obra.
Fuente: autor TD

➤ Clasificación en función de la titulación del Proyectista

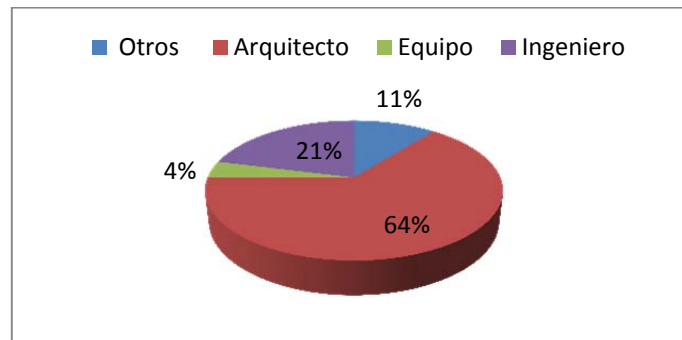
En cuanto a las titulaciones de los Proyectistas la distribución de datos se presenta en el Tabla 04.03 y Gráfica 04.04:

- 642 proyectos realizados por Arquitectos
- 211 proyectos realizados por Ingenieros de Caminos
- 40 proyectos realizados por Equipos integrados por sociedades profesionales

- 107 proyectos realizados por otros profesionales, con titulación distinta a las relacionadas anteriormente

Proyectos válidos	Número	Porcentajes/total
Arquitecto	642	64,2%
Ingeniero	211	21,1%
Equipos	40	4,0%
Otros	107	10,7%

Tabla nº 04.03. Clasificación por la titulación del Proyectista. Fuente: autor TD



Gráfica nº 04.04. Clasificación por la titulación del Proyectista. Fuente: autor TD

➤ Clasificación por la ubicación geográfica

En cuanto a la localización geográfica, de los 1.000 proyectos válidos y analizados, la distribución por CC.AA. y provincias, se presenta en la Tabla 04.05 que se aporta a continuación:

Comunidad Autónoma	Provincia	Código	Totales	CC.AA.
Andalucía	Almería	01.01	31	174
	Cádiz	01.02	29	
	Córdoba	01.03	23	
	Granada	01.04	14	
	Huelva	01.05	12	
	Jaen	01.06	29	
	Málaga	01.07	19	
Aragón	Sevilla	01.08	17	21
	Huesca	02.01	6	
	Teruel	02.02	4	
Cantabria	Zaragoza	02.03	11	21
Castilla y León	Cantabria	03.01	21	
	Ávila	04.01	2	85
	Burgos	04.02	16	
	León	04.03	12	
	Palencia	04.04	4	
	Salamanca	04.05	17	
	Segovia	04.06	6	
	Soria	04.07	4	
	Valladolid	04.08	22	
Zamora	04.09	2		
Castilla la Mancha	Albacete	05.01	10	59
	Ciudad Real	05.02	7	
	Cuenca	05.03	13	
	Guadalajara	05.04	12	
Cataluña	Toledo	05.05	17	65
	Barcelona	06.01	12	
	Girona	06.02	2	
	Lleida	06.03	5	
Ceuta	Tarragona	06.04	46	4
Comunidad de Madrid	Ceuta	07.01	4	
Comunidad Valenciana	Madrid	08.01	29	239
	Alicante	09.01	168	
	Castellón	09.02	7	
Extremadura	Valencia	09.03	64	22
	Badajoz	10.01	18	
Galicia	Cáceres	10.02	4	74
	A Coruña	11.01	37	
	Lugo	11.02	14	
	Ourense	11.03	5	
Islas Baleares	Pontevedra	11.04	18	28
Islas Canarias	Baleares	12.01	28	
	Las Palmas	13.01	19	26
La Rioja	Santa Cruz de Tenerife	13.02	7	
Melilla	Logroño	14.01	18	7
País Vasco	Melilla	15.01	7	
	Principado de Asturias	Pamplona	16.01	3
Álava		17.01	2	
Guipúzcoa		17.02	5	
Región de Murcia	Vizcaya	17.03	5	17
	Oviedo	18.01	17	
	Murcia	19.01	339	339
Total Proyectos			1.243	

Tabla nº 04.05. Clasificación por ubicación geográfica. Fuente: autor TD

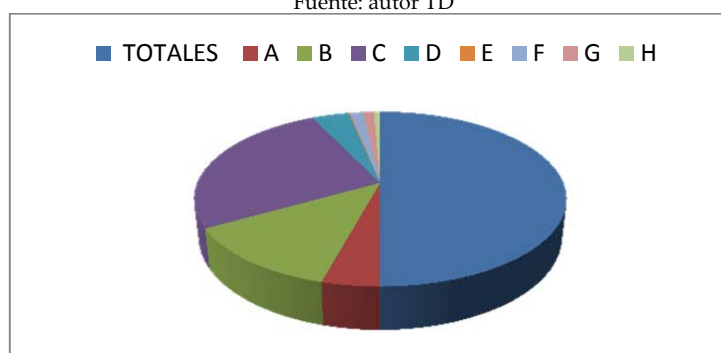
➤ Clasificación por el tipo de CI aplicado

De los 1.000 Proyectos válidos, la clasificación por el tipo de CI se corresponde con OCHO (8) tipos, según la Tabla 04.06 y la Gráfica 04.07, son los siguientes:

- 85 Proyectos del Tipo "A"
- 251 Proyectos del Tipo "B"
- 521 Proyectos del Tipo "C"
- 77 Proyectos del Tipo "D"
- 3 Proyectos del Tipo "E"
- 28 Proyectos del Tipo "F"
- 22 Proyectos del Tipo "G"
- 13 Proyectos del Tipo "H"

Proyectos válidos	Número	Porcentajes/total
A	85	8,5%
B	251	25,1%
C	521	52,1%
D	77	7,7%
E	3	0,3%
F	28	2,8%
G	22	2,2%
H	13	1,3%
TOTALES	1.000	100,0%

Tabla nº 04.06. Clasificación por el tipo de CI.
Fuente: autor TD



Gráfica nº 04.07. Clasificación por el tipo de CI. Fuente: autor TD

➤ Clasificación por el importe – tramo del PEM

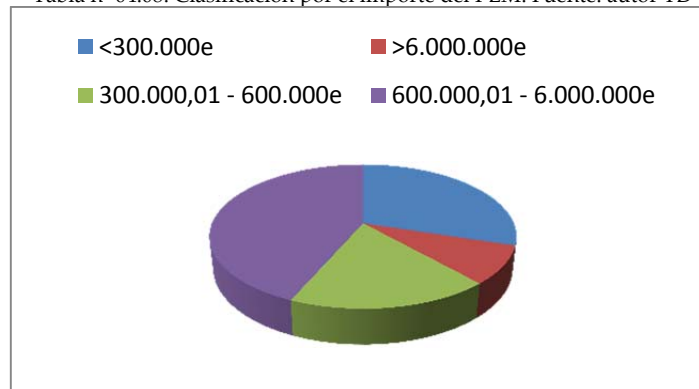
En referencia al importe del PEM, los proyectos se han agrupado en tramos según la Tabla 04.08 y Gráfica 04.09 que se aporta a continuación:

- 299 proyectos con PEM inferior a 300.000,00€

- 181 proyectos con PEM entre 300.000,01€ y 600.000,00€
- 435 proyectos con PEM entre 600.000,01€ y 6.000.000,00€
- 85 proyectos con PEM mayor de 6.000.000,00€

Proyectos válidos	Número	Porcentajes/total	Porcentaje acumulado
<300.000e	299	29,9%	29,9%
300.000,01 - 600.000e	181	18,1%	48,0%
600.000,01 - 6.000.000e	435	43,5%	91,5%
>6.000.000e	85	8,5%	100,0%
TOTALES	1.000	100,0%	

Tabla nº 04.08. Clasificación por el importe del PEM. Fuente: autor TD



Gráfica nº 04.09. Clasificación por el importe del PEM. Fuente: autor TD

4.2 TABLA DE ERRORES MÁS HABITUALES DE LOS PROYECTOS ANALIZADOS

Para cada uno de estos OCHO (8) tipos de Proyectos, con su distinta casuística, se debe de tener en cuenta lo siguiente:

- Proyectos tipos "A"
No incluyen el cuadro de PD.

Dado que el RLCAP regula la obligatoriedad de aportar el preceptivo cuadro de PD, no procede realizar análisis alguno.

Nº de proyectos	% sobre la muestra
85	8,5%

➤ Proyectos tipos “B”

No incorporan los CI en los precios de las unidades de obra.

Dado que el RLCAP regula la obligatoriedad de incluir los CI en el cuadro de PD, no procede realizar análisis alguno ante la carencia de CI.

Nº de proyectos	% sobre la muestra
251	25,1 %

Sobrepasan la cuarta parte de los Proyectos que sirven para la BD siendo el segundo caso más representativo.

➤ Proyectos tipos “C”

Sí incorporan los CI pero, en el cálculo de los precios descompuestos, el **porcentaje** de indirectos ha sido elegido de manera **arbitraria** y sin justificación alguna.

Estos proyectos, sí incluyen los CI en el cuadro de PD tal y como regula el RLCAP. Sin embargo, en la justificación de precios del Proyecto, no incorporan el cálculo realizado para conocer el porcentaje de CI a aplicar. El autor de este trabajo de investigación considera, no solo que el porcentaje ha sido elegido de manera arbitraria, sino que el mismo es erróneo por no corresponderse con la obra proyectada.

Nº de proyectos	% sobre la muestra
521	52,1 %

Representan más de la mitad de los Proyectos de Obras Oficiales de la BD, por lo que es el caso más representativo.

➤ Proyectos tipos “D”

Proyectos que a pesar de incluir la **justificación del CI**, se limitan solo a las instrucciones de la **Orden de 12 de junio de 1968** del Ministerio de Obras Públicas, normativa actualmente derogada.

Estos proyectos no cumplen con lo regulado en el RLCAP, ya que se basan en una legislación obsoleta y derogada.

Nº de proyectos	% sobre la muestra
77	7,7 %

Es el cuarto caso más repetido.

➤ Proyectos tipos “E”

Proyectos en los que se han calculado los CI, con un método más **detallado y justificado superando el 6%**.

Estos proyectos sí incluyen la justificación ya que se basan en lo regulado por el vigente RLCAP, aunque el porcentaje aplicado no siempre es el correcto para la obra proyectada. Es decir que, a pesar de ajustarse a la normativa, contienen defectos en el tratamiento.

Nº de proyectos	% sobre la muestra
3	0,3 %

Estos datos nos indican que los **Proyectos en los que se calcula con un método adecuado los CI, representa un porcentaje prácticamente insignificante, comparado con el resto de Proyectos mal redactados.**

➤ Proyectos tipos “F”

Proyectos en los que se han calculado los CI, **sin justificación alguna y superando el 6%**.

Estos proyectos, tal y como regula el RLCAP, incluyen los CI en el cuadro de PD, pero no incorporan en la Justificación de Precios del Proyecto, el cálculo realizado para conocer la razón del porcentaje de CI aplicado. El autor de este trabajo de investigación considera que no solo no está incorporado en el proyecto la justificación, sino que no se ha procedido a realizar cálculo alguno y el porcentaje, aunque pueda ser correcto, se ha sido elegido de manera arbitraria.

Nº de proyectos	% sobre la muestra
28	2,8 %

➤ Proyectos tipos “G”

Proyectos que sí incorporan los CI, pero el porcentaje, elegido de manera arbitraria y sin justificación alguna, incluye **otros conceptos** y no solo los CI.

Estos proyectos incluyen los CI, en el cuadro de PD, pero no proceden a incorporar, en la Justificación de Precios del Proyecto, el cálculo realizado para conocer el porcentaje de CI a aplicar e incumplen lo regulado en el RLCAP, pues incorporan otros conceptos que no se corresponden con los CI. El autor de este trabajo de investigación, considera que no se ha procedido a realizar cálculo alguno, sino que el porcentaje ha sido elegido de manera arbitraria.

Nº de proyectos	% sobre la muestra
22	2,2 %

➤ Proyectos tipos “H”

Proyectos que consideran **variables** los CI, pues no los aplican a todos los precios, en contra de lo regulado por el RLCAP que los condiciona a un valor fijo e invariable.

Estos proyectos incluyen en el cuadro de PD, el porcentaje de CI variable en contra de un porcentaje fijo, según regula el RLCAP.

Nº de proyectos	% sobre la muestra
13	1,3 %

4.3 RESULTADO DEL ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS INFORMÁTICOS

En referencia a los programas informáticos comerciales analizados, se observa que cumplen las especificaciones del artículo 130 del RLCAP. El cálculo lo hacen con un porcentaje fijo que se aplica a todos los PD, dejando su valor a elección del proyectista.

De la observación de las instrucciones para incorporar los datos, se comprueba que el programa induce al proyectista a adoptar la postura cómoda de aplicar un porcentaje totalmente arbitrario, sin ningún tipo de justificación, lo que supone un grave error.

Se han seleccionado los tres programas más utilizados en la redacción de Presupuestos para su desarrollo:

- Arquímedes
- Presto
- TCQ 2000

➤ Arquímedes

A juicio del autor de este trabajo de investigación es el que aborda de una forma más completa el cálculo y justificación de los CI, ya que aporta:

- Posibilidad de introducir un porcentaje arbitrario. Se debe tener en cuenta que incorpora, por defecto, el 3% de CI.
- Posibilidad de introducir un porcentaje justificado de CI. Permite el cálculo del porcentaje de CI mediante la introducción de todos aquellos

conceptos que se consideren, tales como mano de obra indirecta, materiales, maquinaria, etc., con su cantidad y precio cada uno. El porcentaje de CI resulta de la división entre el importe total de CI y el importe total de CD del presupuesto. Para que se pueda calcular es necesario que previamente se haya realizado el cálculo del importe total del CD del proyecto. El programa permite repercutir ese porcentaje de CI a todas las partidas o bien generar un capítulo independiente de CI.

- También permite la opción de aplicar, o no, CI a las partidas sin descomponer o crear un capítulo específico de CI.

➤ Presto

Podemos valorarlo como la segunda mejor opción, ya que ofrece varias posibilidades al proyectista además que permite realizar el cálculo tal y como en este trabajo de investigación se plantea. Es totalmente versátil y se adapta a las demandas particulares de cada obra. El proyectista procede a introducir el porcentaje que decide o también, tiene la opción de dejar el que tiene el programa ya predeterminado por defecto, porcentaje que puede variar según la versión del programa.

➤ TCQ2000

El porcentaje de CI se introduce de modo similar al del programa Presto y no tiene la opción de aplicar o no los CI a las partidas sin descomposición.

Con el Anejo nº 04 se amplía de forma gráfica la información sobre los programas mencionados.

4.4 RESULTADOS DE LOS BANCOS DE PRECIOS

Las publicaciones de bancos de precios disponibles sólo se limitan, salvo en determinados casos, a mencionar que el cálculo se realizará según el artículo nº 130 del RLCAP, pero no aportan información complementaria por lo que no ayudan a que el proyectista realice el preceptivo cálculo adecuado y correcto de los CI.

Como se ha comentado, solo tres aportan información complementaria, por lo que procede analizar los resultados de estos bancos de precios:

- Base de Costes de la construcción de Andalucía (BCCA)
- Base de Precios de la Junta Extremadura

- Banco de Precios BEDEC de ITeC
- Base de costes de la construcción de Andalucía
En sus precios sí incluye los CI y aporta, además, una justificación de los mismos que obliga al proyectista, a realizar el análisis, estudio y cálculo de los CI de la obra que está proyectando.
- Base de Precios de la Junta Extremadura
En sus precios no incluye los CI, pero sí aporta un listado de conceptos a tener en cuenta que posibilita al proyectista, al menos, a plantearse el análisis y estudio de los CI de la obra que está proyectando.
- Banco de Precios BEDEC de ITeC
Al igual que el de Extremadura aporta un listado de conceptos de posibles CI pero sus precios no incluyen los CI.

Cabe destacar que, como norma general, los bancos de precios (ver Anejo nº 05), únicamente en sus PD consideran el CD, no incluyendo los conceptos que son variables, según el tipo de obra proyectada, como son los CI, los GG, el BI ni, por supuesto, el IVA.

4.5 RESUMEN DE RESULTADOS

Procediendo a ordenar, de mayor a menor el porcentaje de proyectos analizados atendiendo a su casuística, los resultados obtenidos quedan reflejados en la Tabla 04.10.

Proyectos válidos	Número	Porcentaje s/total	Porcentaje acumulado
C	521	52,1%	
B	251	25,1%	
A	85	8,5%	85,7%
D	77	7,7%	93,4%
F	28	2,8%	
G	22	2,2%	
H	13	1,3%	99,7%
E	3	0,3%	
TOTALES	1.000	100,0%	

Tabla nº 04.10. Clasificación ordenada según el tipo de CI.
Fuente: autor TD

La primera lectura que se realiza de la mencionada Tabla es que el 85,7% de los Proyectos de Obras Oficiales de la BD, se corresponden con los Tipos A, B y C, los cuales no han procedido, correctamente, a incluir los CI ya que carecen de los mismos o simplemente se ha incorporado un porcentaje arbitrario además de erróneo e insuficiente.

En segundo lugar, si a estos tipos que representan el 85,7% se suman los Proyectos que consideran los CI según una legislación derogada, como son los del tipo D, se obtiene un porcentaje del 93,4%. Es decir, casi todos los Proyectos de Obras Oficiales (de ahora en adelante, POO) incluyen erróneamente en sus presupuestos los preceptivos CI a aplicar en todos los precios unitarios de ejecución material.

Si se analiza la Tabla 04.10 se observa:

- **Tipo "C"**: es el caso predominante y se corresponde con los Proyectos que han elegido, de forma arbitraria, el porcentaje de CI a aplicar siendo inferior al 6% (la mayoría aplica el 3% y también, en algunos casos, el 1%). Como ejemplo del Tipo C se aporta, en el Anejo nº 02, el Proyecto de "Obras de construcción de edificio para Animalario en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia" (de ahora en adelante, ANIMALARIO).
- **Tipo "B"**: se corresponde con los Proyectos que no incorporan los CI en los PD. Como ejemplo del Tipo B se aporta, en el Anejo nº 02, el Proyecto de "Obras del Centro de ocio y tiempo libre. San Pedro" (de ahora en adelante, SAN PEDRO)
- **Tipo "A"**: este tipo se corresponde cuando el Proyecto no aporta los preceptivos PD. No procede incorporar ejemplo de este tipo pues no aporta ninguna información complementaria para la investigación que nos ocupa.
- **Tipo "D"**: con un número muy similar al anterior está el caso de los Proyectos que erróneamente incluyen la justificación del porcentaje aplicado, pues han utilizado como referencia un Reglamento derogado. Como ejemplo se aporta en el Anejo nº 02 el Proyecto de las obras de "Obras de Construcción 20 so + 8b + 4cf + jpv + com (200.2t) + viv del Instituto de Educación Secundaria Josep Iborra de Benissa en Alicante" (de ahora en adelante, BENISSA).

- **Tipo “F”, Tipo “G” y Tipo “H”:** todos los POO con estas tipologías están mal redactados ya que el porcentaje de CI está incorrectamente estimado.
- **Tipo “E”:** se corresponde con la tipología con **menor cantidad** de Proyectos. Curiosamente es el único tipo que, en opinión del autor de este trabajo de investigación, **aporta un porcentaje de CI adecuado a la obra proyectada y que además su cálculo queda justificado en el Proyecto.**

De todos estos documentos investigados, así como del análisis y estudio de los porcentajes aplicados por el concepto de CI, en la confección de los PD que componen el presupuesto del proyecto, se observa cómo el **99,7%** de los Proyectos están mal redactados independiente del tipo de obra, del OC, de su PEM y de la titulación del proyectista.

Analizada toda la información, una vez recopilada adecuadamente y organizada, trabajando con los ya citados MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES (1.243) Proyectos y tras haber estudiado toda esta información obtenida se puede resumir que en el cálculo de los CI se observan los siguientes errores:

1º. No se realiza el cálculo de los CI, por lo que el Proyectista se limita, simplemente, “a rellenar” una casilla del PD, sin más análisis de la obra que está proyectando.

2º. Se realiza el cálculo sin tener en cuenta las características de la obra ni su plazo de ejecución, por lo que el porcentaje a aplicar de CI se condiciona a la Orden de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas, solo por la tipología de la obra, eligiendo el valor porcentual.

3º. Se producen errores de cálculo al no considerar todos los conceptos de CI necesarios ya que su estimación carece del rigor necesario.

Esta situación provoca que existan importantes desviaciones en la aplicación de los CI, ya que, por ejemplo, en una obra con un CD de 1.000.000,00€ incluyendo un error de estimación de CI cifrado en el 6%, se da la situación de generar 60.000,00€, de diferencia en el PEM, lo cual supone un importante error presupuestario.

En cuanto al tratamiento dado a los CI por los Programas Informáticos y Bases de Precios analizados, se observa que la situación que más se repite, salvo

en contadas ocasiones, es la de no facilitar la incorporación en la confección de los precios el cálculo de los CI, tal y como regula el RLCAP.

A tener en cuenta que estas Bases de Precios son editadas por organismos públicos o empresas semi-públicas cuya finalidad, es la confección de precios unitarios de ejecución material los cuales, obligatoriamente, deberían permitir y facilitar incluir los CI.

Estos resultados confirman que el cálculo de los CI se realiza erróneamente, entendiendo el autor de este trabajo de investigación que procede determinar un método para evitar esta sistemática de errores en la confección de los presupuestos de las obras proyectadas y/o contratadas con la Administración Pública. Para evitar esta situación se propone, más adelante, un método correcto de cálculo de los CI.

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Por todo lo expuesto anteriormente y teniendo en cuenta que la aplicación del TRLCSP queda regulada por el RLCAP, se procede a analizar en detalle, el artículo nº 130 que regula el cálculo de los CI.

Paralelamente, conviene destacar que:

- De su lectura, análisis y estudio, se desprende que el RLCAP no refleja claramente el proceso a seguir para calcular los CI.
- El objetivo que se plantea en esta TD es la propuesta de redacción del articulado, basado en un método de cálculo adecuado y fiable para elevarlo posteriormente a la Comisión redactora responsable del próximo Reglamento, actualmente en proceso de elaboración.
- Utilizando el método que se propone y disponiendo de una legislación adecuada se conseguirá que el cálculo de los CI se realice correctamente.

5.1 ANÁLISIS DEL ESTADO DE LA CUESTIÓN

Una vez analizada la legislación vigente y los métodos utilizados para calcular el CI en los proyectos, se puede decir que, salvo en contadas ocasiones que apenas representan el 0,3% de los Proyectos analizados, el cálculo no se realiza correctamente y siguiendo las especificaciones del artículo nº 130 del RLCAP. En cambio, se ha podido contrastar que cuando se realiza la justificación, se hace referencia, en la mayoría de los casos, a la Orden de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas, por la que se aprueba el Reglamento General de Contratación para la aplicación de la Ley de Contratos del Estado.

Tras el estudio de toda la legislación a la que el autor de este trabajo de investigación ha tenido acceso, tanto la derogada como la actualmente vigente, no se consigue conocer con suficiente concreción y exactitud, los criterios a utilizar para el cálculo de los CI, debido a que no quedan regulados por la legislación de forma clara.

Según la bibliografía consultada por el autor de este trabajo de investigación esta situación queda reflejada, no solo en la redacción de los proyectos, sino también en el ámbito de la docencia y en las publicaciones de libros, monografías, artículos y ensayos. La única excepción observada es que tan sólo se aprecia un tratamiento adecuado en las publicaciones de Albert Ribera Roget y de forma mucho más amplia y completa, en las publicaciones y trabajos de Fernando Valderrama, a quienes se hace referencia en numerosas ocasiones.

Del análisis de los Proyectos estudiados para el desarrollo de esta investigación, se observa que en el 52,1% de la muestra utilizada, el porcentaje más utilizado por los Projectistas para el cálculo del CI está en la banda del 1% al 3%, elegido arbitrariamente.

Además, en la mayor parte de los casos estudiados, la aplicación de este porcentaje no está justificada, debido a que muchos programas informáticos llevan prefijado entre el 1% y el 3% como dato de partida. Ante esta situación, el proyectista, al no realizar el cálculo, deja el coeficiente prefijado por los programas informáticos generando, esta situación, la introducción de un importante error en el cálculo del presupuesto de la obra.

También se observa que el 3% es el porcentaje más utilizado. El autor de esta investigación considera que se debe a que en su momento, el Ministerio de Vivienda del Gobierno de España, aconsejó la aplicación del 3%, quedando esta configuración incorporada, de forma sistemática y sin más análisis, para los proyectos que se han ido redactando con posterioridad.

Este hábito de incorporar un porcentaje predeterminado y arbitrario sin justificación ni análisis alguno, se debe a que en los proyectos redactados para la Administración Pública, es obligatorio incluir el cálculo de los CI en la redacción de los precios unitarios de ejecución material de cada una de las unidades de obra.

En el caso de que el proyectista haya seguido un procedimiento reglado, a la vista del trabajo de investigación realizado, el más utilizado ha sido el de calcular el porcentaje según regulaba la Orden, derogada desde el pasado 1 de enero de 1976, del 12 de junio de 1968.

Debido a lo anteriormente expuesto y unido a una falta de formación adecuada de los proyectistas en este campo, se han cometido y se siguen cometiendo importantes errores, con consecuencias graves en los cálculos de los precios ya que, generalmente, provocan una desviación en este porcentaje que es directamente proporcional a los errores que conlleva el cálculo del presupuesto final de una obra.

Por otra parte, se podría hablar incluso de una mala praxis por parte del proyectista quien, de forma habitual y aun siendo responsabilidad suya, realiza un proyecto que da lugar a desviaciones económicas en la gestión de las obras.

Posteriormente, estas desviaciones quedan reflejadas en el desarrollo de la obra y es práctica habitual que, aun siendo responsabilidad del proyectista, se traslade la responsabilidad de estas desviaciones al resto de agentes que intervienen en la obra, como son la propia Administración Pública como promotor de la obra, al técnico director de obra, que en muchos casos coincide con el proyectista y al contratista.

En la fase de la ejecución el presupuesto previsto, incluido en el proyecto de las obras, sufre ajustes que conllevan a redactar, entre otros, precios contradictorios, proyectos modificados o proyecto de obras complementarias, para poder proceder a corregir las desviaciones presupuestarias. Estas desviaciones también se generan en la fase de elaboración y redacción del proyecto que es donde se encuadra el tema objeto de esta investigación.

Se debe tener claro también, que el cálculo del CI, que se basa en el CD de la obra que se proyecta, viene determinado según su dimensión y complejidad así como del plazo de ejecución.

Teniendo el importe de los CD de la obra proyectada y la estimación del valor de los CI según el plazo de la obra, obtendremos un porcentaje de CI, que oscilará en una banda del 6% como mínimo, hasta el 18%, aunque no hay que olvidar en ningún momento, que los CI pueden ser mayores e incluso, difícilmente, menores y podemos asegurar que sin una determinada, a priori, limitación económica.

A la vista de que en los POO de la Administración Pública, en los últimos años, se han incorporado a los CD determinados conceptos antes considerados como CI, se debe mantener como regla general que:

Un coste incorporado en el cálculo como CD, en ningún caso podrá incorporarse en el cálculo de los CI.

Como ejemplo de lo expuesto se pueden mencionar los siguientes tres conceptos como los más representativos:

- Los costes derivados del Estudio de Seguridad y Salud
- Los costes derivados de la Gestión de Residuos
- Los costes derivados del Control de Calidad o Asistencia Técnica

Todo lo anteriormente expuesto queda reflejado, durante la ejecución de la obra, en las certificaciones parciales y finales, ya que, las unidades de obra que se procede a su certificación, en ningún caso pueden incorporarse al cálculo de los CI.

Como ya queda mencionado, se generan estos capítulos ya que, si están incluidos en los CD, no debemos proceder a su valoración como CI o bien, valorar solamente los conceptos parciales de esta naturaleza de costes que no hayan sido incluidos previamente en los CD.

Si se repasa nuevamente el artículo del RLCAP, vemos que indica como CI:

“... Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros y laboratorio

Los gastos de personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra

Los gastos imprevistos...”

Conviene tener en cuenta que en esta relación no se mencionan todos los conceptos que se deben incluir en los CI y que se van a proponer en esta TD, ya que de esta investigación se desprende que la redacción del articulado es insuficiente y no se ajusta a la realidad de los costes.

Por ello, hay que incidir en que se valorarán como CI todos los conceptos necesarios para la ejecución material de la unidad de obra y que NO se hayan incluido, en el cálculo de los CD. Esto se debe a que su no inclusión como CD siempre viene justificada para simplificar, la laboriosa redacción de los PD de cada unidad de obra.

Por lo tanto, el técnico proyectista tiene siempre la obligación de conocer e incorporar todos los costes necesarios para ejecutar la obra en el cálculo del presupuesto de la obra. De esta forma evitará que en el propio arranque del expediente de una obra, se incluyan errores de planificación económica, que originan unas desviaciones económicas no siempre asumibles por la Administración Pública.

De la toma de datos realizada, se desprende el hecho de que hay Organismos Públicos para los que la aplicación del porcentaje de CI es un número fijo e incluso, en muchos casos, su aplicación es de obligado cumplimiento, a pesar de ser contrario a lo regulado por el artículo 130 del RLCAP.

Esta situación lleva al técnico proyectista a cometer los errores antes relacionado en el Apartado 4.2 de esta investigación, unas veces con conocimiento de causa y otras con desconocimiento total, ya que no realiza ningún tipo más de análisis adecuado al proyecto que está redactando. En estos casos, el proyectista tiene la obligación de saber cómo está procediendo a confeccionar el presupuesto de la obra, así como a tratar de corregirlo, respetando siempre la legislación vigente y al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del contrato que recibe del OC que le ha encargado el proyecto.

El proyectista tendrá que analizar y decidir, cuando se produce algún caso de los comentados anteriormente en el que se le obligue a aplicar un porcentaje predeterminado, la manera de corregir estos errores. Tiene además la obligación de cumplimentar, estudiando todos los costes de la obra para que los mismos queden reflejados en los precios del proyecto como CD o como CI.

No debe suponer nunca que algún tipo de estos costes está incluido en los GG de empresa o bien, en el BI. Si procediese a su inclusión provocaría la presentación de un presupuesto de obra que, desde el primer momento y antes de su ejecución, ya es erróneo. Esta circunstancia tendría consecuencias para la Administración Pública, ya que va a influir en la empresa constructora que licita la obra así como en el contratista que la ejecute.

No corresponde, en ningún caso, aunque así sea interpretado en muchas ocasiones por la Administración Pública y/o por los técnicos proyectistas o directores de obra, que estos costes estén incluidos en los GG de empresa o incluso, lo que es más grave, si cabe, en el BI. Por todo ello, debe quedar claro que se consideran GG de empresa los gastos que se originan para el funcionamiento y

desarrollo de la actividad de la empresa, distribuyéndose de forma porcentual sobre el PEM de todas las obras de la empresa.

La legislación establece que los GG incluyen "... tasas de la Administración legalmente establecidas..." por lo que, de su lectura, se puede partir de esta consideración y no tenerlas en cuenta, para el cálculo de los CI. Este proceder genera un error ya que la legislación no regula la elección y aplicación del porcentaje por GG (el artículo nº 131 del RLCAP los regula entre el 13% al 17%) sin condicionar su elección a las posibles tasas que gravan la ejecución de una obra pues, las mismas, dependen del tipo de OC que corresponda al proyecto.

Para los casos en que la propia Administración Pública, aun estando en un error, obligue a incorporar en el proyecto unos CI irreales, se debe conocer realmente el importe de los mismos y ver los conceptos de coste que se pueden incorporar en el cálculo de los CD. Esto permitirá que en ningún momento, las unidades de obra proyectadas y valoradas a su precio de mercado puedan ser mermadas por la carencia o infravaloración de los CI. Es decir, se debe evitar que el importe de la disponibilidad económica real para los materiales, maquinaria y mano de obra de cada unidad de obra, sea calculada en orden inverso a la realidad y que, por lo tanto, los precios básicos incorporados en el proyecto no se correspondan con los que realmente se puedan utilizar durante el transcurso de la obra.

Se recuerdan las instrucciones de la Junta de Extremadura mencionadas anteriormente:

"... el cálculo de porcentaje lo realizan los programas de mediciones y presupuestos, fijándose por tanto los CI dependiendo de la organización de la obra y de tipología constructiva para cada caso y estableciendo para las obras de la Junta de Extremadura en un 4%....".

O esta otra legislación, Orden de 12 de junio de 1968, que también condiciona, limitando el porcentaje a aplicar en contra de lo regulado por el RLCAP, la cual es referenciada y utilizada por proyectista para la estimación de los CI:

"... Art. 9." Serán costes indirectos todos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, almacenes,

talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, etc., los del personal técnico o administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. No se imputaran nunca a costes indirectos los elementos, medios o instalaciones que se utilicen en unidades de obra determinadas que deben figurar en la unidad correspondiente (artículo 7.0).

Tampoco se incluirán como costes indirectos las obras complementarias que hayan de subsistir una vez terminada la obra principal, que, en general, figurarán en el presupuesto con precios unitarios.

Art. 10. A la vista de las condiciones de la obra a ejecutar y del programa indicativo del posible desarrollo de los trabajos, el proyectista estimará todos los gastos que han de considerarse como «costes indirectos». Este programa, a tenor de lo ordenado en el apartado quinto del artículo 63 del Reglamento General de Contratación del Estado, lo establecerá el proyectista para conseguir condiciones óptimas de plazo y coste. Dado el carácter meramente indicativo de dicho programa de trabajos, tales estudios y sus conclusiones quedan incluidos en la memoria al fin de fijar el porcentaje de costes indirectos. Si el proyectista estima que las características de determinados elementos, medios o instalaciones no deben quedar a elección del contratista, incluirá en el pliego de prescripciones particulares del proyecto las oportunas obligaciones,

Art. 11. Se incluirán entre los costes indirectos los derivados del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y que no intervengan directamente en la ejecución de unidades concretas, tales como Ingenieros, Ayudantes, Encargados, Pagadores, Vigilantes, etc.

Art. 12 El valor de K a que se refiere el artículo 3.0 estará compuesto de dos sumandos: el primero, el porcentaje que resulte de la relación entre la valoración de los costes indirectos obtenida con los criterios señalados y el importe de los costes directos de la obra, y el segundo el porcentaje correspondiente a los imprevistos. Estos imprevistos, a integrar en el citado coeficiente, serán cifrados en un 1, 2 ó 3 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima, para tener en cuenta las características y las peculiares de cada una de ellas.

Art. 13. El valor del porcentaje K será como máximo del 6, 7 u 3 por 100 según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima...”

Como aportación a esta discusión, se pone el siguiente ejemplo, basado en la normativa de la Junta de la C.A. de Extremadura o en la propia Orden de 12 de junio de 1968, para aclarar al máximo este aspecto.

Si se plantea una unidad de obra compuesta por un ladrillo cara vista para la que se asignan 20cts. de precio supuesto real de compra-venta del material y se le aumenta un 3% de CI, según las instrucciones de un determinado OC, ahora bien, la incorporación del 3% de CI no es real porque esta obra, en realidad, puede precisar los CI por un porcentaje supuesto estimado del 10%, lo que conlleva a que en realidad la previsión para este ladrillo cara vista, que se ha realizado es de 18,7 cts. (20 cts. más el porcentaje de CI tasado erróneamente por el OC menos el 10% real de CI según cálculos realizados) en lugar de los 20cts. de precio real de mercado.

Esta situación quedaría reflejada según los TRES (3) PD que más adelante se aportan:

- PD incluido en el proyecto el cual incorpora el porcentaje erróneo del 3% de CI
- PD según interpretación del contratista el cual procede a reservar, del precio de unitario de ejecución material incorporado en el Proyecto, por importe de 35,73 €/m², el 10% de CI por lo que supone un precio de CD de 32,48 €/m² lo cual implica, al igual que para el resto de precios básicos, una disminución a 18,7 cts. para el precio de compra del ladrillo cara vista
- PD que el proyectista, si hubiese realizado correctamente el cálculo de los CI, debería haber incorporado en su proyecto partiendo del dato básico de que el valor de coste del ladrillo es de 20 cts.

➤ PD incluido en proyecto:

Fábrica de ladrillo cara vista de 25x12x5cm de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, limpieza y replanteo, p.p. de mermas y roturas, aplomado y nivelación, medida deducción de huecos.

T08002	72,000	U	Ladrillo cara vista 24x12x5cm	0,200	14,40
A030	0,024	M3	Mortero de cemento M-5	45,000	1,08
O004	0,800	H	Oficial primera	15,500	12,40
O008	0,400	H	Peón ordinario	14,500	5,80
%0300	3,000	%	Medios auxiliares	33,680	1,01
			Suma la partida		34,69
			Costes indirectos	3,00%	1,04

TOTAL PARTIDA..... 35,73

➤ PD propuesto por el contratista:

Fábrica de ladrillo cara vista de 25x12x5cm de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, limpieza y replanteo, p.p. de mermas y roturas, aplomado y nivelación, medida deducción de huecos.

T08002	72,000	U	Ladrillo cara vista 24x12x5cm	0,187	13,46
A030	0,024	M3	Mortero de cemento M-5	42,110	1,01
O004	0,800	H	Oficial primera	14,505	11,60
O008	0,400	H	Peón ordinario	13,569	5,43
%0300	3,070	%	Medios auxiliares	31,500	0,98
			Suma la partida		32,48
			Costes indirectos	10,00%	3,25

TOTAL PARTIDA 35,73

➤ PD incluyendo los CI correctos

Fábrica de ladrillo cara vista de 25x12x5cm de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, limpieza y replanteo, p.p. de mermas y roturas, aplomado y nivelación, medida deducción de huecos.

T08002	72,000	U	Ladrillo cara vista 24x12x5cm	0,200	14,40
A030	0,024	M3	Mortero de cemento M-5	45,000	1,08
O004	0,800	H	Oficial primera	15,500	12,40
O008	0,400	H	Peón ordinario	14,500	5,80
%0300	3,000	%	Medios auxiliares	33,680	1,01
			Suma la partida		34,69
			Costes indirectos	10,00%	3,47
			<u>TOTAL PARTIDA</u>		<u>38,16</u>

A la vista queda que la desviación presupuestaria es de los 35,73€/m² proyectados a los 38,16€/m² que realmente corresponde como precio unitario de ejecución material los que conlleva un error del 6,80%.

Para evitar esta situación, se debe incluir en el cálculo del CD todos los costes necesarios, pero no incluidos en el CI, para que el precio final de la partida de obra sea un importe próximo a la realidad de compra del ladrillo cara vista de los 20cts. de partida.

En la tasación del porcentaje de CI de las administraciones también se puede mencionar, tal y como se ha procedido con la Junta de Extremadura y con el Ministerio de la Vivienda, que el Ministerio de Obras Públicas indica que el porcentaje se estima dependiendo, solo y exclusivamente del tipo de obra y no teniendo en cuenta ni su plazo ni el volumen económico, aplicando erróneamente el:

- 8% a las obras marítimas
- 7% para las obras fluviales
- 6% para las obras terrestres

Este procedimiento de aplicar un porcentaje impuesto por el OC está habitualmente basado en la Orden de 12 de junio de 1968 la cual, recordamos, dice textualmente:

“... El valor del porcentaje K será como máximo del 6, 7 u 8 por 100 según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima...”

Es decir, la misma legislación obliga al proyectista a que “... estimará todos los gastos que han de considerarse como «costes indirectos»...” y a la vez también obliga a que “... el valor del porcentaje K será como máximo del 6, 7 u 8 por 100 según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima...”

De la lectura de las normas para redacción de proyectos se deducen los errores y contradicciones en los que incurre la Administración, incumpliendo incluso su propia legislación lo que provoca unas actuaciones erróneas en los agentes intervinientes en un obra.

De la legislación localizada, por el autor de este trabajo de investigación, solo se aprecia cómo, en la Orden de 27 de marzo de 1991 de la Junta de Andalucía, el legislador si es conocedor y consciente de la realidad de los costes ya que dicha Orden, se recuerda, afirma que:

“...En la mencionada Orden de 12 de junio de 1968 se establece, en relación con el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra, que el valor de los costes indirectos será como máximo del 6,7 u 8 por ciento según se trate

de obra terrestre, fluvial o marítima. Estos límites se venían aplicando en todas las obras de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Aunque debido al tiempo transcurrido, se pone de manifiesto la insuficiencia de los mismos al no ser acordes con la realidad...”

Y en base a ello regula sin condicionantes ni imposiciones lo que ya previamente estaba legislado:

“... Los gastos originados por los conceptos integrantes de los Costes Indirectos se cifrarán en un porcentaje de los costes directos igual para todas las unidades de obra, que adoptarán en cada caso el técnico autor del Proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su posible plazo de ejecución...”

Este tipo de legislación ayudará en el desarrollo de la obra a evitar que la responsabilidad de las desviaciones económicas recaiga en los agentes que intervienen en la ejecución de la obra, aunque la responsabilidad de estas desviaciones, deberían recaer en el proyectista y en el propio OC que ha permitido que no sea cumplida la legislación.

En referencia a los Pliegos se observa, en varios casos, como condicionan el cálculo de los CI permitiendo “elegir” entre una horquilla sin tener en cuenta que el cálculo depende de las características de la obra en cuanto a su importe, medios necesarios y plazo tal como regula el RLCAP a pesar de que el propio pliego así lo especifica pero a la hora de aplicar el porcentaje lo condiciona generando una contradicción manifiesta.

Para la aplicación del CI, es importantísimo que el proyectista tenga claro que este concepto de coste es tan importante como cualquier unidad de obra y que su repercusión económica es muy decisiva, puesto que es un porcentaje que se aplica a todas las unidades de obra y por lo tanto, de forma directa, afecta a las desviaciones económicas de la obra y que para ello debe conocer el concepto de lo que son los CI.

5.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Previo a la discusión de resultados se ha procedido a realizar el análisis estadístico de los datos obtenidos de los 1.000 POO válidos, después de haber

suprimido los 243 POO no válidos por incompletos o nulos, de tres formas distintas:

- Análisis descriptivo de POO por variables
- Análisis descriptivo de POO ponderadas por el importe
- Contrastes de igualdad de medias

➤ **Análisis descriptivo de POO por variables**

Contiene el número y el porcentaje de los proyectos según 4 clasificaciones:

- Tipología de Obra (ver Tabla 04.01)
- Titulación del Proyectista (ver Tabla 04.03)
- Tipo de CI (ver Tabla 04.06)
- Tramo de importe según el PEM (ver Tabla 04.08)

Proyectos válidos	Número	Porcentaje s/total
Edificación	625	62,5%
Obra Civil	129	12,9%
Urbanizaciones	137	13,7%
Otras	109	10,9%
TOTALES	1.000	100,0%

Tabla nº 04.01. Clasificación por tipología de obra.
Fuente: autor TD

Proyectos válidos	Número	Porcentaje s/total
Arquitecto	642	64,2%
Ingeniero	211	21,1%
Equipo	40	4,0%
Otras	107	10,7%

Tabla nº 04.03. Clasificación por la titulación del Proyectista. Fuente: autor TD

Proyectos válidos	Número	Porcentaje s/total
A	85	8,5%
B	251	25,1%
C	521	52,1%
D	77	7,7%
E	3	0,3%
F	28	2,8%
G	22	2,2%
H	13	1,3%
TOTALES	1.000	100,0%

Tabla nº 04.06. Clasificación por el tipo de CI.
Fuente: autor TD

Proyectos válidos	Número	Porcentaje s/total	Porcentaje acumulado
<300.000e	299	29,9%	29,9%
300.000,01 - 600.000e	181	18,1%	48,0%
600.000,01 - 6.000.000e	435	43,5%	91,5%
>6.000.000e	85	8,5%	100,0%
TOTALES	1.000	100,0%	

Tabla nº 04.08. Clasificación por el importe del PEM. Fuente: autor TD

Se ha procedido a incluir también los estadísticos descriptivos (media y desviación típica) de la única variable cuantitativa con la que se ha trabajado: el importe del proyecto.

Teniendo en cuenta que el Proyecto nº 253 de la BD es, con mucha diferencia, el de mayor importe (lo que sería un dato atípico), se procede a realizarse con las dos opciones, una con todos los datos (ver Tabla 05.01) y la otra eliminando este Proyecto apreciándose como se ha reducido la media de importe de los proyectos (como cabía esperar al eliminar el Proyecto nº 253) y también, se aprecia, como la desviación típica, ha pasado de 34.771.376 a 13.242.809 lo que representa una reducción de más del 60% según se refleja en la Tabla 05.02¹.

¹ Todos los análisis estadísticos, tanto los descriptivos como los de inferencia, se han realizado con el programa SPSS 21.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típica
IMPORTE	1000	6.523,78	1.019.996.051,00	4.227.647,72	34.771.375,72

Tabla nº 05.01. Datos estadísticos descriptivos BD. Fuente: autor TD

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típica
IMPORTE	999	6.523,78	198.480.744,98	3.210.862,20	13.242.809,27

Tabla nº 05.02. Datos estadísticos descriptivos BD parcial. Fuente: autor TD

➤ **Análisis descriptivo de POO ponderadas por el importe**

Este análisis está realizado sin tener en cuenta el número de proyectos en cada grupo, sino su peso relativo en función del importe. Obviamente, no se ha incluido la cuarta clasificación, del importe por intervalos, porque no tendría sentido ponderarlo por el mismo importe.

Los resultados son similares al apartado anterior pero hay algunas diferencias y matices interesantes, los cuales, vienen todos dados por el tipo de titulado que ha redactado el proyecto ya que se aprecian diferencias en los grupos de Arquitecto/Edificación con Ingeniero/Obra civil:

- Los Proyectos de obras de Edificación aumenta sobre el resto de tipos los cuales disminuyen todos.
- En referencia a la Titulación aumenta la del Arquitecto, que se corresponde precisamente con la titulación más habitual de las obras de Edificación, en detrimento del resto de Titulaciones.
- En los Costes Indirectos se aprecia una diferencia bastante significativa que se corresponde con el incremento del 50%, aproximadamente, del tipo B y precisamente se da el mismo caso pues coincide con lo comentado anteriormente, esta variación viene dada por las obras de tipología de Edificación las cuales, sus Proyectos, están redactadas por Arquitectos.

Este análisis descriptivo de POO ponderadas por el importe contiene el porcentaje de los proyectos según tres clasificaciones:

- Tipo de obra (ver Tabla 05.03 y Gráfica 05.04)
- Titulación (ver Tabla 05.05 y Gráfica 05.06)
- Tipo de CI (ver Tabla 05.07 y Gráfica 05.08)

Proyectos válidos	Porcentaje s/total
Edificación	85,5%
Obras Civil	10,1%
Urbanizaciones	2,4%
Otras	2,0%
TOTALES	100,0%

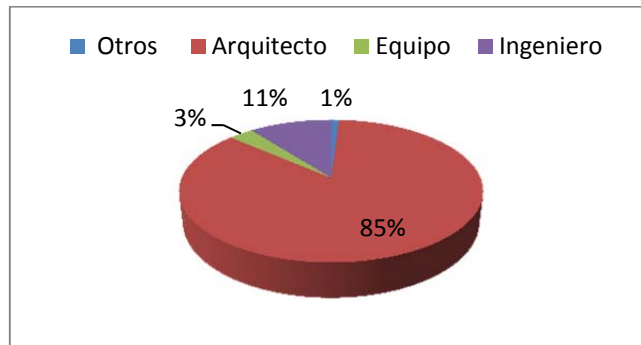
Tabla nº 05.03. Clasificación por tipo de obra. Fuente: autor TD



Gráfica nº 05.04. Clasificación por tipo de obra. Fuente: autor TD

Proyectos válidos	Porcentaje s/total
Arquitecto	85,4%
Ingeniero	10,5%
Equipo	3,1%
Otros	1,0%
TOTALES	100,0%

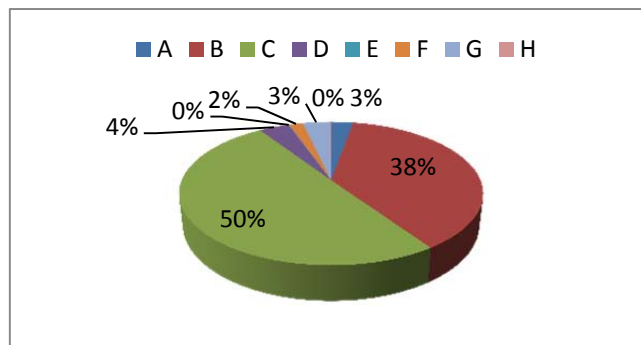
Tabla nº 05.05. Clasificación por la titulación. Fuente: autor TD



Gráfica nº 05.06. Clasificación por titulación. Fuente: autor TD

Proyectos válidos	Porcentajes/total
A	2,8%
B	37,7%
C	50,3%
D	3,8%
E	0,1%
F	1,8%
G	3,4%
H	0,2%
TOTALES	100,0%

Tabla nº 05.07. Clasificación por tipo de CI. Fuente: autor TD



Gráfica nº 05.08. Clasificación por tipo de CI. Fuente: autor TD

5.3 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En base a los análisis descriptivos de los POO se procede a realizar el **Contrastes de igualdad de medias** con el cual se analizan si existen diferencias, estadísticamente significativas, en el comportamiento de la variable “importe” en cada uno de los grupos definidos por nuestras tres variables cualitativas: tipo de obra, titulación y tipo de CI. Así, por ejemplo, para la primera clasificación, se comprobará si la media del importe es estadísticamente distinta en los Proyectos que son de Edificación, de Obra Civil, de Urbanización o los clasificados como Otras.

Para elegir el test de igualdad de medias que se debe aplicar es necesario comprobar si los datos verifican o no las hipótesis de normalidad y homocedasticidad, es decir, si los datos a comparar siguen una distribución gaussiana y si se puede asumir que sus varianzas son iguales. Si se verifican ambos supuestos, se debe aplicar el test ANOVA, pero en caso contrario, ha de recurrirse al correspondiente contraste no paramétrico², el test de Kruskal-Wallis.

La hipótesis de normalidad de la población se va a verificar mediante los tests de Kolmogorov-Smirnov (en el caso de muestras grandes) y de Shapiro-Wilk (que es más potente en el caso de muestras pequeñas, $n < 50$ ³). En estos tests la hipótesis nula a contrastar es que los datos proceden de una población con distribución normal, por lo que rechazar la hipótesis nula implicará que no se cumple el supuesto de normalidad.

Por su parte, la hipótesis de homocedasticidad de la población se va a verificar mediante el test de Levene⁴, que no exige normalidad. La hipótesis nula de este test indica que las muestras proceden de poblaciones con la misma varianza, por lo que rechazar la hipótesis nula implicará heterocedasticidad en los datos.

² Los contrastes no paramétricos son menos potentes que las pruebas paramétricas, pero no exigen ningún supuesto en la distribución de los datos.

³ Cf.: Shapiro, S. S. & Wilk, M. B. (1965). An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples), *Biometrika*, Vol. 52, No. 3/4, pp. 591-611.

⁴ Levene, H. (1960). In *Contributions to Probability and Statistics: Essays in Honor of Harold Hotelling*, I. Olkin et al. eds., Stanford University Press, pp. 278-292.

La Tabla 05.09 muestra un resumen de los resultados obtenidos en los test descritos:

Factor	Categoría	Sig (test de Kolmogorov-Smirnov ⁵)	Sig (test de Shapiro-Wilk ⁶)	Sig (Test de Levene)
Tipo de obra	Edificación	0,000	--	0,000
	Obra civil	0,000	--	
	Urbanizaciones	0,000	--	
	Otras	0,000	--	
Titulación	Arquitecto	0,000	--	0,001
	Ingeniero	0,000	--	
	Equipo	--	0,000	
	Otros	0,000	--	
Tipo de Coste Indirecto	A	0,000	--	0,007
	B	0,000	--	
	C	0,000	--	
	D	0,000	--	
	E	--	0,214	
	F	--	0,000	
	G	--	0,000	
	H	--	0,000	
	B	0,000	--	
	C	0,000	--	

Tabla 05.09. Resultados del test de Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk y test de Levene para la variable "Importe". Fuente: autor TD

⁵ Se ha aplicado la prueba de Kolmogorov-Smirnov en todos los casos en los que el tamaño muestral supera el valor de 50 observaciones.

⁶ Se ha aplicado la prueba de Shapiro-Wilk en todos los casos en los que el tamaño muestral no supera el valor de 50 observaciones.

Teniendo en cuenta que una significación del estadístico de contraste inferior a 0,05 implica rechazar la hipótesis nula correspondiente, considerando un nivel de confianza del 95%, la información que se desprende de la tabla anterior permite decidir si los datos a utilizar en cada contraste cumplen los supuestos de normalidad y homocedasticidad y por lo tanto, se puede utilizar un test paramétrico (ANOVA) o si, por el contrario, hay que recurrir al correspondiente test no paramétrico (Kruskal-Wallis).

Se puede comprobar que todos los grupos considerados son heterocedásticos (es decir, tienen diferentes varianzas) y que ninguno de ellos cumple la hipótesis de Normalidad (tan solo en el grupo de Coste Indirecto tipo "E", pero tiene un tamaño muestral demasiado pequeño para poder realizar ninguna comparación: $n=3$). Por todo ello es necesario realizar los contrastes de igualdad de medias empleando el test de Kruskal-Wallis.

Así, los resultados de contrastar si el importe medio es estadísticamente igual o no, en cada tipo de obra, están recogidos en la Tabla 05.10:

Chi-cuadrado	gl	Sig.
79,001	3	0,000

Tabla 05.10. Test de Kruskal-Wallis para la variable "Importe" por Tipo de Obra. Fuente: autor TD

En el contraste realizado la hipótesis nula es que las medias comparadas son iguales y por ello, considerando un nivel de confianza del 95% y teniendo en cuenta que una significación del estadístico de contraste inferior a 0,05 implica rechazar la hipótesis nula, se puede concluir que existen diferencias estadísticamente significativas entre los importes medios comparados, es decir, el importe medio no es el mismo en todos los grupos (Edificación, Obra Civil, Urbanización y Otras).

La pregunta inmediata es ¿dónde se encuentran las diferencias?

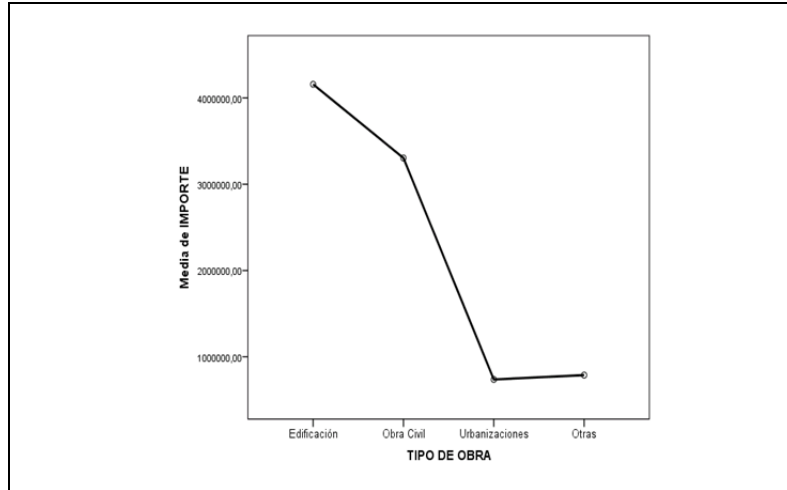
Para responder a esta cuestión se ha realizado la “pruebas post hoc” T2 de Tamhane⁷, cuyos resultados están recogidos en la Tabla 05.11 que a continuación se incorpora:

(I) Tipo de Obra	(J) Tipo de Obra	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.
Edificación	Obra Civil	854416,16	1107977,80	0,970
	Urbanizaciones	3421220,22	649954,25	0,000
	Otras	3370409,55	653659,91	0,000
Obra Civil	Edificación	-854416,16	1107911,80	0,970
	Urbanizaciones	2566804,07	912083,85	0,033
	Otras	2515993,39	914728,21	0,040
Urbanizaciones	Edificación	-3421220,22	649954,25	0,000
	Obra Civil	-2566804,07	912083,85	0,033
	Otras	-50810,68	178043,99	1,000
Otras	Edificación	-3370409,55	653659,91	0,000
	Obra Civil	-2515993,39	914728,21	0,040
	Urbanizaciones	50810,68	178043,99	1,000

Tabla 05.11. Comparaciones múltiples. Prueba T2 de Tamhane por Tipo de Obra. Fuente: autor TD

Estos resultados muestran que hay dos grupos de Proyectos, según el tipo de obra: Edificación y Obra Civil (por un lado) y Urbanización y Otras (por otro lado). Entre E y OC no se detectan diferencias estadísticamente significativas y entre U y O tampoco, pero el importe medio de (E+OC) es más elevado que el de (U+O). Esta apreciación queda clara en la Gráfica 05.12 y en la Tabla 05.13.

⁷ También se han realizado las pruebas T3 de Dunnett, Games-Howell y C de Dunnett, todas ellas adecuadas cuando las varianzas no son iguales y se han obtenido idénticas conclusiones.



Gráfica 05.12. Estadísticos descriptivos de "Importe" por Tipo de Obra.

Fuente: autor TD

Tipo de Obra	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Edificación	6523.78	101996051.00	5783451.65	43656540.57
Obra Civil	24482.69	70054981.70	3303694.78	10275293.72
Urbanizaciones	8487.43	9612877.19	736890.72	1356657.73
Otras	8047.62	9093551.58	787701.39	1410995.24

Tabla 05.13. Estadísticos descriptivos de "Importe" por Tipo de Obra. Fuente: autor TD

En segundo lugar se analiza si el importe medio es estadísticamente igual o no en los Proyectos dirigidos por Arquitectos, Ingenieros, Equipos o en los clasificados como Otras.

La Tabla 05.14 muestra los resultados de este análisis:

Chi-cuadrado	gl	Sig.
120,366	3	0,000

Tabla 05.14. Test de Kruskal-Wallis para la variable "Importe" por Titulación. Fuente: autor TD

En el contraste realizado la hipótesis nula es que las medias comparadas son iguales y por ello, considerando un nivel de confianza del 95%, se rechaza la hipótesis nula pues la significación del estadístico de contraste es inferior a 0,05.

Por lo tanto, se puede concluir que existen diferencias estadísticamente significativas entre los importes medios de los cuatro grupos comparados.

Para saber entre qué grupos están las diferencias se han realizado los correspondientes test T2 de Tamhane⁸, cuyos resultados están recogidos en la Tabla 05.15:

(I) Titulación	(J) Titulación	Diferencia de medias ((I-J))	Error típico	Sig.
Arquitecto	Ingeniero	1943687.26	795569.40	0.086
	Equipos	751701.55	2291753.84	1.000
	Otros	3648802.68	620591.48	0.000
Ingeniero	Arquitecto	-1943687.62	795569.40	0.086
	Equipos	-1191985.71	2265474.19	0.996
	Otros	1705115.41	515142.14	0.007
Equipos	Arquitecto	-751701.55	2291753.84	1.000
	Ingeniero	1191985.71	2265474.19	0.996
	Otros	2897101.12	2210107.78	0.773
Otros	Arquitecto	-3648802.68	620591.48	0.000
	Ingeniero	-1705115.41	515142.14	0.007
	Equipos	-2897101.12	2210107.78	0.773

Tabla 05.15. Comparaciones múltiples. Prueba T2 de Tamhane por Titulación. Fuente: autor TD

La Tabla 05.15 no lleva a conclusiones definitivas: en la primera comparación, tomando la titulación de Arquitecto como referencia, se obtiene que el importe medio es estadísticamente igual en los Proyectos dirigidos por un Arquitecto que en los dirigidos por un Ingeniero, o por un equipo de profesionales, pero sin embargo, estos Proyectos dirigidos por un Arquitecto tienen un importe medio estadísticamente superior a los clasificados como Otras. Sin embargo, en la tercera comparación, tomando Equipo como referencia, se obtiene que el importe medio es estadísticamente igual en todos los Proyectos considerados, cualquier que sea la titulación del profesional que los dirige⁹.

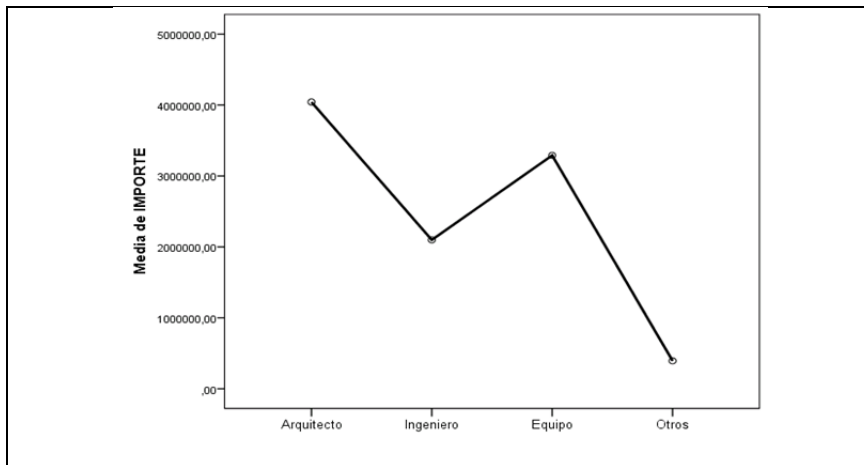
En cualquier caso y a pesar de que, como se ha mostrado, las comparaciones de los contrastes *post hoc* no cumplen la propiedad transitiva, parece evidente que

⁸ También se han realizado las pruebas T3 de Dunnett, Games-Howell y C de Dunnett, todas ellas adecuadas cuando las varianzas no son iguales, obteniéndose idénticas conclusiones.

⁹ Las comparaciones de los contrastes *post hoc* no cumplen la propiedad transitiva.

los Proyectos dirigidos por “Otras” presentan un importe medio claramente inferior a los demás Proyectos.

Esta apreciación queda reflejada en la Gráfica 05.16 y en la Tabla 05.17.



Gráfica 05.16. Estadísticos descriptivos de “Importe” por Titulación. Fuente: autor TD

Titulación	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
Arquitecto	6523,78	198480745,00	4042301,60	15531842,17
Ingeniero	8047,62	70054981,70	2098614,34	7357938,33
Equipos	47815,00	87999296,95	3290600,05	13965370,24
Otros	7996,51	8732612,02	393498,92	969658,43

Tabla 05.17. Estadísticos descriptivos de “Importe” por Titulación. Fuente: autor TD.

Por último se ha realizado el análisis de igualdad de medias en función del tipo de CI, es decir, se ha tratado de averiguar si el importe medio de los Proyectos es estadísticamente, igual o no, según cómo estos Proyectos calculen los CI (véase descripción de los tipos en el apartado 3.5). La Tabla 05.18 muestra los resultados de este análisis:

Chi-cuadrado	gl	Sig.
33,670	7	0,000

Tabla 05.18. Test de Kruskal-Wallis para la variable “Importe” por CI.

Fuente: autor TD

Como en los dos casos anteriores, considerando un nivel del confianza del 95%, se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias, pues la significación del estadístico de contraste es inferior a 0,05. Esto significa que existen diferencias

estadísticamente significativas entre los importes medios de los ocho grupos comparados. Para saber entre qué grupos están las diferencias se han realizado los correspondientes test T2 de Tamhane¹⁰, cuyos resultados están recogidos en la Tabla 05.19 que a continuación se aporta:

(I) Tipo de CI	(J) Tipo de CI	Diferencia de medias ((I-J))	Error típico	Sig.
A	B	-912200,18	584570,66	0,972
	C	-2698747,63	863209,31	0,051
	D	-694200,98	834367,00	1,000
	E	-67227,45	979978,32	1,000
	F	-1305600,40	1337864,14	1,000
	G	-5225414,96	3414910,45	0,986
	H	774566,02	529504,43	0,989
B	A	912200,18	584570,66	0,972
	C	-1786547,45	851340,08	0,644
	D	217999,20	822081,47	1,000
	E	844972,73	969539,65	1,000
	F	-393400,22	1330236,84	1,000
	G	-4313214,78	3411929,51	0,999
	H	1686766,20	509926,03	0,040
C	A	2698747,63	863209,31	0,051
	B	1786547,45	851340,08	0,644
	D	2004546,66	1038857,72	0,793
	E	2631520,18	1159057,63	0,844
	F	1393147,23	1474088,71	1,000
	G	-2526667,33	3470543,25	1,000
	H	3473313,65	814513,36	0,001

¹⁰ También se han realizado las pruebas T3 de Dunnett, Games-Howell y C de Dunnett, todas ellas adecuadas cuando las varianzas no son iguales, obteniéndose conclusiones similares.

(I) Tipo de CI	(J) Tipo de CI	Diferencia de medias ((I-J))	Error típico	Sig.
D	A	694200,98	834367,00	1,000
	B	-217999,20	822081,45	1,000
	C	-2004546,66	1038857,72	0,793
	E	626973,53	1137740,11	1,000
	F	-611399,42	1457386,53	1,000
	G	-4531213,99	3463482,13	0,998
	H	1468766,99	783881,36	0,844
E	A	67227,45	979978,32	1,000
	B	-844972,73	969539,65	1,000
	C	-2631520,18	1159057,63	0,844
	D	-626973,53	1137740,11	1,000
	F	-1238372,95	1545368,80	1,000
	G	-5158187,51	3501413,67	0,991
	H	841793,47	937368,24	1,000
F	A	1305600,40	1337864,14	1,000
	B	393400,22	1330236,84	1,000
	C	-1393147,23	1474088,71	1,000
	D	611399,42	1457386,53	1,000
	E	1238372,95	1545368,80	1,000
	G	-3919814,56	3617930,43	1,000
	H	2080166,42	1306974,42	0,974
G	A	5225414,96	3414910,45	0,986
	B	4313214,78	3411929,51	0,999
	C	2526667,33	3470543,25	1,000
	D	4531213,99	3463482,17	0,998
	E	5158187,51	3501413,67	0,991
	F	3919814,56	3617930,43	1,000
	H	5999980,98	3402927,43	0,933

(I) Tipo de CI	(J) Tipo de CI	Diferencia de medias ((I-J))	Error típico	Sig.
H	A	-774566,02	529504,43	0,989
	B	-1686766,20	509926,03	0,040
	C	-3473313,65	814513,36	0,001
	D	-1468767,00	783881,36	0,844
	E	-841793,47	937368,24	1,000
	F	-2080166,42	1306974,42	0,974
	G	-5999980,98	3402927,43	0,933

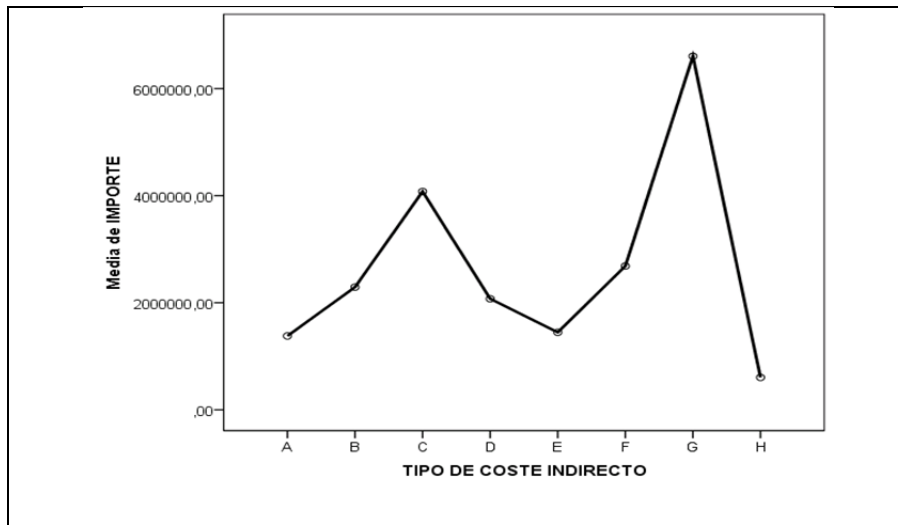
Tabla 05.19. Comparaciones múltiples. Prueba T2 de Tamhane por CI. Fuente: autor TD

Como en el caso anterior, aunque las comparaciones de estos contrastes *post hoc* tampoco cumplen la propiedad transitiva, parece claro que las diferencias se presentan entre los Proyectos tipo “B” y “C”, por una parte y los proyectos “H”, por otra parte.

En este caso, aunque los Proyectos tipo “B” y “C” no presentan el importe medio más elevado (ver Tabla 05.20 y Gráfica 05.21), el resultado de la prueba T2 de Tamhane viene motivado por el tamaño de estas sub-muestra (250 y 521 Proyectos, respectivamente), que son las más grandes de todo el conjunto, frente a los Proyectos tipo “H” que, además de tener el menor importe medio, suponen la sub-muestra de menor tamaño (n=13).

Tipo de CI	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica
A	6523,78	27940124,44	1379831,87	3922768,50
B	8487,43	70054981,70	2292032,05	6338103,73
C	10425,77	198480744,98	4078579,50	17143302,38
D	20000,00	52136276,36	2074032,84	6298026,56
E	398804,66	3201566,39	1447059,32	1529039,79
F	44360,69	36451135,55	2685432,27	6711752,90
G	58000,00	68676713,14	6605246,83	15892535,64
H	24991,03	4221980,73	605265,85	1136397,00

Tabla 05.20. Estadísticos descriptivos de “Importe” por CI. Fuente: autor TD



Gráfica 05.21. Estadísticos descriptivos de "Importe" por CI. Fuente: autor TD

Con el fin de eliminar este efecto distorsionador del tamaño de cada una de las sub-muestras definidas por la variable CI, se ha planteado un procedimiento de comparaciones ampliadas por parejas. Este procedimiento consiste, en primer lugar, en ordenar, de mayor a menor importe medio, los tipos de CI (Tabla 05.22) para después contrastar, a través del test de Mann-Whitney¹¹, si el primero de ellos es estadísticamente distinto del segundo.

Tipo de CI	Media	Desviación típica
G	6605246,83	15892535,64
C	4078579,50	17143302,38
F	2685432,27	6711752,90
B	2292032,05	6338103,73
D	2074032,84	6298026,56
E	1447059,32	1529039,79
A	1379831,87	3922768,50
H	605265,85	1136397,00

Tabla 05.22. Estadísticos descriptivos de "Importe" por CI, ordenados de mayor a menor. Fuente: autor TD

¹¹ Contraste no paramétrico equivalente a Kruskal-Wallis (adecuado en el caso de no normalidad y heterocedasticidad de los datos), pero realizado para dos grupos.

Si la respuesta es negativa, entonces se contrasta, mediante el mismo test, si el primero de ellos es estadísticamente distinto del tercero. Y así sucesivamente hasta que se llegue a una comparación en la que sí se detecten diferencias estadísticamente significativas entre el primer grupo considerado y el grupo correspondiente (ver Tabla 05.23).

Grupos considerados	Sig.
G y C	0,725
G y F	0,470
G y B	0,757
G y D	0,567
G y E	0,802
G y A	0,029

Tabla 05.23. Comparaciones ampliadas descendientes por CI. Fuente: autor TD

Como muestra la tabla 05.23, es posible considerar que el importe medio es estadísticamente igual en los grupos de Coste Indirecto tipo "G", "C", "F", "B", "D" y "E".

A continuación se realiza el proceso inverso: contrastar, a través del test de Mann-Whitney¹², si el grupo con importe medio más bajo presenta diferencias estadísticamente significativas respecto al siguiente. Si la respuesta es negativa, entonces se compara, mediante el mismo test, este grupo de menor importe con el tercero y así, sucesivamente, hasta que se llegue a una comparación en la que sí se detecten diferencias estadísticamente significativas entre los grupos considerados.

Grupos considerados	Sig.
H y A	0,260
H y E	0,122
H y D	0,007

Tabla 05.24. Comparaciones ampliadas ascendentes, por CI. Fuente: autor TD

¹² Contraste no paramétrico equivalente a Kruskal-Wallis (adecuado en el caso de no normalidad y heterocedasticidad de los datos), pero realizado para dos grupos.

Como muestra la tabla anterior, es posible considerar que el importe medio es estadísticamente igual en los grupos de Coste Indirecto de los tipos "H", "A" y "E".

En definitiva, combinando la información de las Tablas 05.23 y 05.24, es posible concluir que se distinguen dos grupos de Proyectos, definidos en función del modo en que calculan sus CI. Por una parte estarían los correspondientes a los tipos "G", "C", "F", "B" y "D", con un importe medio más elevado y por otra parte estarían los correspondientes a los tipos "H" y "A", con un importe medio más bajo¹³.

Realizado el análisis estadístico se puede plantear la duda, a la vista que los POO de la C.A. de la Región de Murcia representan el 27,3% debido al origen del autor de esta TD, si esta repercusión geográfica puede ofrecer unos datos erróneos por lo que se procede a obtener los datos por Tipología, Titulación y Tipo de CI apartando de la BD dichos Proyectos.

En las Tablas 05.25, 05.26 y 05.27 se aprecian como los ratios se mantienen bastante similares, confirmando y avalando la validez de la BD utilizada para este trabajo de investigación, permitiendo llegar a unas conclusiones adecuadas.

Clasificación por Tipología de obra					
Proyectos válidos	BD completa		BD sin incluir Murcia		Desviación
Edificación	625	62,5%	433	61,1%	-1,4%
Obras Civil	129	12,9%	100	14,1%	1,2%
Urbanizaciones	137	13,7%	88	12,4%	-1,3%
Otras	109	10,9%	88	12,4%	1,5%
TOTALES	1.000	100%	709	100%	0,0%

Tabla 05.25. Comparación por tipología de obra. Fuente: autor TD

¹³ No se ha incluido la categoría CI=E por tratarse de un tipo intermedio, que admite ser clasificado tanto en un grupo como en otro.

Clasificación por Titulación					
Proyectos válidos	BD completa		BD sin incluir Murcia		Desviación
Arquitecto	642	64,2%	457	64,5%	0,3%
Ingeniero	211	21,1%	177	25,0%	3,9%
Equipos	40	4,0%	22	3,1%	-0,9%
Otros	107	10,7%	53	7,5%	-3,2%
TOTALES	1.000	100%	709	100%	0,0%

Tabla 05.26. Comparación por titulación. Fuente: autor TD

Clasificación por Tipo de CI					
Proyectos válidos	BD completa		BD sin incluir Murcia		Desviación
A	85	8,5%	57	8,0%	-0,5%
B	251	25,1%	193	27,2%	2,1%
C	521	52,1%	340	48,0%	-4,1%
D	77	7,7%	71	10,0%	2,3%
E	3	0,3%	3	0,4%	0,1%
F	28	2,8%	26	3,7%	0,9%
G	22	2,2%	10	1,4%	-0,8%
H	13	1,3%	9	1,3%	0,0%
TOTALES	1.000	100%	709	100%	0,0%

Tabla 05.27. Comparación por tipo de CI. Fuente: autor TD

6. MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE LOS COSTES INDIRECTOS: PROPUESTA DEL AUTOR

La inclusión de los CI en el cálculo de los precios unitarios de ejecución material de las unidades de obra, viene más que justificado por la existencia de los mismos pero, por varias razones, no se incorporan en los CD. Para su cálculo se debe seguir una metodología basada en un guión de los posibles CI, que pueden afectar en la ejecución de cualquier obra. De esta forma, se consigue un cálculo correcto y se minimizará la omisión de los CI que sean necesarios.

Dado que queda patente, que el cálculo de los CI es una faceta muy importante y vital por su influencia en las desviaciones económicas de una obra y a la vista del análisis de resultados realizado, se procede a proponer un método que establezca cómo debe realizarse su estimación.

El Método que propone el autor de esta TD es muy sencillo de aplicar ya que el proyectista, perfecto conocedor de las características de la obra que está proyectando, sólo necesitaría disponer del total del CD, del plazo de ejecución de la obra y del Método propuesto para calcular correctamente los CI.

La razón del por qué estos conceptos de costes no se calculan como los precios básicos de mano de obra, materiales o maquinaria, viene justificado por la incomodidad de hacerlo precio a precio. Por ejemplo, si se quiere incorporar el coste del encargado de la obra a los CD, obligaría a calcular que tiempo dedica, día a día, minuto a minuto, a cada unidad de obra en la que figura el encargado, lo que llevaría a unos cálculos absolutamente distanciados del sistema de imputación y control de costes que empleará la empresa adjudicataria. Por ello, lo que procede es calcular el importe total de encargado que precisa cada obra y repartirlo porcentualmente en todas las unidades de obra. Para realizar este cálculo solamente se precisa de una simple operación matemática de multiplicar el número de encargados que se necesitan, cuantos meses va a durar dicha obra, el porcentaje de dedicación y el precio de coste de ese encargado cada mes incluyendo todos los gastos que implica este medio humano. Si así se procede con todos los conceptos que se proponen como CI, se llega a calcular el importe total

que precisa la obra y se repercutirá con el porcentaje que represente sobre los CD totales, que se han calculado previamente.

Por todo lo expuesto en el Anejo 01. Base de Datos y para tratar de reducir el efecto de los errores que se cometen en el cálculo de los CI, el autor de esta TD propone incluir en los POO, un “Anejo de cálculo de los Costes Indirectos”, compuesto de memoria y tabla de cálculo de los CI.

En la memoria del proyecto se propone que se especifiquen los datos básicos de la obra, incluyendo:

- Los datos básicos del expediente como son:
 - Órgano de contratación
 - Pliego de Condiciones Administrativas Particulares por el que se va a regir la licitación
 - El programa de trabajo o cronograma definiendo la duración de la obra
- El cálculo total de los CD antes de la incorporación de los CI
- Cualquier dato a tener en cuenta para el cálculo de los costes definiendo claramente los condicionantes que genera la obra según los apartados siguientes y ya mencionados, anteriormente, en el sub-apartado 2.1.3 de este trabajo:
 - Mano de obra del personal técnico
 - Implantación y mantenimiento de obra
 - Mano de obra del personal para apoyo a la ejecución de la obra
 - Maquinaria y Medios auxiliares para apoyo a la ejecución de la obra
 - Tasas, tributos y varios
 - Otros costes indirectos
 - Recepción de obra
 - Seguridad y Salud
 - Gestión de Residuos
 - Asistencia y Control de Calidad
 - Costes exigibles al Contratista, incluidos en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la obra
 - Imprevistos

En todo caso, en los CI se incorpora cualquier coste que se estime necesario para la ejecución de cada obra y que deba ser considerado en el presupuesto de la propia obra proyectada y que no están ya incorporados en el cálculo de los CD.

En el cálculo del precio descompuesto, el precio unitario de los costes incluirá todos los conceptos necesarios excepto el IVA. No incluirán, en ningún caso, los GG ni el BI del contratista.

Realizado el cálculo de la suma total de los CI, se procederá a calcular el tanto por ciento que representan sobre el total del CD, redondeándolo al alza para que queden incluidos los imprevistos. El porcentaje resultante se aplicará en el cálculo de todos los precios unitarios de ejecución material.

Es importante mencionar el tratamiento dado en este trabajo de investigación a los Imprevistos, considerados en el Método que se propone para dar cumplimiento al RLCAP y teniendo en cuenta que el desglose de posibles CI es muy amplio y completo, los mencionados imprevistos deben representar un valor de un importe bajo a nivel presupuestario.

Esta metodología es la que ha sido utilizada por el autor de esta investigación para realizar el cálculo de los CI en los Proyectos utilizados como ejemplos, y que quedan incorporados en el Anejo nº 02. Estos ejemplos han servido de base para el desarrollo de este capítulo de Análisis y Discusión de Resultados.

En relación al Método propuesto por el autor de esta TD, se analizan los siguientes apartados:

- Propuesta del Método
- Proceso a seguir con el Método
- Aplicación práctica del Método
- Ventajas del Método

6.1 PROPUESTA DEL MÉTODO

El Método que se propone dispone de un amplísimo listado de posibles costes que puedan darse en la ejecución de una obra y que, si así lo decide el proyectista, pasan a pertenecer al concepto de CI y no como CD.

6.2 PROCESO A SEGUIR CON EL MÉTODO

Después de disponer del conocimiento de la obra proyectada y del análisis de los recursos precisos para ejecutar la obra, se procede a utilizar una hoja de cálculo en formato Excel y realizar un repaso por todos los conceptos de posibles CI que propone el autor. Para un mayor detalle y como guión de ayuda, para evitar el olvido de algún concepto a la hora del cálculo, se aporta un listado clasificado en 11 apartados con más 150 costes como posibles CI y a continuación se aporta la Tabla 06.01 que se propone.

Los 11 apartados propuestos son optativos por parte del Proyectista de incorporarlos a la estimación de los CI del proyecto que este redactando. Ahora bien, requieren especial mención los apartados:

- 8. Seguridad y Salud
- 9. Gestión de Residuos
- 10. Asistencia Técnica y Control de Calidad

Estos apartados es posible e incluso muy habitual, que estos costes sean considerados como CD en el proyecto integrando el PEM por lo que, en este caso, no procede ser considerados como CI.

A tener en cuenta que las casillas con fondo gris, en las columnas de “nº de meses” y en la de “% particip.”, se corresponden con datos que no hay que aportar y por lo tanto no procede su introducción.

El porcentaje obtenido con este Método de cálculo de CI, se aplicará con el formato de porcentaje sobre los CD que integran el precio unitario de ejecución material para obtener el PEM de cada uno de los precios unitarios del presupuesto.

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS							
código	concepto	unidad	cantidad	nº de meses	% particip.	coste unitario	coste total
01 Mano de obra del personal técnico							
01.01	Jefe de obra	mes					
01.02	Jefe de producción	mes					
01.03	Becario	mes					
01.04	Delineante	mes					
01.05	Topógrafo	mes					
01.06	Administrativo de Obra	mes					
01.07	Encargado general	mes					
01.08	Encargado de obra	mes					
01.09	Capataz	mes					
01.10	Almacenero	mes					
01.11	Listero	mes					
01.12	Arqueología: supervisión de trabajos y varios	mes					
01.13	Obras de reposición: levantamiento datos de elementos	mes					
01.14	Vehículo	mes					
01.15	Vehículo para topografía	mes					
01.16	Furgoneta	mes					
01.17	Kilometrajes	mes					
01.18	Desplazamientos personal de obra	u					
01.19	Dietas personal de obra	mes					
01.20	Medias dietas personal de obra	mes					
01.21	Traslados personal	u					

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS							
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total
02 Implantación y mantenimiento de obra							
02.01	Vallado del solar: instalación	u					
02.02	Vallado del solar: mantenimiento	mes					
02.03	Vallado del solar: retirada	u					
02.04	Ocupación de solares colindantes o cercanos	mes					
02.05	Limpieza, desbroce y preparación del solar	u					
02.06	Material de replanteo	u					
02.07	Carteles obra	u					
02.08	Trabajos para aseguramiento de colindantes	u					
02.09	Aceras provisionales: ejecución	u					
02.10	Aceras provisionales: mantenimiento	mes					
02.11	Aceras provisionales: retirada	u					
02.12	Accesos exteriores provisionales: ejecución	u					
02.13	Accesos exteriores provisionales: desmontaje	u					
02.14	Accesos interiores provisionales: ejecución	u					
02.15	Accesos interiores provisionales: desmontaje	u					
02.16	Acometidas provisionales de electricidad	u					
02.17	Acometidas provisionales de agua	u					
02.18	Acometidas provisionales de saneamiento	u					
02.19	Acometidas provisionales de obra de telefonía	u					
02.20	Instalaciones provisionales de obra de electricidad	u					
02.21	Instalaciones provisionales de obra de agua	u					
02.22	Instalaciones provisionales de obra de saneamiento	u					
02.23	Instalaciones provisionales de obra de telefonía	u					
02.24	Mantenimiento instalaciones de obra electricidad	mes					
02.25	Mantenimiento instalaciones de obra agua	mes					
02.26	Retirada de instalaciones: mobiliario público	u					
02.27	Retirada de instalaciones líneas de BT/MT/AT	u					
02.28	Retirada de instalaciones: líneas de alumbrado	u					
02.29	Retirada de instalaciones: otros servicios	u					
02.30	Oficina de obra: transporte, montaje y desmontaje	u					
02.31	Oficina de obra: mobiliario y equipamiento	u					
02.32	Almacenes de obra: transporte, montaje y desmontaje	u					
02.33	Almacenes de obra: mobiliario y equipamiento	u					
02.34	Casetas o instalaciones para usos varios: transporte, montaje y desmontaje	u					
02.35	Casetas o instalaciones para usos varios: mobiliario y equipamiento	u					
02.36	Talleres de obra: transporte, montaje y desmontaje	u					
02.37	Talleres de obra: mobiliario y equipamiento	u					
02.38	Grúas fijas: traslado y montaje	u					
02.39	Grúas fijas: construcciones auxiliares	u					
02.40	Grúas fijas: desmontaje y traslado	u					
02.41	Montacargas: traslado y montaje	u					
02.42	Montacargas: desmontaje y traslado	u					
02.43	Plantas de hormigonado: traslado y montaje	u					
02.44	Plantas de hormigonado: desmontaje y traslado	u					
02.45	Silos para morteros: traslado y montaje	u					
02.46	Silos para morteros: desmontaje y traslado	u					
02.47	Guarda / vigilante obra	mes					

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS							
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total
03 Mano de obra personal para apoyo a la ejecución de la obra							
03.01	Replanteos: oficial 1ª, peón, ...	mes					
03.02	Peón trasiegos obra	mes					
03.03	Talleres: jefe, oficial, peón, ...	mes					
03.04	Mecánicos: oficial 1ª, oficial 2ª,	mes					
03.05	Laboratorio: jefe, peón,	mes					
03.06	Preparación de muestras	u					
03.07	Gruista	mes					
03.08	Conductor transportes varios	mes					
03.09	Mano de obra de personal auxiliar	mes					
04 Maquinaria y medios auxiliares para apoyo a la ejecución de la obra							
04.01	Alquiler o amortización de grúa torre	mes					
04.02	Mantenimiento grúa torre	mes					
04.03	Grúa móvil	mes					
04.04	Alquiler o amortización de camión servicio obra	mes					
04.05	Alquiler o amortización de carretilla elevadora	mes					
04.06	Alquiler o amortización de martillos neumáticos	mes					
04.07	Alquiler o amortización de dúmper	mes					
04.08	Alquiler o amortización de montacargas	mes					
04.09	Alquiler o amortización de grupos electrógenos	mes					
04.10	Alquiler o amortización de compresores	mes					
04.11	Alquiler o amortización de martillo Hilti	mes					
04.12	Alquiler o amortización de bombas sumergibles	mes					
04.13	Alquiler o amortización de pequeña maquinaria	mes					
04.14	Varios maquinaria	mes					
04.15	Combustibles: consumos	mes					
04.16	Alquiler o amortización de silos	mes					
04.17	Alquiler o amortización de transpaletas	mes					
04.18	Andamios: transporte y montaje	u					
04.19	Andamios: amortización o alquiler	mes					
04.20	Andamios: desmontaje y transporte	u					
04.21	Alquiler o amortización de materiales varios auxiliares	mes					
05 Tasas, tributos y varios							
05.01	Seguro responsabilidad civil	mes					
05.02	Seguro multirriesgo construcción	mes					
05.03	Seguros para maquinaria, equipos, medios e instalación	mes					
05.04	Avales	mes					
05.05	IAE	u					
05.06	Tasas debidas a la ocupación de la vía pública	mes					
05.07	Tasas por estacionamiento vehículos obra	mes					
05.08	Tasas por la reserva de vías publicas	mes					
05.09	Tasas de carteles publicitarios	mes					

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS							
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total
06 Otros costes indirectos							
06.01	Consumo electricidad	mes					
06.02	Consumo agua	mes					
06.03	Consumo teléfono	mes					
06.04	Consumos informáticos (comunicaciones y datos)	mes					
06.05	Correo	mes					
06.06	Oficina de obra: consumibles varios	mes					
06.07	Fotocopiadora / impresora / fax	mes					
06.08	Equipos informáticos	mes					
06.09	Limpieza oficina	mes					
06.10	Limpieza cassetas varias	mes					
06.11	Bar de oficina	mes					
06.12	Atenciones con el Cliente y DF	mes					
06.13	Relaciones publicas y obsequios	mes					
06.14	Multas y sanciones	u					
06.15	Varios otros costes indirectos	mes					
07 Recepción de obra							
07.01	Desmontajes varios	u					
07.02	Limpieza obra	u					
07.03	Mano de obra en repasos de obra	mes					
07.04	Materiales varios para repasos	u					
07.05	Expediente con documentación "as built"	u					
07.06	Retirada Obra	u					
08 Seguridad y Salud							
08.01	Redacción del Plan de Seguridad y Salud	u					
08.02	Personal en seguridad y salud	mes					
08.03	Medios personales de protección	u					
08.04	Protecciones colectivas	u					
08.05	Señalizaciones	u					
08.06	Iluminación provisional de obra	u					
08.07	Medida contra incendios	u					
08.08	Formación trabajadores	u					
08.09	Mantenimiento y conservación instalaciones	u					
09 Gestión de Residuos							
09.01	Personal ayudas a residuos	mes					
09.02	Contenedores de escombros	u					
09.03	Transporte residuos	u					
09.04	Tasas y derechos por vertido de residuos y escombros	u					
09.05	Señalización residuos	u					
10 Asistencia Técnica y Control de Calidad							
10.01	Control Calidad: proyecto, ejecución, ensayos y pruebas	%					
10.02	Asistencia técnica a geotecnia	u					
10.03	Asistencia técnica al cálculo cimentaciones y estructuras	u					
10.04	Asistencia técnica al cálculo instalaciones	u					
10.05	Laboratorio: ensayos de materiales	u					
10.06	OCT	%					

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS								
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total	
11 Costes exigibles al Contratista incluidos en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la obra								
11.01	Anuncios de licitación y adjudicación	u						
11.02	Anuncios prensa	u						
11.05	Gastos por la formalización del contrato	u						
11.06	Elevación a escritura pública del contrato	u						
11.07	Carteles de obra del OC	u						
11.03	Licencia de obras	%						
11.04	Tasas de la CC.AA.	%						
11.08	Costes financieros varios (avales, fianzas, cobros y pag	mes						
11.09	Periodo de garantía: vigilancia	u						
11.10	Periodo de garantía: mantenimiento y conservación	u						
12 Imprevistos								
12.01	Imprevistos 1							
12.02	Imprevistos 2							
12.03	Imprevistos 3							
TOTAL COSTES INDIRECTOS							=	
Cálculo del % de Costes Indirectos para aplicar a los Costes Directos, en la confección de todos los Precios Descompuestos de las unidades de obra								
Costes Indirectos				=				
Importa la Ejecución Material antes de aplicar los Costes Indirectos				=				
					% de CI (redondeado al alza)			

Tabla 06.01. Plantilla para la estimación de los Costes Indirectos. Fuente: autor TD

6.3 APLICACIÓN PRÁCTICA DEL MÉTODO

Para verificar lo expuesto y dada la envergadura de la cuestión, se analizan tres obras comparando el importe presupuestado en el Proyecto y el presupuesto resultante tras haber contemplado correctamente los CI.

Según el Método propuesto, se indica las obras que se van a analizar:

- **CASO 1 Proyecto SAN PEDRO (Tipo B):** los PD no incluyen los CI.
- **CASO 2 Proyecto ANIMALARIO (Tipo C):** los PD sí incluyen los CI aplicándoles el porcentaje arbitrario del 3%
- **CASO 3 Proyecto BENISSA (Tipo D):** los PD incluyen el porcentaje de CI. El Projectista justifica su cálculo según articula la derogada Orden del 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas.

Utilizando la obra ejemplo del Caso 2 se procede a suponer otro caso, el Caso 4, aplicándole la variante de modificar el OC manteniendo el resto sin cambio, es decir, el Caso de una Obra que solo cambia la tipología de la Administración Pública, es decir, del OC, que la saca a licitación.

- **CASO 4 Supuesto de un Proyecto Modificado por aplicación de los CI ANIMALARIO (Tipo C):** los PD sí incluyen los CI con el porcentaje del 3% y el autor de este trabajo de investigación realiza el supuesto que el OC en lugar de ser el SMS dependiente de la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia, pasa a ser, de forma hipotética, el Ayuntamiento de Murcia.

CASO 1 Proyecto SAN PEDRO (Tipo B): los PD no incluyen los CI.

Para este caso se utiliza una obra propuesta como ejemplo en esta TD (ver Anejo nº 02 Ejemplo de cálculo de los Costes Indirectos). Siguiendo el Método propuesto en esta TD, el autor de esta investigación realiza el cálculo de los CI que realmente corresponderían a esta Obra.

En primer lugar se aportan los documentos precisos para conocer como han sido considerados los CI en este Proyecto:

- Resumen del PEM
- Mediciones y Presupuesto del Capítulo 01 Movimiento de Tierras
- PD de las unidades de obra que integran el Capítulo 01
- Cronograma de la Obra donde se especifica el plazo de ejecución

Del estudio de los mencionados documentos, se comprueba que los CI no se han contemplado en la confección de los precios unitarios de ejecución material.

Según el Método propuesto, se aportan los documentos con los que se debe trabajar para una correcta aplicación de los CI:

- Tabla con la estimación del cálculo de los CI
- PD, de las unidades de obra que integran el Capítulo 01 Movimiento de Tierras modificado, después de aplicar los CI correctos
- Mediciones y Presupuesto modificado del capítulo referenciado
- Resumen del PEM modificado

A la vista del cálculo realizado de CI se aprecia como en un PEM, originalmente valorado en un importe 1.469.385,47€, si se incluyen los CI que le corresponden, además de los CD ya repercutidos por el Proyectista para la ejecución de la Obra Proyectada, el PEM asciende a la cantidad de 1.645.732,59€.

Queda patente la desviación económica generada en el PEM por importe de 176.347,12€, que porcentualmente representa un incremento del Presupuesto Base Licitación del 12,00%.

RESUMEN COMPARATIVO DEL PEM ENTRE EL PROYECTO ORIGINAL Y EL PROYECTO MODIFICADO INCLUYENDO CI

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE CENTRO DE OCIO Y TIEMPO LIBRE. SAN PEDRO DEL PINATAR

CAPITULO	RESUMEN	PROYECTO ORIGINAL	IMPORTE MODIFICADO
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	21.786,45	24.421,69
2	CIMENTACIÓN Y SOLERAS	261.295,97	292.651,49
3	ESTRUCTURA	318.028,44	356.191,85
4	SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN	13.670,39	15.310,84
5	ALBAÑILERÍA	58.737,58	65.786,09
6	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	23.858,51	26.721,53
7	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	21.614,94	24.208,73
8	INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR	18.364,73	20.568,50
9	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	135.779,49	152.073,03
10	INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	10.503,71	11.764,16
11	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS	33.742,65	37.791,77
12	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN	106.078,88	118.808,35
13	INSTALACIÓN DE RIEGO	4.637,03	5.193,47
14	CARPINTERÍA DE ALUMINIO	46.386,42	51.952,79
15	CARPINTERÍA DE HIERRO	37.707,75	42.232,68
16	CARPINTERÍA DE MADERA	13.699,42	15.343,35
17	SOLADOS Y ALICATADOS	104.968,83	117.565,09
18	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	76.685,03	85.887,23
19	VIDRIOS	40.500,04	45.360,04
20	PINTURAS	37.013,42	41.455,03
21	INSTALACIONES ESPECIALES	11.826,18	13.245,32
22	JARDINERÍA	18.722,37	20.969,05
23	VARIOS	23.434,43	26.246,56
24	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	3.602,62	4.034,93
	GESTIÓN DE RESIDUOS	4.699,41	5.263,34
	SEGURIDAD Y SALUD	22.040,78	24.685,67
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		1.469.385,47	1.645.732,59

CASO 2 Proyecto ANIMALARIO (Tipo C): los PD sí incluyen los CI con el porcentaje del 3% elegido arbitrariamente.

Para este caso se utiliza una obra propuesta como ejemplo en esta TD (ver Anejo nº 02 Ejemplo de cálculo de los Costes Indirectos). Siguiendo el Método propuesto en esta TD, el autor de esta investigación realiza el cálculo de los CI que realmente corresponderían a esta Obra.

En primer lugar se aportan los documentos precisos para conocer como han sido considerados los CI en este Proyecto:

- Resumen del PEM
- Mediciones y Presupuesto del Capítulo 01 Movimiento de Tierras
- PD de las unidades de obra que integran el Capítulo 01
- Cronograma de la Obra donde se especifica el plazo de ejecución

Del estudio de los mencionados documentos, se comprueba que en la confección de los precios unitarios de ejecución material, se han calculado los CI eligiendo un porcentaje arbitrario del 3%

Según el Método propuesto, se aportan los documentos con los que se debe trabajar para una correcta aplicación de los CI:

- Tabla con la estimación del cálculo de los CI
- PD, de las unidades de obra que integran el Capítulo 01 Movimiento de Tierras modificado, después de aplicar los CI correctos
- Mediciones y Presupuesto modificado del capítulo referenciado
- Resumen del PEM modificado

A la vista del cálculo realizado de CI se aprecia como en el PEM, originalmente valorado en un importe 1.506.624,13€, si se incluyen los CI que le corresponden, además de los CD ya repercutidos por el Proyectista para la ejecución de la Obra Proyectada, el presupuesto asciende a la cantidad de 1.843.048,05€, generando una desviación económica en el arranque del expediente, por importe de 336.423,92€ del PEM, que porcentualmente representa un incremento del Presupuesto Base Licitación de un 22,33%.

RESUMEN COMPARATIVO DEL PEM ENTRE EL PROYECTO ORIGINAL Y EL PROYECTO MODIFICADO INCLUYENDO CI

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

CAPITULO	RESUMEN	PROYECTO ORIGINAL	IMPORTE MODIFICADO
1	TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES	2.587,27	3.162,45
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	14.387,94	17.606,11
3	CIMENTACIÓN Y CONTENCIÓNES	73.874,07	90.373,50
4	ESTRUCTURAS	214.914,97	262.861,44
5	ALBAÑILERÍA	113.402,35	138.714,13
6	SOLIDOS Y ALICATADOS	38.937,57	47.626,82
7	REVESTIMIENTOS INTERIORES Y FALSOS TECHOS	65.219,71	79.798,38
8	CUBIERTAS. IMPERMEABILIZACIONES	40.711,73	49.800,21
9	CARPINTERÍA EXTERIOR	8.856,07	10.833,35
10	CERRAJERÍA. CELOSÍAS	20.415,18	24.975,83
11	CARPINTERÍA INTERIOR	17.557,92	21.479,36
12	VIDRIOS	2.367,12	2.895,33
13	ACABADOS. PINTURAS. VARIOS	7.351,14	9.019,55
14	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	27.679,56	33.860,43
15	APARATOS SANITARIOS	4.701,84	5.751,66
16	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN	26.528,26	32.452,04
17	TRANSFORMADOR	52.489,48	64.210,43
18	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA. GRUPO ELECTRÓGENO	129.696,84	158.658,27
19	INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN	66.886,52	81.822,35
20	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	383.080,60	468.622,87
21	A.C.S Y ENERGÍA SOLAR	7.443,45	9.105,58
22	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SEGURIDAD	46.544,19	56.937,55
23	VOZ Y DATOS. MEGAFONÍA	29.888,13	36.562,18
24	INSTALACIÓN DE GASES MEDICINALES	23.856,66	29.183,88
25	INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO	12.665,54	15.493,77
26	INSTALACIÓN DE TRANSPORTE	23.912,12	29.251,72
27	URBANIZACIÓN	10.476,18	12.813,89
28	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	35.919,60	43.940,48
29	CONTROL DE CALIDAD	4.272,12	5.234,49
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		<u>1.506.624,13</u>	<u>1.843.048,05</u>

CASO 3 Proyecto BENISSA (Tipo D): los PD incluyen el porcentaje de CI los cuales el Proyectista justifica su cálculo según marca la derogada Orden del 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas

Para este otro caso se utiliza una obra propuesta como ejemplo en esta TD (ver Anejo nº 02 Ejemplo de cálculo de los Costes Indirectos). Siguiendo el Método propuesto en esta TD, el autor de esta investigación realiza el cálculo de los CI que realmente corresponderían a esta Obra.

En primer lugar se aportan los documentos precisos para conocer como han sido considerados los CI en este Proyecto:

- Resumen del PEM
- Mediciones y Presupuesto del Capítulo 01 Movimiento de Tierras.
- PD de las unidades de obra que integran el Capítulo 01
- Extracto de la Memoria donde se reflejan el cálculo de los CI según la Orden de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas
- Cronograma de la Obra donde se especifica el plazo de ejecución

Del estudio de los mencionados documentos, se comprueba que el porcentaje de CI contemplados en la confección de los precios unitarios de ejecución material es del 3,27%.

Según el Método propuesto, se aportan los documentos con los que se debe trabajar para una correcta aplicación de los CI:

- Tabla con la estimación del cálculo de los CI
- PD, de las unidades de obra que integran el Capítulo 01 Movimiento de Tierras modificado, después de aplicar los CI correctos
- Mediciones y Presupuesto modificado del capítulo referenciado
- Resumen del PEM modificado

A la vista del cálculo realizado de CI se aprecia cómo un PEM, originalmente valorado en un importe 6.162.672,72€, sí se incluyen los CI que le corresponden además de los CD ya repercutidos por el Proyectista para la ejecución de la Obra Proyectada, el presupuesto asciende a la cantidad de 6.445.622,66€, generando una desviación económica en el arranque del expediente, por importe de 282.949,94€ del PEM, que porcentualmente representa un incremento del Presupuesto Base Licitación de un 4,59%.

**RESUMEN COMPARATIVO DEL PEM ENTRE EL PROYECTO ORIGINAL
Y EL PROYECTO MODIFICADO INCLUYENDO CI**

P.B. Y E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+8+5 BENISSA

CAPITULO	RESUMEN	PROYECTO ORIGINAL	IMPORTE MODIFICADO
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	35.455,84	37.108,92
2	RED DE SANEAMIENTO	10.378,62	10.853,32
3	CIMENTACIONES	288.374,13	301.756,33
4	ESTRUCTURAS	748.782,55	783.636,26
5	CUBIERTAS	231.110,81	241.689,12
6	FACHADAS	718.482,30	751.395,20
7	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA EXTERIOR. VIDRIOS EXTERIORES	380.443,35	397.880,09
8	PARTICIONES INTERIORES-ALBAÑILERÍA	217.247,65	227.213,77
9	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA INTERIOR. VIDRIOS INTERIORES	173.497,93	181.444,13
10	REVESTIMIENTO DE SUELOS	248.533,62	259.914,91
11	REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHOS	521.653,61	545.230,09
12	URBANIZACIÓN	205.220,01	214.602,95
13	VARIOS-EQUIPAMIENTOS	185.819,14	194.293,03
14	OBRAS ESPECIALES ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA	1.038.607,76	1.086.453,48
15	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y A.C.S.	261.648,71	273.632,82
16	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	57.443,08	60.074,10
17	INSTALACIONES ELECTRICIDAD	496.104,55	518.827,26
18	INSTALACIONES ESPECIALES	66.908,53	69.973,09
19	APARATOS SANITARIOS	43.801,11	45.806,81
20	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	69.697,82	72.888,48
21	SEGURIDAD Y SALUD	124.449,68	130.149,75
22	INSTALACIÓN DEPÓSITO COMBUSTIBLE	39.011,92	40.798,75
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		6.162.672,72	6.445.622,66

CASO 4 Supuesto Proyecto Modificado por CI ANIMALARIO (Tipo C): los precios unitarios de ejecución material sí incluyen los CI con el porcentaje del 3%.

Para este caso se utiliza la misma obra (ver Anejo nº 02 Ejemplo de cálculo de los Costes Indirectos) propuesta como ejemplo para el Caso 2 pero realizando el supuesto, por el autor de este trabajo de investigación, de la siguiente variante:

- En lugar de que el OC sea el contemplado en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares, en este caso el SMS dependiente de la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia, sea una Entidad Local (el Ayuntamiento de la C.A. de la Región de Murcia).

El objetivo es analizar si el cambio de OC genera alguna incidencia en el cálculo de los CI.

Siguiendo el Método propuesto en esta TD, el autor de esta investigación realiza el cálculo de los CI que realmente corresponderían a esta Obra.

Los documentos aportados del Proyecto son los mismos que han servido de base en el Caso 2:

- Tabla con la estimación del cálculo de los CI
- PD, de las unidades de obra que integran el Capítulo 01 Movimiento de Tierras modificado, después de aplicar los CI correctos
- Mediciones y Presupuesto modificado del capítulo referenciado
- Resumen del PEM modificado

A la vista del cálculo realizado de CI se aprecia cómo en el PEM, originalmente valorado en un importe 1.506.624,13€, si se incluyen los CI que le corresponden además de los CD ya repercutidos por el Proyectista para la ejecución de la Obra Proyectada, el presupuesto asciende a la cantidad de 1.725.953,47€, generando una desviación económica en el arranque del expediente por importe de 219.329,34€ del PEM, que porcentualmente representa un incremento del Presupuesto Base Licitación de un 14,56%.

**RESUMEN COMPARATIVO DEL PEM ENTRE EL PROYECTO ORIGINAL
Y EL PROYECTO MODIFICADO INCLUYENDO CI**

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

CAPITULO	RESUMEN	PROYECTO ORIGINAL	IMPORTE MODIFICADO
1	TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES	2.587,27	2.961,69
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	14.387,94	16.475,32
3	CIMENTACIÓN Y CONTENCIONES	73.874,07	84.635,02
4	ESTRUCTURAS	214.914,97	246.136,33
5	ALBAÑILERÍA	113.402,35	129.916,21
6	SOLADOS Y ALICATADOS	38.937,57	44.601,06
7	REVESTIMIENTOS INTERIORES Y FALSOS TECHOS	65.219,71	74.721,79
8	CUBIERTAS. IMPERMEABILIZACIONES	40.711,73	46.641,41
9	CARPINTERÍA EXTERIOR	8.856,07	10.145,50
10	CERRAJERÍA. CELOSÍAS	20.415,18	23.389,01
11	CARPINTERÍA INTERIOR	17.557,92	20.115,49
12	VIDRIOS	2.367,12	2.712,11
13	ACABADOS. PINTURAS. VARIOS	7.351,14	8.425,43
14	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	27.679,56	31.710,56
15	APARATOS SANITARIOS	4.701,84	5.386,50
16	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN	26.528,26	30.391,60
17	TRANSFORMADOR	52.489,48	60.133,58
18	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA. GRUPO ELECTRÓGENO	129.696,84	148.584,73
19	INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN	66.886,52	76.627,28
20	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	383.080,60	438.869,03
21	A.C.S Y ENERGÍA SOLAR	7.443,45	8.527,45
22	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SEGURIDAD	46.544,19	53.322,47
23	VOZ Y DATOS. MEGAFONÍA	29.888,13	34.240,77
24	INSTALACIÓN DE GASES MEDICINALES	23.856,66	27.330,94
25	INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO	12.665,54	14.510,04
26	INSTALACIÓN DE TRANSPORTE	23.912,12	27.394,47
27	URBANIZACIÓN	10.476,18	11.999,00
28	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	35.919,60	41.150,61
29	CONTROL DE CALIDAD	4.272,12	4.898,07
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		1.506.624,13	1.725.953,47

A la vista de los resultados obtenidos, observamos que:

- En el Caso 2 tenemos una desviación del 22.33%
- Sin embargo, en el supuesto Caso 4, por el simple hecho de haber cambiado el OC, no encontramos que la desviación baja del 22.33% al 14.56%

Procede preguntarse qué ha sucedido para que la misma Obra pueda tener presupuestos distintos por el simple hecho de cambiar el OC.

En principio, esta situación puede llamar la atención e interpretarse como un simple error en el uso del Método propuesto. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el CI se ve afectado por el tipo de OC, pues aunque la obra a ejecutar es la misma, hay dos conceptos que cambian dependiendo del OC:

- Impuesto de construcciones, instalaciones y obras (ICIO) siendo más conocido por Licencia de Obra. Cuando el OC es un Ayuntamiento está exento del pago de este impuesto, ya que el Ayuntamiento no puede emitir un impuesto a su propio nombre.
- Tasas de la Comunidad Autónoma. Si el OC es un Ayuntamiento, el contratista está exento del pago de esta tasa, ya que solo corresponde cuando el OC es la C.A., (en nuestro caso es de aplicación la “Orden de 5 de febrero de 2013 de la Consejería de Economía y Hacienda de la C.A. de la Región de Murcia, por la que se publican las tarifas de las tasas y precios públicos aplicables en el 2013”).

Como consecuencia, en función del OC contratante, la aplicación de la Licencia de Obra y las Tasas de la C.A., hacen variar los CI y en consecuencia, el PEM de la obra.

Esta situación puede generar una llamada de atención, pero la realidad es que una obra puede tener distinto presupuesto ya que, dependiendo del OC, los costes de la misma se pueden ver modificados o afectados. El proyectista debe tener en cuenta esta posible incidencia antes de redactar un proyecto para la Administración Pública, al igual que hay que tener en cuenta el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares del expediente que saldrá a licitación, puesto que también es variable el coste de la Asistencia Técnica por Control de Calidad es sufragado por el OC o por el Contratista según estipule el Pliego.

En los ejemplos se aprecia como el Proyectista incluye, en su Proyecto, un error con consecuencias económicas muy graves y difíciles de asumir por el OC de la Administración Pública, con el agravante del desconocimiento de esta incidencia en el inicio del expediente administrativo de adjudicación de la obra, después de seguir el proceso regulado por la licitación.

6.4 VENTAJAS DEL MÉTODO

El Método que se propone ofrece las siguientes ventajas:

- Sencillez y rapidez de aplicación en cualquier proyecto de obra oficial, independientemente de las características que contenga, del importe económico y del plazo de ejecución con el que esté proyectada la obra.
- Es muy versátil y adaptable a cualquier tipología de obra.
- No precisa de preparación previa o complementaria del proyectista o de cualquier agente que intervenga en la redacción del proyecto para su aplicación.
- Contempla todos los costes posibles que se pueden considerar como CI.
- Fácil de adaptar a cualquier OC o Normas de redacción de proyectos pues el programa informático, Excel, es fácil de manejar y muy adaptable a cualquier requisito que sea necesario.

7. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS: NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Como conclusión final de esta Tesis Doctoral, se considera que el cálculo correcto de los Costes Indirectos, debe ser una parte imprescindible del presupuesto, muy sencilla de realizar y que, además, es de obligado cumplimiento para los proyectos que se redactan para la Administración Pública.

Por ello, el proyecto debe incorporarlos adecuadamente, según queda regulado por el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y por el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, teniendo que incluir su justificación en la memoria del proyecto.

De los resultados obtenidos en el estudio de los proyectos investigados, y atendiendo al tratamiento que se da al cálculo de los CI, los proyectos pueden clasificarse en OCHO (8) tipos distintos.

*Proyectos tipos "A". Proyectos que **no incluyen el cuadro de precios descompuestos.***

*Proyectos tipos "B". Proyectos que **no incorporan los CI** en los precios de las unidades de obra.*

*Proyectos tipos "C". Proyectos que **sí incorporan los CI** y que en el cálculo de los precios el **porcentaje** de indirectos ha sido elegido de manera **arbitraria** y sin justificación alguna.*

*Proyectos tipos "D". Proyectos que, a pesar de incluir la **justificación del CI**, se limitan solo a las instrucciones de la **Orden de 12 de junio de 1968** del Ministerio de Obras Públicas, normativa actualmente derogada.*

*Proyectos tipos "E". Proyectos en los que se han calculado los CI con un método más **detallado y justificado superando el 6%.***

*Proyectos tipos "F". Proyectos en los que se han calculado los CI, **sin justificación alguna y superando el 6%.***

*Proyectos tipos "G": Proyectos que sí incorporan los CI, pero el porcentaje, elegido de manera arbitraria y sin justificación alguna, incluye **otros conceptos** y no solo los CI.*

*Proyectos tipos "H": Proyectos que consideran **variables** los CI, pues no lo aplica a todos los precios en contra de lo regulado por el RLCAP, que los condiciona a un valor fijo e invariable.*

Como primera conclusión se aprecia la existencia de distintos criterios en el tratamiento de los Costes Indirectos, conteniendo errores, de mayor o menor envergadura.

A la vista de que el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, actualmente vigente, no deja claramente reflejado el procedimiento correcto a seguir, además que no se corresponde con el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público vigente y estando la nueva edición del Reglamento en fase de redacción, para evitar estos errores sistemáticos y generales, se propone que el contenido al que hace referencia el artículo nº 130 del Reglamento sea redactado como sigue para lo que se aporta tabla comparativa del articulado vigente con la propuesta de redacción de esta Tesis Doctoral.

Propuesta de texto del articulado	Legislación vigente
<p>1. El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados</p>	<p>1. El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.</p>
<p>2. Se considerarán Costes Directos: La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.</p>	<p>2. Se considerarán Costes Directos: La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.</p>

Propuesta de texto del articulado	Legislación vigente
<p>Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.</p> <p>Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas para el cálculo de los costes directos en la ejecución de la unidad de obra.</p> <p>Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.</p>	<p>Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.</p> <p>Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.</p> <p>Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.</p>
<p>3. Se considerarán Costes Indirectos:</p> <p>La mano de obra que no interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra así como el personal técnico y administrativo adscrito a la obra. En el caso de que no tenga exclusividad para la obra se aplicará el porcentaje que corresponda.</p> <p>Los medios auxiliares y la maquinaria que no queden integrada en la unidad de que se trate.</p> <p>Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones consideradas como Costes Indirectos.</p> <p>Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.</p>	<p>3. Se considerarán Costes Indirectos:</p>

Propuesta de texto del articulado	Legislación vigente
<p>Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc.</p> <p>Los imprevistos.</p> <p>Todos los gastos necesarios para la ejecución de la obra proyectada, excepto aquéllos que se reflejen en los Costes Directos incorporados para valorar el precio de ejecución material de cada unidad de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje a aplicar a los Costes Directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del Proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto, de su previsible plazo de ejecución y teniendo en cuenta el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la obra proyectada.</p> <p>En la memoria del proyecto se incluirá anejo justificativo con el cálculo del porcentaje a aplicar como Coste Indirecto el cual quedará incorporado a cada uno de los precios descompuestos utilizados en el presupuesto de la obra proyectada.</p>	<p>Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., así como los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra.</p> <p>Los imprevistos.</p> <p>Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del Proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.</p>

Propuesta de texto del articulado	Legislación vigente
4. En aquellos casos en que oscilaciones de los precios imprevistas y ulteriores a la aprobación de los Proyectos resten actualidad a los cálculos de precios que figuran en sus presupuestos podrán los órganos de contratación, si la obra merece el calificativo de urgente, proceder a su actualización aplicando un porcentaje lineal de aumento, al objeto de ajustar los expresados precios a los vigentes en el mercado al tiempo de la licitación.	4. En aquellos casos en que oscilaciones de los precios imprevistas y ulteriores a la aprobación de los Proyectos resten actualidad a los cálculos de precios que figuran en sus presupuestos podrán los órganos de contratación, si la obra merece el calificativo de urgente, proceder a su actualización aplicando un porcentaje lineal de aumento, al objeto de ajustar los expresados precios a los vigentes en el mercado al tiempo de la licitación.
5. Los órganos de contratación dictarán las instrucciones complementarias de aplicación al cálculo de los precios unitarios en los distintos Proyectos elaborados por sus servicios.	5. Los órganos de contratación dictarán las instrucciones complementarias de aplicación al cálculo de los precios unitarios en los distintos Proyectos elaborados por sus servicios.

Con esta propuesta de texto del articulado, más la inclusión de un claro y elemental Método para su cálculo, el proyectista dispondrá de la legislación adecuada así como de una herramienta, básica y muy sencilla, para el cálculo de los Costes Indirectos y su inclusión en los Proyectos de obras encargados por la Administración Pública.

Nuevas líneas de Investigación

Como continuación del contenido de esta Tesis Doctoral, se proponen NUEVE (9) líneas concretas de investigación:

- Análisis de la legislación sobre Costes Indirectos en otros países.
- Seguir trabajando y profundizando en el estudio de los POO para analizar las normativas para la redacción de proyectos de organismos, referidas al cálculo de los Costes Indirectos y conseguir la incorporación

de esta metodología, ampliándolo también a los proyectos de la iniciativa privada.

- Análisis del tratamiento docente de los Costes Indirectos en los diferentes Grados que se imparten en el territorio nacional que tratan la redacción de Proyectos de Obras Oficiales.
- Diseño de un método no analítico, como el que se propone en esta Tesis, que permita estimar el porcentaje de los Costes Indirectos basándose en el Coste Directo repercutido por m² de obra construida y el plazo de ejecución.
- Analizar la influencia de los Costes Indirectos de un proyecto cuando el mismo ha sufrido cambios que han provocado la redacción de un proyecto modificado o un proyecto de obras complementarias.
- Valoración de los Costes Indirectos en los Expedientes de Daños.
- Estudio y análisis, desde un punto de vista similar al realizado en esta Tesis Doctoral, del porcentaje aplicado por el concepto de Medios Auxiliares, en los Proyectos de Obras Oficiales.
- Clarificación de los conceptos, que se aplican porcentualmente, de Medios Auxiliares, Costes Indirectos y Gastos Generales.
- Estudio, análisis y propuesta de normativa para la redacción de Proyectos de Obras Oficiales.

Con todo ello se concluye esta Tesis Doctoral, incidiendo en la conveniencia de mejorar la legislación y la vigente normativa para que se adapte a las particularidades reales de cada obra de la Administración Pública, con la finalidad de evitar que se produzcan errores en el cálculo de los Costes Indirectos en los Presupuestos de los Proyectos de Obras Oficiales.

Murcia, enero 2014

Salvador A. Aledo Guerao

GLOSARIO

RELACIÓN DE ABREVIATURAS

- CD: Coste Directo
- CI: Costes Indirectos
- OC: Órgano de Contratación
- PEM: Presupuesto de Ejecución Material
- GG: Gastos Generales de Empresa
- TRLCSP: Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público
- RLCAP: Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas
- BD: Base de Datos
- PD: Precios Descompuestos
- TD: Tesis Doctoral
- ANIMALARIO, "Obras de construcción de edificio para Animalario en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia"
- SAN PEDRO: "Obras del Centro de ocio y tiempo libre. San Pedro"
- BENISSA: "Obras de Construcción 20 so + 8b + 4cf + jpv + com (200.2t) + viv del Instituto de Educación Secundaria Josep Iborra de Benissa en Alicante"

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS LEGALES NO VIGENTES

- ☞ España. Decreto 923/1965, de 8 de abril, por el que se aprueba el texto articulado de la Ley de Contratos del Estado. *BOE* 97 (1965): 5914-5924.
- ☞ España. Decreto 3354/1967, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Contratación para la aplicación de la Ley de Contratos del Estado, texto articulado, aprobado por Decreto 923/1965, de 8 de abril. *BOE* 27 (1968): 1430-1441.
- ☞ España. Orden de 12 de junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado. *BOE* 178 (1968): 10894-10895.
- ☞ España. Orden de 14 de marzo de 1969 por la que se dictan normas complementarias sobre la aplicación de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación. *BOE* 76 (1969): 4608.
- ☞ España. Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado. *BOE* 40(1971): 2511-2518.
- ☞ España. Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación. *BOE* 71 (1971): 4741-4742.
- ☞ España. Ley 5/1973, de 17 de marzo, sobre modificación parcial de la Ley de Contratos del Estado. *BOE* 69 (1973): 5499-5505.
- ☞ España. Decreto 3410/1975, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Contratación del Estado. *BOE* (1975): 26776-26797.
- ☞ España. Orden de 21 de mayo de 1979 por la que se modifica parcialmente la de 14 de marzo de 1969 sobre normas complementarias del Reglamento General de Contratación. *BOE* (1979): 11772-11773.

- ☞ España. Real Decreto 982/1987, de 5 de junio, por el que se da nueva redacción a los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado. *BOE* (1987): 23349-23350.
- ☞ España. Orden de 23 de noviembre de 1987 por la que se fija el porcentaje a que se refiere el artículo 68, apartado 1.a) del Reglamento General de Contratación del Estado, redactado por el Real Decreto 982/1987, de 5 de junio. *BOE* (1987): 35618-35619.
- ☞ España. Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas, por la que se modifica la Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas. *BOE* (1995): 14601-14644. .
- ☞ España. Ley 53/1999, de 28 de diciembre, por la que se modifica la Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas. *BOE* (1999): 45788-45816.
- ☞ España. Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. *BOE* (2000): 21775-21823.

REFERENCIAS LEGALES VIGENTES

- ☞ España. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- ☞ España. Real Decreto 1627/1997, de Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las Obras de Construcción.
- ☞ España. Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. *BOE* (1999): 38925-38934. .
- ☞ España. Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. *BOE* (2001): 39252-39371. .
- ☞ España. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. *BOE* (2006): 11816-11831. .
- ☞ España. Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público. *BOE* (2007): 44336-44436.
- ☞ España. Real Decreto 1515/2007, de 16 de noviembre, Plan General de Contabilidad de Pequeñas Medianas Empresas y los criterios contables específicos para microempresas. *BOE* 279: 47560-47566.

- 📄 España. Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. *BOE* 38: 7724-7730.
- 📄 España. Orden Ministerial VIV/984/2009, de 15 de abril; Código Técnico de la Edificación. *BOE* 99: 36395-36450.
- 📄 España. Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- 📄 España. Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible. *BOE* 118: 41253-41360.
- 📄 España. Real Decreto 300/2011, de 4 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del sector público y se habilita al titular del Ministerio de Economía y Hacienda para modificar sus anexos. *BOE* 69: 30258-30262.
- 📄 España, Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. *BOE* 276: 117729-117917.
- 📄 España. Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización. *BOE* 233: 78787-78882.
- 📄 España. Orden FOM/1824/2013, de 30 de septiembre, por la que se fija el porcentaje a que se refiere el artículo 131 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, a aplicar por el Ministerio de Fomento. *BOE* 243: 82629-89630.
- 📄 España. Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. *BOE* 38: 7724-7730.

NORMATIVA CEE

Directiva 89/106/CEE, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros sobre los productos de construcción.

BIBLIOGRAFÍA

Directiva 2004/18/CE, de 31 de marzo, sobre coordinación de los procedimientos de adjudicación de los contratos públicos de obras, de suministro y de servicios.

Reglamento (UE) nº 1251/2011 de la Comisión, de 30 de noviembre de 2011, por el que se modifican las Directivas 2004/17/CE, 2004/18/CE y 2009/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que concierne a sus umbrales de aplicación en materia de procedimientos de adjudicación de contratos.

LIBROS

ALBURQUERQUE GARCÍA, J. *Confeción de estudios económicos de obras*. Barcelona: Editado conjuntamente por diversos Colegios de Aparejadores. CEDESCO, 1978.

ARÉVALO SARRATE, C. *Análisis de las obligaciones legales del promotor público en las obras de construcción*. Navarra: Departamento de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones del Gobierno de Navarra, 2010.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PROFESORES DE MEDICIONES, PRESUPUESTOS Y VALORACIONES. *Recomendaciones sobre criterios de medición en construcción*. Madrid: Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, 1994.

BARBER LLORET, P. *La empresa constructora: programación y control de obra*. Alicante: Club Universitario, 2001.

BERTRAN MORENO, A. *Tratado de mediciones de obras*. Granada: SDG, 2002.

BLANQUER CRIADO, D. *La nueva Ley de Contratos del Sector Publico*. Valencia: Tirant lo Blanc, 2007 (1ª edición).

CANOSA DE LOS CUETOS, C. Y ROMERO NIETO, C. *Manual de mediciones, presupuestos y valoraciones*. Madrid: Autores, 2010.

CARVAJAL SALINAS, E. *Uniproducto o Multiproducto*. Sevilla: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla y Las Palmas, 1992.

CHANDIAS MARIO E. *Cómputos y presupuestos. Manual para la construcción de edificios*. Buenos Aires: Alsina, 1998 (18ª edición).

COLÁS TENAS J., MEDINA GUERRERO, M. *Estudios sobre la Ley de contratos del sector público: Contrato de Obras Públicas*. Barcelona: Instituto "Fernando El Católico", 2008 (1ª edición).

DE COS CASTILLO, M. *Teoría General del Proyecto*. Madrid: Síntesis, 1997. ESCRIHUELA MORALES, F.J. *Contratación Sector Público*. Madrid: La Ley-Actualidad, 2011.

ESCRIHUELA MORALES, F. J. *Guía práctica de la contratación del Sector Público*. Madrid: La Ley-Actualidad, 2012.

FUENTES BESCÓS, G. DE. *Valoración de obras en ingeniería civil*. Madrid: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, Servicio de Publicaciones de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, 2002.

GARCÍA MUÑOZ, G. Y DOLS JSUTE, I. *Precio, tiempo y arquitectura. Mediciones, presupuestos y planificación para edificación y obra civil*. Madrid: Mairea, Celeste, 2001.

GRIFA BASSÓ, E. *Contratación pública de obras: pautas, claves y praxis*. Madrid: Manuscritos, 2013.

HARRIS F., MCCAFFER R. *Construction Management: Manual de gestión de proyecto y dirección de obra*. Colección "Proyecto y Gestión". Barcelona: Reverté, 2006.

HEREDIA MORENO, R. *Dirección integrada de proyecto (DIP) Project Management*. Madrid: ETS Ingenieros Industriales, 1998 (2ª edición).

JANSÁ RIBERA, J. M^a. *Cómo presupuestar una obra*. Barcelona: Editores Técnicos Asociados, 1970.

JIMÉNEZ LÓPEZ, L. *Presupuestos en la construcción*. "Monografías de la Construcción". Barcelona: CEAC, 2003.

MARTORELL, V. *El rendimiento y el coste en la construcción: formación de precios compuestos de utilidad para ingenieros, arquitectos y constructores*. Barcelona: Hija de M. Tasis, 1947.

MANSILLA SAIZ, F. *Apuntes de mediciones, valoraciones y presupuestos de obras*. Sevilla: ECESA, 1973.

BIBLIOGRAFÍA

- MENÉNDEZ GOMEZ, E. *Contratos del Sector Público: Contrato de Obras Públicas*. Navarra: Aranzadi, 2008 (1ª edición).
- MORENO MOLINA J. y PLEITE GUADAMILLAS, F. *La nueva ley de contratos del sector público*. Madrid: La ley, 2010 (3ª edición).
- NEWELL MICHAEL W., y M GRASHINA MARINA N. *Preguntas y Respuestas sobre la Gestión de Proyectos*. Barcelona: Gestión 2000, 2005.
- PALOMAR OLMEDA, A. y OTROS. *Aspectos prácticos y novedades de la contratación pública*. Madrid: El Consultor de los Ayuntamientos, Wolters Kluwer, 2012 (2ª edición).
- PASARIN I RUA, S. y PUJOLAS BUTIÑAS, S. *Banco estadístico de costes de construcción*. Girona: EDETCO, 1983 Vol V.
- PILO DE AMUEDO, R. *Mediciones, valoraciones y presupuestos*. Libro de prácticas. Santa Cruz de Tenerife: Arte Comunicación Visual, 2001.
- PONS TIENZA, J. L. *Project Management con Redes Pert*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2008.
- RAMÍREZ DE ARELLANO A. *Presupuestación de Obras*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 1998.
- RAMÍREZ DE ARELLANO A. *Seguimiento de la planificación y control de costes en obras de construcción*. Sevilla: Fundación Cultural del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, 1998.
- RIBERA ROGET, A. *Presupuestos de Proyecto y Ofertas Económicas de Obra. Como tratar de evaluar los costes de producción*. Madrid: Manuscritos, 2011.
- RIBERA ROGET, A. y REIXACH COROMINAS, R. *Retribución variable por unidades de obra*. Madrid: Manuscritos, 2012 Vol.2 (1ª Edición).
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, P. *Guía práctica de la obra pública. El contrato y el contrato de concesión de obra pública*. Navarra: Aranzadi, 2009 (1ª edición).
- RUBIO GONZÁLEZ, A. *Manual de gestión de las obras de contratación pública*. Madrid: Carmen Ortego, 2002.
- RUIZ FERNÁNDEZ, J.P. *Aspectos Económicos del Proceso de la Edificación*. Cuenca: Ed. del Autor, 2002.

- SERER FIGUEROA, M. *Gestión integrada de proyectos*. Barcelona: UPC, 2001
- SIERRA OCHOA, ALFONSO DE. *Presupuestos, precios, costos*. Barcelona: CECSA, 1977.
- SUÁREZ SALAZAR C. *Costo y tiempo en edificación*. Mexico: Limusa, 1975-2010
- TORRALBA MARTINEZ, JOSE M^a y OTROS. *El proceso presupuestario en proyectos de construcción*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 1995.
- VALDERRAMA, F. *Mediciones y presupuestos: y otros DIN-A4 del proyecto según el CTE*. Barcelona: Reverte, 2007.
- VICENTE IGLESIAS, J.L. *Comentarios a la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público*. Madrid: La Ley, 2008 (1^a edición).
- WEBB A. *Uso del Valor Acumulado: Guía para Jefes de Proyecto*. España: AENOR, 2005.

PLIEGOS DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

- ▣ Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 4 de junio de 1973. Comprende el conjunto de características que han de cumplir los materiales empleados en la construcción de un edificio, así como las técnicas de su colocación en obra, y las que han de regir la ejecución de toda clase de instalaciones y de las obras accesorias y dependientes. Orden de 4/6/1973
- ▣ Pliego General de Condiciones Técnicas en la Edificación. Instituto Valenciano de la Edificación 2010. Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Consejo General de los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos

CONSULTAS VINCULANTES, SENTENCIAS Y OTROS

- ▣ Resolución 78/1991, de 31 de octubre, de la Secretaria de Estado de la Defensa, por la que se aprueba la Instrucción para la Elaboración de Proyectos de Obras en el ámbito del Ministerio de Defensa
- ▣ Informe 10/94, de 28 de julio de 1994, de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado “Evaluación de costes indirectos

BIBLIOGRAFÍA

en proyectos de obras e inclusión de partidas alzadas a justificar en conceptos de imprevistos”.

- ☐ Informe 37/07, de 29 de octubre de 2007, de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado “Consulta sobre si la expresión “precio primitivo del contrato” se refiere exclusivamente al precio de adjudicación del contrato principal o también el importe de la revisión de precios producida durante la ejecución de la obra principal y en su caso al importe de las modificaciones”.
- ☐ Informe 10/09, de 25 de septiembre de 2009, de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado “Cálculo para la revisión de precios en la contratación administrativa”.

NORMATIVAS, INSTRUCCIONES TÉCNICAS Y NORMAS VARIAS

- ❖ Normas Tecnológicas de la Edificación, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, establecidas por Decreto 3565/1972 de 23 de Diciembre de 1972 publicado en el BOE el 15 de Enero 1973.
- ❖ Propuesta de Normativa para Proyectos de Obras del Ministerio de Cultura, Oficina de Supervisión de Proyectos, Subdirección General de Recursos y Supervisión, Ministerio de Cultura, Madrid, 1981.
- ❖ Instrucción Técnica para la Redacción de Proyectos de Obras I.T./01, Servicio de Proyectos del Gabinete Técnico, Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, 1982.
- ❖ Orden de 27 de marzo de 1991, por la que se dictan normas complementarias para el cálculo de los precios unitarios en los proyectos de obras de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ❖ Instrucciones para la elaboración del proyecto arquitectónico. Madrid: Comisión de Coordinación de Centros de Asesoramiento Tecnológico, Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España, 2000.
- ❖ Orden circular nº 7/2001. Instrucciones sobre los aspectos a examinar por las oficinas de supervisión de proyectos en la Dirección General de

- ❖ Carreteras, Secretaría de Estado de Infraestructuras, Ministerio de Fomento.
- ❖ Instrucciones para la elaboración de proyectos de obras en el ámbito del Ministerio de Defensa. Madrid: Ed. Dirección General de Infraestructura, Ministerio de Defensa, 2002.
- ❖ Norma UNE 157001:2002: Criterios generales para la elaboración de proyectos. AENOR
- ❖ Orden de 23 de enero de 2003 de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se aprueban las “Instrucciones para la redacción de proyectos y documentación técnica para obras de la Consejería de Educación y Ciencia”.
- ❖ Documentación mínima exigible en la presentación de proyectos de ejecución de obra nueva, adecuación, reforma y ampliación de edificios docentes, Dirección General de Régimen Económico, Área de Infraestructuras, Servicio de Proyectos y Construcciones Educativas, Valencia, 2004.
- ❖ Nota de servicio 1/2010 sobre presentación y edición de proyectos tramitados por la Subdirección General de Proyectos de la Dirección General de Carreteras.
- ❖ Nota de Servicio 4/2012. Cuadro de precios de referencia de la Dirección General de Carreteras, Secretaria de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, Ministerio de Fomento.
- ❖ Orden de 5 de febrero de 2013 de la Consejería de Economía y Hacienda, Agencia Tributaria de la Región de Murcia, por la que se publican las tarifas de las tasas y precios públicos aplicables en el 2013.

PUBLICACIONES, TESIS, TRABAJOS FIN DE MASTER, TRABAJOS FIN DE GRADO, ARTÍCULOS, PONENCIAS Y COMUNICACIONES

- COLLADO LÓPEZ, M.L. *Las referencias de mediciones y presupuesto en la normativa española (1965-2009)*. Ponencia. XXI Congreso Nacional de Profesores de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones. Castellón, 2011.

BIBLIOGRAFÍA

- -, *Estructura de elaboración de los presupuestos de obras de construcción y edificación en España*. Comunicación. Universidad Politécnica de Valencia. Departamento de Construcciones Arquitectónicas. Lugar y fecha
- CONDE OLIVA, J. *Ámbito de aplicación y utilización adecuada de los bancos de precios*. Ponencia. CONTART'97. Málaga, 1997.
- DE LOS SANTOS GRANADOS, L. *Análisis multidimensional de la estructura del coste en las obras y su integración en el resultado de la empresa constructora en función del establecimiento de objetivos*. Tesis Doctoral. Universidad de Madrid, 2010.
- GARCÍA MUÑOZ, G. *Cuadros de precios para la construcción*. Ponencia. XI Congreso de Profesores de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones. Madrid, abril de 2000.
- GARRIDO MARTÍNEZ, S., GREGORI GÓMEZ R. *Desarrollo de un formato de intercambio de datos en la edificación*. Ponencia. I Jornada Nacional de Investigación en Edificación. Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica, Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, 10-11 mayo 2007.
- GÓMEZ LÓPEZ, R. *Evolución Económica y Dimensión de la Empresa Constructora. El Caso Español*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga, septiembre de 1999.
- JIMENEZ AYALA, J. *"Gestión de contratos de las Administraciones Públicas. Estudio de los orígenes y causas de las habituales desviaciones presupuestarias"*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Educación a Distancia, noviembre de 2003.
- JIMÉNEZ MUÑOZO, J.J., DELGADO GARCÍA, J., CORIA PARDO, G., LLEDÓ GONZÁLEZ. *Gestión de cambios en bases de precios de construcción*. Ponencia. I Jornada Nacional de Investigación en Edificación. Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica, Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, 10-11 mayo de 2007.
- MONTES DELGADO DE, M^a.V. RAMÍREZ DE ARELLANO AGUDO, A. *Modelo de Presupuestación de Obras por Procesos*. Comunicación. CONTART. Valladolid, junio de 2006.

- RAMÍREZ DE ARELLANO AGUDO, A. *Presupuestación por procesos, una apuesta por la innovación*. Ponencia. I Jornada Nacional de Investigación en Edificación. Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica, Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, 10-11 mayo de 2007.
- -, *Pasado, Presente y Futuro del Programa y la Docencia en la Asignatura Mediciones Presupuestos y Valoraciones de Obras” en la EUAT de la Universidad de Sevilla*. Ponencia. X Congreso Nacional de Profesores de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones. Cuenca, mayo 1999
- RUIZ FERNÁNDEZ, J.P., VALVERDE GASCUEÑA, N. *Presupuesto o Predimensionado de Costes*. Ponencia. XVII Congreso Nacional de Profesores de Mediciones Presupuestos y Valoraciones. Granada, 2007
- TOVILLAS, MORAN, J. M^a. *Tipos aplicables de IVA a las obras de construcción*. Artículo. Fiscal & Laboral al día; nº 162 (Febrero de 2008), p. 31-38
- VALDERRAMA, F: *Planificación, costes y la riqueza de las naciones*. Comunicación presentada en Informació i Debat, COAC. Barcelona, 1997
- -, *Orígenes, dificultades y soluciones al problema de la incompatibilidad entre cuadro de precios para la construcción en España*. Ponencia XI Congreso de Profesores de Mediciones, Presupuestos y Valoraciones. Madrid, 2000
- -, *¿De verdad necesitamos precios descompuestos?* Ponencia. XI Congreso de profesores de mediciones, presupuestos y valoraciones y Comunicación. CONTART 09. Albacete, 2009
- -, *Planificación de obras desde arriba hacia abajo”*. Comunicación. CONTART 09. Albacete, 2009
- -,. *Análisis comparativo de cuadros de precios*. Ponencia. I Congreso de Gestión en la Edificación. Universidad Politécnica de Alicante. Alicante, 2010
- -,. *Costes fijos con Presto dinámico*. Comunicación. Madrid, marzo 2010
- -,. *Costes indirectos con un presupuesto dinámico*. Comunicación. Madrid, marzo 2011
- -, *Por qué los costes reales deben calcularse con el precio medio de las compras*. Comunicación. Abril 2011

BIBLIOGRAFÍA

- -, *Modelo de utilización de Presto para el cost manager*. Comunicación. 2011
- -, *Costes Indirectos, generales y otros costes confusos del proyecto*. Comunicación. fecha
- VALDERRAMA, F. y GUADALUPE GARCIA, R. *Dos modelos de aplicación del Método del Valor Ganado (EVM) para el sector de la construcción*. Comunicación. Fecha

WEBS

Trifolio Ediciones, S.L. Agenda de la Construcción (base de precios de la construcción) [en línea]. [Consultado: 10 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://www.emedos.es/>

Cype Ingenieros, S.A. Arquímedes y Control de obra, (presupuestos, mediciones y generador de precios). [Consultado: 10 de noviembre de 2013]. Disponible en: <http://controldeobra.cype.es/>

Asociación de empresas constructoras de ámbito nacional (SEOPAN). [en línea]. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en: <http://www.seopan.es/>

Instituto Valenciano de la Edificación (IVE). Base de Datos 2013 (presupuestar y prescribir las obras de edificación, urbanización y rehabilitación). [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en: <http://www.five.es/component/content/article/670-base-datos-2013.html>

Junta de Andalucía, Consejería de Fomento y Vivienda. Base de Costes de la Construcción de Andalucía (BCCA) [en línea]. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/portal-web/web/areas/vivienda/texto/706e4686-1fbd-11e0-89b8-998a90d310ed>

Atayo, S.A. Base de precios + resto de documentación PREOC [en línea]. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en: <http://www.preoc.es/#!32425>

Atayo, S.A. Programa de mediciones y presupuestos PREMETI [en línea]. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en: <http://www.preoc.es/#!129000001>

Confederación Nacional de la Construcción (CNC). [en línea]. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en:

<http://www.portal-cnc.com/Master/presentacion.aspx>

Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya. Bases de datos con información de productos de la construcción. [en línea]. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en:

<http://www.itec.es/noumetaBase2.e/presentacio.aspx>

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Dirección General del Patrimonio del Estado, Junta Consultiva de contratación administrativa. [en línea]. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en:

<https://contrataciondelestado.es/wps/portal/plataforma>

Fundación Laboral de la Construcción. [en línea]. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en

<http://www.fundacionlaboral.org/>

Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos de Guadalajara. Precio Centro de la Construcción 2013. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en:

<http://www.preciocentro.com/>

Pedro Pina. Presupuestos online de obras completas. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en:

<http://www.precioscostesconstruccion.com/>

Professional Software, S.A. Programas de Mediciones y Presupuestos Menfis. [Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en:

<http://www.prosoft.es/Productos/Menfis>

Soft, S.A. Programa Presto para la gestión de costes de la construcción. Disponible en:

<http://www.soft.es/>

Ediciones Construct, S.L. Programa CONSTRUC para hacer presupuestos.

[Consultado: 10 de noviembre de 2013] Disponible en:

<http://www.construc.es/>

NAVARRO, D. (2006). Seguimiento de proyectos con el Análisis del Valor Ganado. *Foro para Dirección de Proyectos* [en línea]. [Consultado: septiembre 2006]. Disponible en:

<http://www.direccion-proyectos.blogspot.com.es/>

ANEJOS

ANEJO 01. BASE DE DATOS DE PROYECTOS DE OBRAS OFICIALES

ANEJO 02. EJEMPLOS DE CÁLCULO DE COSTES INDIRECTOS EN PROYECTOS
VARIOS

ANEJO 03. EXTRACTO DE NORMAS DE REDACCIÓN DE PROYECTOS DEL
SESCAM

ANEJO 04. PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

ANEJO 05. BANCO DE PRECIOS

ANEJO 01.

BASE DE DATOS DE PROYECTOS DE OBRAS OFICIALES

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
1	Proyecto de Ejecución de un Edificio de: Centro de Atención a la Infancia
2	Proyecto Básico y de Ejecución de Cuartel de la Policía Local y Protección Civil en Alhama de M
3	Proyecto Básico y de Ejecución Restauración de la Mina San Quintín para Centro de Interpretación
4	Proyecto Básico y de Ejecución Pabellón Cagigal
5	Proyecto de Ejecución para adopción de Medidas de Conservación y Protección Preventiva Temp
6	Reforma el Peine del Teatro Romea
7	Proyecto Ampliación de pistas en Polideportivo José Barnes
8	Proyecto de Ejecución de Construcción de parque infantil de tráfico
9	Proyecto básico y de ejecución de Construcción industrializada en C.P Félix Rodríguez de la Fuer
10	Bases técnicas para el proyecto de obras de instalación de césped artificial en Estadio Pitín, para can
11	Proyecto Básico y de Ejecución para Centro Regional de Control de Contaminación. Plataforma Ai
12	Proyecto Complementario: Obras de Urbanización en la Facultad de Bellas Artes - Ampliación Nort
13	Ejecución de 15 viviendas, locales y garaje-manz. N3-Bº Espíritu Santo-Espinardo.
14	Rehabilitación y Ampliación de Edificio para servicios múltiples culturales
15	Proyecto Básico y de Ejecución: Reforma del Edificio "Santa Rosa de Lima" Adecuación de depen
16	Proyecto Básico y de Ejecución de Modulo Deportivo. El Mirador, San Javier
17	Proyecto Básico y de Ejecución de Colegio Público de 6+12 Uds. De infantil y Primaria. El Raal
18	Proyecto de Ejecución de Centro de Salud Santiago El Mayor
19	Proyecto Básico y de Ejecución de Edificio de Laboratorio de Bio productos para Biotecnología y
20	Proyecto Básico y de Ejecución de I.E.S. 12+0
21	Proyecto Básico y de Ejecución Adecuación de espacios en el Edificio Animalario del Hospital Ur
22	Red de distribución de agua de la desaladora de agua de mar de Valdelentico (Sector Norte y Sur d
23	Proyecto Básico y de Ejecución Remodelación de la Sede Regional Fundación Laboral de la Const
24	Proyecto de demolición del Parque móvil regional.
25	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Atención Policial
26	Ciavys Vivalys
27	Proyecto de protección acústica línea de alta velocidad Madrid-Galicia
28	Proyecto de Ejecución (1ª fase) Adecuación funcional del edificio para C.E.I.P. (6+12) "El Carmen"
29	Proyecto básico y de ejecución centro de salud "Totana Sur"
30	Proyecto básico y de ejecución de ampliación Norte (6 unidades de educación infantil y comedor)
31	Estudio de Seguridad y Salud de Colegio Público de 12+6 Uds. de Educación Infantil y Primaria
32	Proyecto Básico y de Ejecución de ampliación de 12 Uds. de educación primaria en Colegio Públic
33	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Salud "Lorca Sutullena"
34	Proyecto de Obras de Ordenación y Seguridad Vial. La Algaida, Murcia
35	Proyecto Básico y de Ejecución de Instituto de Educación Secundaria (I.E.S.) (12+0+6FP) Uds.
36	Proyecto Básico y de Ejecución de I.E.S. 12+0+Adultos en Yecla
37	Proyecto Básico y de Ejecución DE Reforma y ampliación del centro de salud de la Unión
38	Proyecto Básico y de Ejecución para la construcción de Pabellón de Primaria (II Fase) en Colegio I
39	Proyecto Básico y de Ejecución de Adaptación de Estructura a Centro Cultural
40	Proyecto de Edificio para Bellas Artes del Campus Universitario de Teruel
41	Proyecto Básico y de Ejecución de Colegio Público de 12 Uds. De Primaria (2ª Fase). El Palmar
42	Proyecto Básico y de Ejecución centro de salud Torre Pacheco Oeste
43	Proyecto de Ejecución de reforma y ampliación de C.E.I.P. Ntra. Sra. de Cortes, Nonduermas
44	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Iniciativas Turísticas, San Pedro del Pinatar
45	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Atención a la Infancia
46	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro Cívico
47	Proyecto Básico y de Ejecución de 5 pistas polideportivas en Polideportivo El Praico
48	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Folklore
49	Proyecto Básico y de Ejecución de edificio para centro polivalente y puesta en valor del entorno r
50	Proyecto Básico y de Ejecución de Escuela del Vino de Cehegín

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
1	E	Ayuntamiento de Aguilas	19.01	A	623.616,00	3%	C
2	E	Ayuntamiento de Alhama de Murcia	19.01	A	1.782.087,99	3%	C
3	E	Comunidad de regantes Arco Sur Mar mer	19.01	A	313.450,56	NO	B
4	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	3.000.000,00	3%	C
5	O	Ayuntamiento de Murcia	19.01	X	552.172,57	X	I
6	E	X	19.01	X	X	X	I
7	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	O	299.975,00	X	A
8	O	Ayuntamiento de Alhama de Murcia	19.01	I	347.698,82	3%	I
9	E	Consejería de educacion, formacion, y em	19.01	A	X	X	I
10	O	Ayuntamiento de San Javier	19.01	O	505.865,29	X	I
11	E	Universidad de Murcia	19.01	A	1.670.113,43	NO	B
12	U	Universidad de Murcia	19.01	A	348.937,47	3%	C
13	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	1.602.388,62	3%	C
14	E	Ayuntamiento de San Javier	19.01	A	941.666,66	0%	C
15	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	I	2.588.489,99	3%	C
16	E	Ayuntamiento de San Javier	19.01	A	480.280,00	NO	B
17	E	Consejería de Educación, Formacion y En	19.01	A	3.485.794,68	1%	C
18	E	Consejería de Sanidad de la Region de Mu	19.01	E	4.524.000,00	3%	C
19	E	Consejería de Economía y Hacienda de la	19.01	A	2.137.000,00	NO	B
20	E	Ayuntamiento de Santomera	19.01	A	4.591.503,78	1%	C
21	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	235.515,28	3%	C
22	C	Ministerio de Medio Ambiente	19.01	X	X	X	N
23	E	Region de Murcia	19.01	A	535.800,84	NO	B
24	E	X	19.01	X	153.157,90	X	I
25	E	Ayuntamiento de Puerto Lumbreras	19.01	A	759.224,00	6%	D
26	E	Universidad de Murcia	19.01	A	5.218.258,84	3%	C
27	C	Ministerio de Fomento - ADIF	08.01	I	7.762.532,11	6%	D
28	E	Consejería de Educacion, ciencia, e invest	19.01	A	1.278.621,08	3%	G
29	E	Ayuntamiento de Totana	19.01	A	2.385.000,00	3%	C
30	E	Consejería de educacion, formacion, y em	19.01	A	1.174.903,26	NO	B
31	E	Ayuntamiento de Mazarron	19.01	A	3.977.911,60	1%	C
32	E	Consejería de educacion, formacion, y em	19.01	A	2.691.806,40	1%	C
33	E	Consejería de Sanidad de la Region de Mu	19.01	A	5.035.199,99	3%	C
34	C	Ayuntamiento Archena	19.01	I	107.898,53	6%	I
35	E	Ayuntamiento de Las Torres de Cotillas	19.01	A	4.354.573,91	3%	G
36	E	Ayuntamiento de Yecla	19.01	A	4.705.980,59	1%	C
37	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	2.236.140,21	8%	F
38	E	Consejería de Educacion, ciencia, e invest	19.01	A	2.850.845,75	3%	C
39	E	Ayuntamiento de Mazarron	19.01	A	1.804.915,27	NO	I
40	E	Universidad de Teruel	02.02	A	8.264.593,36	1%	C
41	E	Consejería de Educacion, ciencia, e invest	19.01	A	2.571.277,84	1%	C
42	E	Ayuntamiento Torre-Pacheco	19.01	A	2.314.163,91	NO	B
43	E	Consejería de Educación, Formación y En	19.01	A	310.000,00	3%	C
44	E	Mancomunidad de Servicios Turísticos de	19.01	A	1.328.956,05	NO	B
45	E	Ayuntamiento de San Javier	19.01	A	1.333.788,11	NO	B
46	E	Ayuntamiento de San Javier	19.01	A	241.762,22	3%	C
47	O	Ayuntamiento de Alhama de Murcia	19.01	A	399.961,60	5%	C
48	E	Ayuntamiento de Cieza	19.01	A	1.078.800,00	3%	C
49	E	Ayuntamiento de Yecla	19.01	A	2.347.127,06	3%	C
50	E	Ayuntamiento Cehegín	19.01	A	274.216,61	3%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
51	Proyecto Básico y de Ejecución de ampliación de Escuela Infantil
52	Proyecto Básico y de Ejecución + Estudio de Seguridad y Salud de un local social en la Barriada de
53	Obras de mantenimiento y rehabilitación de fachadas y cubierta y de adecuación interior para equipam
54	Proyecto Básico y de Ejecución de campo de fútbol en El Ranero
55	Proyecto Básico de reforma y ampliación para Centro de Salud en Mazarrón
56	Proyecto Básico y de Ejecución: Academia de Policías Locales de la Región de Murcia
57	Proyecto Básico y de Ejecución: Obras de acceso a los Módulos B y C de la Facultad de Óptica - A
58	Proyecto Básico y de Ejecución Remodelación de Almacén para Oficinas, Hospital Univ. "Virgen
59	Proyecto Básico y de Ejecución: Ampliación de CIOIN y Acondicionamiento de Parcela en la Facu
60	Edificio para Animalario. Hospital Universitario "Virgen de la Arrixaca"
61	Proyecto Básico y de Ejecución Reforma y Ampliación de espacios Colegio Mayor Azarbe
62	Proyecto Básico y de Ejecución Adaptación a discapacitados ala balsas y p. baja en Colegio Mayor
63	Proyecto Básico y de Ejecución: Biblioteca Municipal
64	Proyecto Básico y de Ejecución Remodelación de cafetería para zona administrativa, Hospital Univ
65	Proyecto Básico y de Ejecución: Caseta de control de accesos a las pistas deportivas
66	Obras de Emergencia para la consolidación de la chimenea de la antigua cerámica situada en Ctra. D
67	Proyecto Básico y de Ejecución: Rehabilitación de la planta 2ª adaptación a discapacitados ala balsas
68	Proyecto Básico y de Ejecución: Obras complementarias al Centro de Investigación en Óptica, Bio
69	Proyecto de Ejecución: Ciudad de la Justicia de Murcia (II Fase)
70	Proyecto Básico y de Ejecución: Obras Complementarias a la Ciudad de la Justicia de Murcia (II Fas
71	Proyecto Básico y de Ejecución: Complementario a la Ampliación y Reforma del Parque Móvil Re
72	Proyecto Básico y de Ejecución: Integración Arquitectónica-Paisajística y Medioambiental de la De
73	Proyecto Básico y de Ejecución: Rehabilitación de fachadas en Colegio Mayor Azarbe
74	Proyecto Básico y de Ejecución: Edificio para Facultad de Bellas Artes (Fase II)
75	Proyecto Básico y de Ejecución: Edificio para Facultad de Óptica
76	Proyecto Básico y de Ejecución de Obra Civil de Centro de Transformación para el H.U.V.A. (Hos
77	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Ocio y Tiempo Libre. San Pedro del Pinatar, Murcia
78	Proyecto Básico y de Ejecución Reforma y Ampliación del Hospital Rafael Méndez. Áreas de Obs
79	Proyecto Básico y de Ejecución Reubicación puntual de los restos el conjunto arquitectónico del r
80	Proyecto Básico y de Ejecución Reforma y Ampliación del Hospital Rafael Méndez. Área de Pedia
81	Proyecto Básico y de Ejecución de Recalce de Cimentación y Obras complementarias al Edificio p
82	Proyecto Básico y de Ejecución: Reforma y Ampliación de Edificio para Servicio de Actividades L
83	Proyecto Básico y de Ejecución: Remodelación de Espacios en Aulario General Campus Universit
84	Proyecto Básico y de Ejecución: Instalaciones para la Práctica Deportiva en el Marco del Espacio I
85	Proyecto Básico y de Ejecución de Acondicionamiento de gimnasio y antigua vivienda del conse
86	Proyecto de "Reparación de cubiertas y techos en el Centro Cultural Juvenil de Guadalupe-Murcia"
87	Proyecto de Reforma y Ampliación del Centro Cultural y Social de Era Alta
88	Proyecto Básico y de Ejecución del Centro Social Municipal Barrio de La Azacaya, Beniján
89	Pavimentación con microaglomerado
90	Nuevas instalaciones para una Unidad de Producción de Radiofármacos Emisores de Positrones a lo
91	Proyecto Básico de Hospital de Día Oncohematológico y Polivalente en el Hospital Morales Mesa
92	Proyecto Constructivo de Reconstrucción de la Estación de Lorca-Sutullena
93	Construcción de sala para música y cúpulas para Centro astronómico
94	Proyecto Básico y Ejecución de Centro Ocupacional
95	Proyecto Básico y Ejecución de: Edificio para la Policía Local
96	Proyecto Básico y de Ejecución de ampliación E.I. Virgen de la Caridad
97	Proyecto de Ejecución de Reforma y Ampliación de Instituto en Alquerías
98	Proyecto Básico y de Ejecución de ordenación de espacios anexos a la Ermita del Santuario de la S
99	Proyecto Básico y de Ejecución de ordenación de espacios interiores en el Santuario de la Santa de
100	Proyecto Básico y de Ejecución de rehabilitación de la Ermita de Nuestra Señora del Rosario de Ca

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
51	E	Ayuntamiento Torre-Pacheco	19.01	A	699.998,63	NO	B
52	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	300.000,00	3%	C
53	E	Ayuntamiento de San Javier	19.01	A	429.999,99	3%	C
54	O	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	1.070.412,15	3%	C
55	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	1.943.132,40	X	I
56	E	Consejería de Presidencia y Administracio	19.01	A	18.007.433,50	3%	G
57	E	Universidad de Murcia	19.01	A	229.658,02	NO	B
58	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	516.278,42	3%	C
59	E	Universidad de Murcia	19.01	A	230.897,81	NO	B
60	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	2.097.175,30	3%	C
61	E	Universidad de Murcia	19.01	A	1.343.612,34	3%	C
62	E	Universidad de Murcia	19.01	A	150.867,66	3%	C
63	E	Ayuntamiento de Molina de Segura	19.01	A	1.293.767,63	NO	B
64	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	149.977,56	3%	C
65	O	Universidad de Murcia	19.01	A	107.742,88	3%	C
66	O	X	19.01	A	23.000,01	3%	N
67	E	Universidad de Murcia	19.01	A	188.034,65	3%	C
68	E	Universidad de Murcia	19.01	A	320.068,97	NO	B
69	E	Ministerio de Justicia, Subdirección Gener	19.01	A	2.522.720,11	NO	B
70	E	Ministerio de Justicia, Subdirección Gener	19.01	A	41.865.854,89	NO	B
71	E	Consejería de Economía y Hacienda de la	19.01	A	1.415.102,47	NO	B
72	C	Programa A.G.U.A.-Agua del Mediterrán	19.01	A	845.107,35	3%	C
73	E	Universidad de Murcia	19.01	A	200.597,81	3%	C
74	E	Universidad de Murcia	19.01	A	3.000.000,00	NO	B
75	E	Universidad de Murcia	19.01	A	4.828.000,01	NO	B
76	O	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	59.997,55	3%	C
77	E	Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar	19.01	A	1.469.385,47	NO	B
78	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	E	4.805.684,48	3%	C
79	E	Instituto de Restauracion del Patrimonio	19.01	A	869.537,94	NO	B
80	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	E	916.435,66	3%	C
81	E	Universidad de Murcia	19.01	A	157.265,91	NO	B
82	E	Universidad de Murcia	19.01	A	414.224,14	NO	B
83	E	Universidad de Murcia	19.01	A	96.344,17	3%	C
84	O	Universidad de Murcia	19.01	A	77.362,32	3%	C
85	E	Consejería de Educación y Cultura de la R	19.01	X	166.216,09	NO	I
86	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	58.500,00	3%	C
87	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	200.000,00	4%	D
88	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	290.000,00	0%	C
89	C	Ayuntamiento de Badajoz	19.01	A	394.798,98	X	A
90	E	AAAI	19.01	A	518.974,28	X	N
91	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	8.592.975,00	X	N
92	E	ADIF	19.01	I	1.693.605,09	3%	C
93	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	O	298.635,69	0%	C
94	E	Ayuntamiento Archena	19.01	A	494.200,00	X	A
95	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	1.113.600,00	3%	C
96	E	Patronato municipal de guarderías	19.01	A	371.957,04	3%	C
97	E	X	19.01	A	X	X	I
98	U	Ayuntamiento de Totana	19.01	A	226.221,81	X	A
99	U	Ayuntamiento de Totana	19.01	A	162.711,80	X	A
100	E	Ayuntamiento de Totana	19.01	A	371.165,80	X	A

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
101	Proyecto Básico y de Ejecución de rehabilitación de fractura en tirante del artesanado de la ermita de...
102	Construcción de Centro de Servicios Sociales y Culturales
103	Proyecto Básico y de Ejecución Escuela de Educación Infantil
104	Proyecto Básico de Construcción de Centro Municipal para ONG's en Lorca
105	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro Integral de Seguridad
106	Proyecto Básico y de Ejecución de Escuela Infantil
107	Vía Verde ciclable en Cartagena: tramo Los Barreros-Cartagena Centro
108	Proyecto Básico y de Ejecución de instalación de climatización en las oficinas de la demarcación d...
109	Proyecto de Reforma y Acondicionamiento de Instalación de Fontanería en el Hospital General Uni...
110	Proyecto Básico de Acondicionamiento de locales para implantación de servicio de diálisis
111	Proyecto Básico y de Ejecución de Teatro Polivalente y Edificio Cultural. Fase II
112	Proyecto de Reforma de Laboratorio de Urgencias
113	Proyecto de Reforma, Acondicionamiento e Instalaciones de Planta de Vascular de Neuroradiolog...
114	Proyecto Técnico de Redistribución de Espacios en el nuevo Hospital de Cartagena
115	Proyecto Básico y de Ejecución de Implantación de Equipo Cardio Vascular en Sala Hemodinámica
116	Proyecto Básico y de Ejecución de Nave para Almacén de Residuos
117	Proyecto Básico y de Ejecución para el "Centro de Investigación Multidisciplinar en Biociencias" (
118	Proyecto de Ejecución para la construcción de un Centro de Salud en Aljucer
119	Centro de conocimiento digital y creatividad audio visual
120	Proyecto Básico de ampliación de los talleres del I.E.S. "Prado Mayor" de Totana.
121	Proyecto Básico y de Ejecución Ampliación CEIP Feliciano Sánchez Saura para comedor. Demolic...
122	Proyecto Básico Albergue para alojamiento transitorio de personas con enfermedad mental o drog...
123	Ampliación Centro Regional de Hemodonación
124	Parque Historio-Arqueológico El Molinete
125	Proyecto Básico y de Ejecución de ampliación de 3+16 Uds. de Educación Infantil y Primaria en el C...
126	Proyecto de reforma de vestuarios y de muro de polideportivo municipal
127	Proyecto básico y de ejecución de adecuación de edificio para uso cultural
128	Proyecto de ejecución-remodelación de enlace Avda. de Enrique Gimeno con Ronda Sur en Caste...
129	Autovía Martos-Alcaudete-Córdoba
130	Proyecto de conversión en travesía urbana de la carretera N-IV, p.k. 661+500 al p.k. 667+000 a su p...
131	Mejora de la capa de rodadura de Caminos. Monfero, La Coruña
132	Reurbanización de la Cl. Sagrado Corazón de Jesús. Rota, Cádiz
133	Proyecto Básico y de Ejecución de Construcción de Pabellón para actos culturales y deportivos. A...
134	Proyecto de Adecuación de local existente para ludoteca. Les Coves de Vinroma, Valencia
135	Reformado Proyecto Básico y Ejecución de instalación de césped artificial. Montalbán, Córdoba
136	Proyecto de Urbanización Sector Industrial Sur en Turis, Valencia
137	Reutilización de aguas depuradas de la Edar de Pinedo, Conducción a La Albufera. Tramo acequia d...
138	Proyecto Básico de Edificio destinado a Instituto de Educación Secundaria Obligatoria (20+8+5)
139	Proyecto de Urbanización Unidad de Ejecución U.E.- 8 de Benijo far
140	Proyecto Básico y de Ejecución reforma de edificación en Pza. del Ayuntamiento, Alanís (Sevilla)
141	Proyecto Básico y de Ejecución de rehabilitación y adecuación de edificio para Centro de Día en P...
142	Proyecto Básico y de Ejecución de Edificio Multiusos para la ampliación de la E.T.S. de Gestión de...
143	Proyecto de Actuación para la puesta en funcionamiento de Complejo Geriátrico en Pinoso
144	Proyecto de nuevas instalaciones deportivas en la urbanización La Marina y en la zona del polidepo...
145	Proyecto Básico y de Ejecución de Cubierta de la pista deportiva anexa al Pabellón Municipal, situa...
146	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación el Palau dels Milà I Aragón (cuerpo central)
147	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Formación/Empleo Zona Norte
148	Proyecto de Ejecución Centro de Rehabilitación Psicosocial
149	Proyecto de Complejo Deportivo de la Raqueta en Formentera del Segura (Alicante)
150	Proyecto Básico y de Ejecución de Mercadillo de Gran Alacant

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
101	E	Ayuntamiento de Totana	19.01	A	6.523,78	X	A
102	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	500.000,00	3%	C
103	E	Ayuntamiento de Yecla	19.01	A	519.160,00	NO	B
104	E	Ayuntamiento de Lorca	19.01	O	536.400,24	3%	C
105	E	Ayuntamiento de Las Torres de Cotillas	19.01	A	1.693.275,54	3%	C
106	E	Ayuntamiento de Molina de Segura	19.01	A	538.390,00	NO	B
107	C	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	I	1.577.898,15	NO	B
108	E	Ministerio de Agricultura, Alimentación y	19.01	E	166.055,53	6%	C
109	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	I	963.860,26	NO	B
110	E	Nefroclub Carthago, S.L.	19.01	A	534.368,31	X	N
111	E	Ayuntamiento Cehegín	19.01	A	12.000.000,00	NO	B
112	E	Hospital General Universitario José María	19.01	O	157.759,04	3%	C
113	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	O	230.087,78	NO	B
114	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	O	406.598,72	4%	C
115	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	I	232.926,40	NO	B
116	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	162.415,20	3%	C
117	E	Universidad de Murcia	19.01	A	6.237.583,64	6%	C
118	E	Consejería de Sanidad de la Region de Mu	19.01	A	2.799.206,38	NO	B
119	E	Consejería de Universidades, Empresa e In	19.01	A	5.785.870,35	3%	C
120	E	Consejería de educacion, formacion, y em	19.01	A	1.150.000,00	X	I
121	E	Consejería de educacion, formacion, y em	19.01	A	212.400,00	3%	C
122	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	523.728,14	NO	B
123	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	1.200.000,01	3%	C
124	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	I	3.894.642,87	NO	B
125	E	Consejería de educacion, formacion, y em	19.01	A	1.200.000,00	1%	C
126	O	Ayuntamiento de Calig	09.02	A	92.528,03	3%	I
127	E	Ayuntamiento de Denia	09.01	A	X	6%	I
128	C	Ayuntamiento de Castellon de la Plana	09.02	X	X	6%	I
129	C	X	01.03	X	X	6%	I
130	C	Ayuntamiento de Puerto Real	01.02	X	X	6%	I
131	C	Ayuntamiento de Monfero, A Coruña	11.01	O	X	6%	I
132	U	Ayuntamiento de Rota	01.02	X	X	6%	I
133	E	Ayuntamiento de Atzeneta, Castellón	09.02	A	X	3%	I
134	E	Ayuntamiento de Les Coves de Vinroma,	09.03	A	X	3%	I
135	O	Ayuntamiento de Montalbán, Córdoba	01.03	A	X	6%	I
136	U	Ayuntamiento de Turis	09.03	X	X	3%	I
137	C	X	09.03	X	X	6%	I
138	E	Consejería de Cultura y Educación de la C	09.03	A	6.162.672,72	3%	I
139	U	Ayuntamiento de Benjofar	09.01	E	1.480.025,76	NO	B
140	E	Ayuntamiento de Alanis, Sevilla	01.08	A	130.620,35	X	I
141	E	Ayuntamiento de Cazalla de la Sierra (Sev	01.08	A	362.700,00	X	I
142	E	Universidad Politécnica de Valencia	09.03	A	4.599.522,67	3%	I
143	O	Mancomunidad de la Vid y el Marmol, S.L	09.01	A	X	X	N
144	O	Ayuntamiento de San Fulgencio	09.01	O	993.027,33	NO	B
145	O	Ayuntamiento de Aspe, Alicante	09.01	A	438.124,96	3%	C
146	E	Ayuntamiento de Albaida, Valencia	09.03	A	1.683.234,06	NO	B
147	E	Ayuntamiento Alicante	09.01	A	941.756,01	3%	C
148	E	Diputación de Alicante	09.01	A	305.062,45	6%	C
149	E	Ayuntamiento de Formentera del Segura, A	09.01	I	354.000,00	5%	C
150	O	Ayuntamiento de Santa Pola	09.01	A	520.501,27	3%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	De nominación del Proyecto
151	Proyecto Básico y de Ejecución Urbanización Plaza Encarnación Puchol Barrio de "La Mata"
152	Proyecto de Urbanización, accesos y entorno C.I.E.B.T.
153	Proyecto de Urbanización Integrada de la zona deportiva II del Campus de Elche
154	Proyecto de Construcción de Instituto de Formación Deportiva "El Clot"
155	Proyecto de Ejecución habilitación de edificio para nuevo Centro Servef de Empleo
156	Proyecto Básico y de Ejecución: Aulario Auxiliar Campus La Galia, Elche
157	Proyecto Básico y de Ejecución: Centro de Investigación y Experimentación Animal
158	Proyecto de Ejecución Adecuación/Ampliación de parte de los espacios necesarios para completa
159	Proyecto Básico y de Ejecución: Edificio 4 (Obra Civil)
160	Proyecto de pavimentación de la cama del aeropuerto de Teruel
161	Proyecto de Ejecución Oficina Administrativa de la Seguridad Social. Huerca-Overa (Almería)
162	Proyecto de obras de la concentración parcelaria de Pozuel del Campo (Teruel)
163	Proyecto de Ejecución de Centro de Emergencias de Oriñuela Costa
164	Proyecto Básico y de Ejecución de CEIP tipo C3 en Las Salinas de Roquetas de Mar, Almería
165	Memoria, Justificación, Cumplimiento C.T.E., Control de calidad, cálculo de estructuras y estudio ge
166	Proyecto Básico y de Ejecución de inmueble para Centro de Empresas en Albox, Almería
167	Proyecto Básico y de Edificación de aparcamiento subterráneo, reurbanización espacio exterior y c
168	Nuevo edificio para la sede de la Policía Local primera fase: galería de tiro y calabozos
169	Proyecto de Ejecución de obras de edificación 134 viv. Públicas, trasteros y garaje Parcela M 20.1
170	Proyecto de Ejecución del conjunto residencial de 6 edificios de 144 viviendas de P.O., sótano, ap
171	Entubación de un tramo de la acequia de Cox en Granja de Rocamora, Alicante
172	Proyecto Básico y Ejecución de: Rehabilitación y Reacondicionamiento de La Finca Los Molinos p
173	Proyecto de Ejecución Adecuación con ampliación C.P. Príncipe de España
174	Proyecto Básico y de Ejecución modificados. Fase 1. Museo de Villena
175	Proyecto de Ejecución del Centro Polivalente de Formación e Innovación del Campus de Guipúzco
176	Proyecto de Ejecución de: Centro Sociocultural en Rojales
177	Proyecto de Sustitución de la tubería-colector y reparación de la depuradora de aguas residuales en
178	Proyecto de Urbanización y Acondicionamiento del Parque de la Música
179	Proyecto Básico y de Ejecución accesos a Plaza de España, acceso al cementerio y cubierta en Pla
180	Proyecto Constructivo del desdoblamiento y cubrición del tramo Amaña-Ardantza de la línea férrea
181	Reposición de redes de agua potable en las zonas Calle Colón Calle Olivares de Rafal
182	Proyecto de pavimentación del núcleo urbano de la Isla de Tabarca, Alicante
183	Proyecto de Acondicionamiento del espacio central de vía parque como área de juegos infantiles, t
184	Ampliación de la Casa de la Cultura de Benijófar
185	Proyecto de Urbanización y Acondicionamiento del Parque del Embarcadero
186	Estudio de Seguridad y Salud de Acondicionamiento de Edificio Industrial para nueva sede de Polic
187	Proyecto de Obras para Adaptación a la normativa vigente de piscina de uso público colectiva de s
188	Proyecto Básico y de Ejecución Área de Recepción e Información de Visitantes en Ibi
189	Proyecto Básico y de Ejecución. Centro Social Asistencial
190	Proyecto de Reconstrucción del Centro Ocupacional Oriol
191	Proyecto Modificado de: Saneamiento en el Barrio de Los Campillos
192	Proyecto Básico y de Ejecución de Pabellón-Albergue para Deportistas en el Polideportivo Muric
193	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Salud
194	Adecuación funcional y rehabilitación de fachadas y cubiertas del grupo de viviendas Sant Jordi de
195	Proyecto de Rehabilitación de fachadas y elementos comunes del bloque 19 Colonia Santa Isabel-S
196	Proyecto de Ejecución (n.v.) de 48 VPO-RE
197	Proyecto Ejecución de 24 viviendas VP, local comercial y garajes en la parcela T del Sector Pau l
198	Proyecto de Ejecución de Edificio de 36 viviendas VPO-RE, locales y garajes, en parcela 1.4 del P
199	Proyecto Básico para la Construcción del Edificio para el C.E.A. del Campus de Biomedicina de la t
200	Proyecto de Adecuación y Mejora del espacio público del entorno del Soho

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
151	U	Ayuntamiento de Torrevieja	09.01	A	600.000,00	NO	B
152	U	Universidad de Alicante	09.01	A	760.000,00	3%	C
153	U	Universidad Miguel Hernández, Elche	09.01	I	1.050.000,00	6%	C
154	E	Universidad Miguel Hernández, Elche	09.01	I	2.599.632,01	6%	D
155	E	Servef	09.01	A	1.226.384,42	3%	C
156	E	Universidad Miguel Hernández, Elche	09.01	A	476.104,11	X	I
157	E	Universidad Miguel Hernández, Elche	09.01	A	1.844.521,30	NO	B
158	U	Consejería de Educación de la Comunidad	09.03	A	1.569.183,89	3%	C
159	E	Universidad Miguel Hernández, Elche	09.01	A	3.195.000,13	NO	B
160	C	Consortio del Aeródromo/Aeropuerto de	02.02	I	5.152.939,89	X	N
161	E	Ministerio de Trabajo e Inmigración - Teso	01.01	A	3.567.834,85	X	I
162	C	Departamento de Agricultura, Ganadería y	02.02	I	1.778.436,75	NO	B
163	E	Ayuntamiento de Orihuela	09.01	A	2.019.569,94	3%	C
164	E	Consejería de Educación. Junta de Andaluc	01.01	A	4.691.532,61	5%	C
165	O	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	A	3.422.751,31	3%	C
166	E	Fundación Red Andalucía Emprende	01.01	A	642.660,21	3%	C
167	E	Ayuntamiento de Torrevieja	09.01	A	11.264.515,52	3%	C
168	E	Ayuntamiento de Elda	09.01	A	1.689.000,00	NO	B
169	E	IVIMA: Instituto de la Vivienda de Madrid	08.01	A	11.155.448,49	NO	B
170	E	Promociones e Iniciativas Municipales de	09.01	A	9.530.881,46	3%	C
171	C	Diputación de Alicante	09.01	I	245.919,76	6%	D
172	E	Ayuntamiento de San Vicent del Raspeig.	09.01	A	1.010.444,52	3%	C
173	E	Consejería de Cultura y Educación de la C	09.01	A	4.877.837,92	4,45%	C
174	E	Consejería de Cultura y Deportes, y Ayunta	09.01	A	3.049.200,83	3%	C
175	E	Universidad del País Vasco	17.02	A	6.199.983,97	NO	B
176	E	Rojales-Consejería de Infraestructuras y Tr	09.01	A	810.781,21	X	I
177	C	Ayuntamiento de Villena	09.01	I	255.424,02	5%	I
178	U	Ayuntamiento de Benijojar	09.01	E	354.000,00	3%	C
179	C	Diputación de Alicante	09.01	A	354.000,00	3%	C
180	C	Euskal trenbide sarea	17.02	I	17.524.420,65	NO	B
181	U	Diputación de Alicante	09.01	O	252.347,57	9%	G
182	U	Consejería de Turismo de la Comunidad V	09.01	I	2.000.000,00	3%	D
183	C	Ayuntamiento Alicante	09.01	E	1.099.971,40	2%	C
184	E	Ayuntamiento de Benijojar	09.01	A	338.076,57	X	A
185	U	Ayuntamiento de Benijojar	09.01	E	410.519,44	3%	C
186	E	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	O	7.996,51	X	A
187	O	Ayuntamiento de Guardamar del Segura	09.01	O	145.653,75	3%	C
188	O	Ayuntamiento de Ibi	09.01	A	170.618,14	3%	C
189	E	Ayuntamiento de La Romana	09.01	A	614.998,77	3%	C
190	E	Ayuntamiento de Orihuela	09.01	A	2.137.638,58	2%	D
191	U	Ayuntamiento del Pilar de la Horadada.	09.01	O	277.695,55	5%	N
192	E	Ayuntamiento del Pilar de la Horadada.	09.01	A	229.855,00	NO	B
193	E	Ayuntamiento de Rafal, Alicante	09.01	A	598.032,41	3%	I
194	E	Consejería de Medio Ambiente, Agua, Urt	09.01	A	2.382.089,75	3%	C
195	E	Ayuntamiento de San Vicent del Raspeig.	09.01	A	332.736,18	2%	C
196	E	IVVSA	09.01	A	4.034.070,00	3%	C
197	E	IVVSA	09.01	A	2.078.210,57	3%	C
198	E	Ayuntamiento Alicante	09.01	A	1.791.734,27	3%	C
199	E	Universidad de Sevilla	01.08	A	7.255.077,94	X	I
200	U	Ayuntamiento Malaga	01.07	O	1.049.999,99	6%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
201	Proyecto de Obras de Urbanización de la UA-32 (Calle Nosquera)
202	Obras de Impermeabilización de firmes rehabilitados, mediante lechada asfáltica en carreteras de la r
203	Proyecto de Recalce y Consolidación de Cimentación de la zona sur del Real Seminario de San Ca
204	Proyecto de Reforma del Parque Sur de Bomberos
205	Proyecto Básico de Edificio de 2 viviendas de VPO. Calle Zamorano nº 68
206	Proyecto Básico y de Ejecución de restauración y rehabilitación de la iglesia parroquial de Santiag
207	Proyecto Básico y de Ejecución de colegio de enseñanza infantil y primaria
208	Proyecto Constructivo Eje Atlántico del Alta Velocidad.Tramo: Vigo Urzaiz-Soutomaior. Superes
209	Proyecto constructivo de remodelación de la línea aérea de contacto del tramo Sagrera-Sant Adrià
210	Proyecto constructivo de la nueva estación de cercanías en La Sagrera. Líneas C3 y C4
211	Proyecto constructivo Acceso a la Nueva Terminal del Aeropuerto de Barcelona. Red de Cercanía
212	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Salud Tipo II en Aguilar de la Frontera, Córdoba
213	Proyecto Ejecutivo para el Auditorio Municipal de Lucena
214	Construcción y Adecuación de Equipamiento en el Polideportivo Municipal
215	Proyecto Básico y de Ejecución. Centro Cívico y Social de Mesoiro, La Coruña
216	Proyecto Básico y de Ejecución "Centro Socio-Cultural Agora"
217	Proyecto de Urbanización del entorno comprendido entre el Pabellón Municipal de Deportes, Pisc
218	Proyecto: Centro de Exposiciones de Actividades Empresariales
219	Proyecto de Ejecución de Remodelación de la Biblioteca y Salón de Actos de la Facultad de Filoso
220	Proyecto de Reforma de aseos y eliminación de barreras arquitectónicas en Colegio Público Santa
221	Proyecto de Ejecución Instituto Biocruces, Barakaldo
222	Proyecto Bye de Piscina Cubierta y Pabellón Deportivo
223	Polideportivo cubierto en colegio público
224	Proyecto Básico y de Ejecución Complejo de I+D Laboratorios Oeste, Parque Científico y Tecnol
225	Proyecto Reformado de Edificio para Oficina Integral de la Seguridad Social, Roquetas de Mar, Alm
226	Proyecto de Rehabilitación integral del Paseo de las Palmeras de Bailén
227	Casa para discapacitados
228	Proyecto Básico y de Ejecución para construcción de gimnasio
229	Proyecto Básico y de Ejecución Edificio para guardería municipal No Barrio de San Fiz
230	Proyecto Básico y de Ejecución Edificio para biblioteca municipal No Barrio da Piringalla
231	Peatonalización y adecuación del contorno de la C/ San Marcos
232	Proyecto Restauración y valorización de la piscina romana de la plaza de Santa María de Lugo
233	Proyecto Básico y de Ejecución de Edificio para uso "Café Rosalía de Castro"
234	Rehabilitación de "A Ponte Vella" de Lugo
235	Proyecto Básico y de Ejecución de las obras de rehabilitación de la antigua cárcel del Partido Judic
236	Proyecto Básico y de Ejecución de las obras de rehabilitación de la antigua cárcel del Partido Judic
237	Proyecto Básico y de Ejecución: urbanización da Praza da Porta Miñá
238	Proyecto Básico y de Ejecución Construcción de salas de ensayo y ampliación de antepalco en la C
239	Proyecto Básico y de Ejecución Construcción de un Centro Cívico, C/Fray Pedro Payo, s/n, Erís,
240	Proyecto Básico y de Ejecución de las obras para: Reforma de la zona de distribución del Aquarium
241	Proyecto Básico y de Ejecución de "Construcción de un Centro de Especialización en Tecnificaci
242	Proyecto Básico y de Ejecución de "Construcción de local para actividades de juventud"
243	Proyecto de Urbanización Sector S-10 Parque Ofimático
244	Proyecto Básico y de Ejecución de reforma interior del Palacio Municipal de Deportes de Racor
245	Proyecto Básico y de Ejecución de Pabellón Polideportivo en Mesero, La Coruña
246	Proyecto Constructivo Remodelación de la Plaza de Rafael Diese
247	Proyecto Básico y de Ejecución de Complementación de las Obras de Reforma del Grupo de Vivie
248	Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma de Edificio para Centro de Día y Hogar Social
249	Centro de Personas Mayores, C/Montevidéo
250	Proyecto de Ejecución Centro Abierto de Actividades Ciudadanas

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
201	U	Ayuntamiento Malaga	01.07	I	182.903,60	6%	I
202	C	Diputación de Zaragoza	02.03	O	558.677,30	6%	C
203	C	Arzobispado de Zaragoza	02.03	A	663.182,15	X	I
204	E	Ayuntamiento Granada	01.04	A	398.804,66	8%	E
205	E	Ayuntamiento Malaga	01.07	A	122.134,94	X	I
206	E	Ayuntamiento de Alabatera, Alicante	09.01	A	156.080,32	X	A
207	E	Ayuntamiento de Huerca-overa	01.01	A	300.000,00	9%	F
208	C	Ministerio de fomento	11.04	I	80.316.341.073,00	X	I
209	C	ADIF	06.01	O	1.813.736,65	6%	D
210	E	Ministerio de fomento	06.01	I	X	X	I
211	C	Secretaria de Estado de Infraestructuras y T	06.01	I	308.601.556,03	X	I
212	E	Delegación Provincial de Córdoba de la C	01.03	A	2.825.677,18	13%	F
213	E	Ayuntamiento de Lucena	01.03	A	14.224.208,56	3%	C
214	O	Ayuntamiento de Andujar, Jaen	01.06	A	1.550.000,00	NO	B
215	E	Ayuntamiento de La Coruña	11.01	A	1.325.000,00	5%	C
216	E	Ayuntamiento de La Coruña	11.01	A	8.282.400,00	3%	C
217	U	Ayuntamiento de La Coruña	11.01	A	278.653,36	NO	B
218	E	Ayuntamiento de Baena, Cordoba	01.03	A	1.192.817,35	NO	B
219	E	Universidad de Córdoba	01.03	A	920.268,92	13%	F
220	E	Delegación Provincial de Cuenca, Consej	05.03	A	499.987,49	3%	C
221	E	Osakidetza Servicio Vasco de Salud	17.03	A	17.547.193,76	1%	C
222	E	Ayuntamiento Mancha Real, Jaen	01.06	A	3.202.768,00	6%	C
223	E	Diputación Provincial de Jaen	01.06	E	1.000.000,00	6%	C
224	E	Parque Científico y Tecnológico de Linare	01.06	A	8.354.353,65	3%	C
225	E	INSS	01.01	A	6.448.329,74	3%	C
226	U	Ayuntamiento Bailén	01.06	A	1.524.082,37	3%	C
227	E	Ayuntamiento Lugo	11.02	A	599.488,00	X	H
228	E	Ayuntamiento Lugo	11.02	A	329.809,39	3%	C
229	E	Ayuntamiento Lugo	11.02	A	730.800,00	1%	C
230	E	Ayuntamiento Lugo	11.02	A	1.030.123,44	1%	C
231	U	Ayuntamiento Lugo	11.02	E	1.650.000,00	NO	B
232	O	Ayuntamiento Lugo	11.02	A	108.968,67	3%	C
233	E	Ayuntamiento Lugo	11.02	A	705.169,00	3%	C
234	O	Ayuntamiento Lugo	11.02	I	949.950,00	5%	C
235	E	Ayuntamiento Lugo	11.02	A	3.679.006,30	NO	B
236	E	Ayuntamiento Lugo	11.02	A	2.170.692,38	NO	B
237	U	Consejería de Cultura y Turismo, Xunta de	11.01	A	115.327,71	X	H
238	E	Ayuntamiento de A Coruña	11.01	A	592.191,60	X	I
239	E	Ayuntamiento de A Coruña	11.01	A	1.500.000,00	X	I
240	E	La Coruña	11.01	A	334.080,00	X	I
241	E	Ayuntamiento de A Coruña	11.01	A	522.000,00	X	I
242	E	Ayuntamiento de A Coruña	11.01	A	236.008,96	X	I
243	U	XESTUR-A Coruña	11.01	A	52.396.010,35	1%	I
244	E	Ayuntamiento de A Coruña	11.01	A	2.222.704,43	X	I
245	E	Ayuntamiento de A Coruña	11.01	A	1.960.168,00	X	I
246	U	Ayuntamiento de A Coruña	11.01	I	200.000,00	6%	C
247	E	Ayuntamiento de A Coruña	11.01	A	477.162,10	NO	B
248	E	Ayuntamiento de A Coruña	11.01	A	1.442.258,56	3%	D
249	E	Ayuntamiento Maracena, Granada	01.04	A	3.479.412,00	NO	B
250	E	Proyectos de Córdoba Siglo XX	01.03	A	4.500.000,00	6%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
251	Proyecto Básico y de Ejecución de Casa Cuartel de la Guardia Civil. Pulpí
252	Proyecto Básico y de Ejecución Centro Hospitalario de Alta Resolución de Especialidades de Caza
253	Proyecto Básico y de Ejecución de Edificio para Biblioteca Pública Municipal
254	Proyecto de Adaptación de locales en edificio de oficinas en el Estadio "Nuevo Arcangel" para de
255	Proyecto Básico y de Ejecución 12 viviendas (VPO), garajes y trasteros. El Fargue-Granada
256	Proyecto de Ejecución de : Apartamentos de promoción pública en centro "Casa de la Mujer y El M
257	Construcción de Campo de Fútbol de Césped Artificial en Alumbres
258	Rehabilitación de Edificio Municipal en la Plaza Alta. Badajoz
259	Proyecto de Centro Infantil en C/Vial III, Vial III, Vial Peatonal I y Vial Peatonal II de Macarena, Gra
260	Proyecto de Ejecución Nuevo Centro de Grado Superior de Música del País Vasco
261	Proyecto Básico y de Ejecución Centro Social Polivalente, C/Tejuela 8 y 10, Alcalá la Real
262	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Salud Bulevar y Dispositivo de Gestión del Distrito
263	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación de Casa Ruiz para Museo
264	Proyecto Básico y Ejecución de Oficina de Empleo en Huércal Overa, Almería
265	Proyecto Básico y de Ejecución Centro de Salud Tipo II en Beas de Segura, Jaén
266	Proyecto Básico y de Ejecución Centro Cívico-Auditorio Universidad Popular de Loja, Granada
267	Proyecto Básico y de Ejecución Biblioteca Municipal y Centro de Nuevas Tecnologías Baza, Gran
268	Proyecto Básico y de Ejecución de Auditorio Municipal C/Iglesia y C/Campanario, Linares, Jaén
269	Proyecto Básico y de Ejecución de Edificio para Agencia Comarcal de Extensión Agraria en Posad
270	Proyecto Básico y de Ejecución: Acondicionamiento de aseos en patio y rehabilitación de cubierta
271	Proyecto de Rehabilitación Centro Social en Fuerteescusa, Cuenca
272	Proyecto de Pavimentación Calle Iglesia en Uña, Cuenca
273	Proyecto Básico y de Ejecución Instalación de Ascensor y Reforma de Aseos en I.E.S. "Lorenzo I
274	Proyecto Fin de Grado Adecuación de Planta Diáfana para Ciclos Formativos I.E.S. "Santiago Gris
275	Edificio Museográfico y Restauración Monumento. Fuerte San Cristóbal
276	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro Sociocultural y Demolición de Edificación existente,
277	Proyecto de Acondicionamiento de Edificio Municipal en la Pz. De Santa Ana para Biblioteca en B
278	Proyecto de Urbanización y Servicios en la Avda. Manuel Saavedra Martínez
279	Proyecto de Obra de Glorieta y Ampliación de la C/ Luis Chamizo
280	Parque Bioclimático
281	Rehabilitación de Edificio Municipal en la Pz. Alta, Badajoz
282	Restauración Parque Nueva Plaza de Toros, Badajoz, 1ª Fase
283	Anteproyecto de Obras Ciudad de la Justicia de Elche
284	Obras de Construcción del CEIP nuevo nº 52 en Alicante, 6I+12P+jpv+comedor (200 comensales,
285	Proyecto Básico y de Ejecución Equipamiento Cívico-Comercial-Mercado Norte
286	Proyecto Básico Ampliación y Reforma Parcial del Hospital Verge del Liris en Alcoy
287	Proyecto Nuevo Hospital de Cuenca
288	Proyecto Básico y de Ejecución del Hospital Nacional de Paraplégicos, Fase II. Toledo
289	Hospital Universitario de Guadalajara. Proyecto de Ejecución
290	Proyecto Básico y de Ejecución del "Nuevo Hospital Universitario SON DURETA", Palma de Mal
291	Proyecto Básico y de Ejecución Reforma y Ampliación 0+12uds. +SS.CC en el C.P. "Nuestra Señ
292	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Atención a la Infancia en el Polígono Sur-5 C/ Talav
293	Proyecto de Ejecución para la Construcción de una Residencia para 60 alumnos CEE "Puerta Santa
294	Proyecto Básico y de Ejecución de Sustitución de 6+12 Uds. En el C.P. "Agustín Sanz" en Moral d
295	Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma y Ampliación del Centro de Salud para adaptarlo a CEI
296	Reforma de Básico y Proyecto de Ejecución de Adecuación y Reforma de los Edificios "T" y "D".
297	Proyecto de Ejecución de C.P. "Nº1" DE 6+12uds. En el sector 18 de Horche. Horche (Guadalajar
298	Proyecto de Ejecución I.E.S.O. 16+6. Camarena (Toledo)
299	Proyecto Básico y de Ejecución de sustitución de 6+12 Uds. En el C.P. "Cervantes" en Munuera, A
300	Proyecto Básico y de Ejecución de C.P. Nº 3 DE 6+12 Uds. En C/Villaluenga C/V C/Azorín en Yu

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
251	E	Ayuntamiento Pulpi, Almería	01.01	A	2.067.470,24	3%	C
252	E	Servicio Andaluz de Salud	01.06	A	14.602.150,69	6%	C
253	E	Ayuntamiento Armilla, Granada	01.04	A	1.019.996.051,00	NO	B
254	E	Gerencia Municipal de Urbanismo de Córdo	01.03	A	4.499.999,60	6%	C
255	E	Empresa Municipal de Vivienda y Suelo, S	01.04	A	1.659.972,67	X	A
256	E	Consejería de Fomeno, Junta de Extremadu	10.01	A	610.000,00	X	I
257	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	I	360.000,00	X	I
258	E	Ayuntamiento Badajoz	10.01	A	434.656,00	X	I
259	E	Ayuntamiento Granada	01.04	A	1.162.500,00	X	A
260	E	Gobierno Vasco, Departamento de Educac	17.02	A	24.985.256,36	NO	B
261	E	Ayuntamiento Alcalá La Real, Jaen	01.06	A	1.845.341,63	NO	B
262	E	Ayuntamiento de Jaen	01.06	A	5.681.703,56	4,5%	C
263	E	Ayuntamiento Motril, Granada	01.04	A	845.257,52	NO	B
264	E	Servicio Andaluz de Empleo	01.01	A	1.556.010,03	13%	F
265	E	Consejería Salud	01.06	A	2.041.560,66	NO	B
266	E	Ayuntamiento Loja, Granada	01.04	A	3.200.000,00	7%	F
267	E	Ayuntamiento de Baza	01.04	A	2.329.922,49	NO	B
268	E	Ayuntamiento de Linares	01.06	A	987.334,94	NO	B
269	E	Ayuntamiento Posadas, Córdoba	01.03	A	1.173.645,37	3%	C
270	E	Consejería de Educación y Cultura, Deleg	05.03	A	526.394,96	3%	C
271	E	Ayuntamiento Fuertescusa, Cuenca	05.03	A	21.000,00	3%	C
272	U	Ayuntamiento Uña, Cuenca	05.03	A	21.000,00	3%	C
273	E	Consejeria de Educacion y Ciencia de la Ju	05.03	A	258.505,51	3%	C
274	E	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de	05.03	O	218.311,34	3%	N
275	O	Ayuntamiento de Badajoz	10.01	A	1.489.759,38	4%	C
276	E	Cangas do Morrazo,	11.04	A	1.138.520,01	NO	B
277	E	Ayuntamiento Badajoz	10.01	A	433.951,41	NO	B
278	U	Ayuntamiento Badajoz	10.01	I	661.120,00	NO	B
279	U	Ayuntamiento Badajoz	10.01	I	619.644,47	6%	C
280	O	Ayuntamiento Badajoz	10.01	I	1.186.999,93	6%	C
281	E	Ayuntamiento Badajoz	10.01	A	394.798,98	X	A
282	U	Ayuntamiento Badajoz	10.01	O	442.710,00	NO	B
283	E	Generalitat valenciana	09.01	A	29.520.000,00	X	I
284	E	CIEGSA (Construcciones e Infraestructura	09.01	A	6.188.890,50	3,7%	C
285	E	Ayuntamiento Alicante	09.01	A	2.900.000,02	NO	B
286	E	Consejería Sanidad, Valencia	09.03	A	10.697.169,59	3%	C
287	E	SESCAM	05.03	A	168.407.148,76	3%	C
288	E	SESCAM	05.05	A	35.327.879,69	2%	C
289	E	SESCAM	05.04	A	150.366.624,90	3%	C
290	E	IB-SALUT	12.01	A	183.167.712,40	3%	C
291	E	Consejeria de Educacion y Ciencia de la Ju	05.05	A	3.095.262,13	3%	C
292	E	Consejería Bienestar Social, Delegación P	05.05	A	2.610.024,67	3%	C
293	E	GICAMAN/Consejería de Educación y Ci	05.02	A	1.796.561,07	NO	B
294	E	Consejeria de Educacion y Ciencia de la Ju	05.02	A	4.299.047,65	3%	C
295	E	SESCAM	05.05	A	3.301.260,60	3,5%	C
296	E	Fundación Parque Científico	19.01	A	8.331.011,49	1%	C
297	E	Consejería de Educacion y Ciencia de la Ju	05.04	A	4.221.980,73	X	H
298	E	Consejeria de Educacion y Ciencia de la Ju	05.05	A	7.389.209,13	3%	C
299	E	Consejeria de Educacion y Ciencia de la Ju	05.01	A	2.061.267,17	3%	C
300	E	Consejería de Educación y Ciencia de Cas	05.05	A	3.281.526,05	3%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
301	Proyecto Básico y de Ejecución del Centro de Salud de Cuenca IV-GAP-OPP
302	Proyecto Básico y de Ejecución Construcción I.E.S. "Nº2" de 12+4uds. + 8 CC.FF +2PCPI en Tarancón
303	Proyecto: Laboratorios Investigación Biomédica (LAIB) Fase 2ª
304	Proyecto: Laboratorios Investigación Biomédica (LAIB) Fase 1ª
305	Proyecto de Sustitución y Ampliación A 5+9 Uds. C.P. "San José de Calasanz", Ontur (Albacete)
306	Proyecto Básico y de Ejecución de Ampliación de 0+6uds. + SS.CS. Y Reforma en el C.P. "Eduardo"
307	Proyecto Básico y de Ejecución C.P.Nuevo "Nº3" de 6+12 Uds., Tarancón (Cuenca)
308	Proyecto de Ejecución Centro de Salud Mental, Unidad de Rehabilitación y Centro de Día Psiquiátr
309	Proyecto de Mantenimiento Rehabilitación de Plataforma y Refuerzo de firme en la demarcación de
310	Proyecto de Mantenimiento Rehabilitación de Plataforma y Refuerzo de firme en la Demarcación de
311	Proyecto de Mantenimiento Rehabilitación de Plataforma y Refuerzo de firme en la Demarcación de
312	Proyecto de Mantenimiento Rehabilitación de Plataforma y Refuerzo de firme en la Demarcación de
313	Proyecto de Mantenimiento Rehabilitación de Plataforma y Refuerzo de firme en la Demarcación de
314	Proyecto de Mantenimiento Rehabilitación de Plataforma y Refuerzo de firme en la Demarcación de
315	Proyecto de Mantenimiento Rehabilitación de Plataforma y Refuerzo de firme en la Demarcación de
316	Proyecto de Mantenimiento Rehabilitación de Plataforma y Refuerzo de firme en la Demarcación de
317	Proyecto de Mantenimiento Rehabilitación de Plataforma y Refuerzo de firme. Ctras. CV-474, CV-3
318	Proyecto de Mantenimiento Rehabilitación de Plataforma y Refuerzo de firme en la Demarcación de
319	Proyecto de Construcción "Acondicionamiento del Trazado de la salida de Navarrés en la CV-580"
320	Proyecto de Colector de Saneamiento de la zona Norte de la Hoya, Lorca
321	Proyecto de Colector General de Saneamiento de Aguas Residuales del Hinojar, Lorca
322	Proyecto de Colector General del Saladar en los TT.MM. De Ceutí y Alguazas
323	Proyecto de Bombeo Principal de Aguas Residuales de la Estación-Puerto Lumbreras
324	Proyecto de Colector General de Saneamiento de la Rambla de Biznaga (Lorca, Murcia) - tramo alto
325	Proyecto de Colector General de Saneamiento de la Rambla de Biznaga (Lorca, Murcia) - tramo bajo
326	Proyecto y Construcción de Estación Depuradora de Aguas Residuales del río Turrilla en Lorca, M
327	Proyecto de Refuerzo de firme en carretera RM F20
328	Proyecto de Reparación de firme en carretera RM E19
329	Proyecto de Refuerzo de firme en la ctra. RM-302
330	Acondicionamiento del tramo de carretera RM-513
331	Proyecto de Colector General de Saneamiento de Lébor
332	Proyecto Básico de Obras de Acondicionamiento y Mejora del Puerto Deportivo Islas Menores
333	Proyecto Básico de Obras de Acondicionamiento y Mejora del Puerto Deportivo de Mar de Cristal
334	Proyecto de Refuerzo de firme en las carreteras RM D-14 y RM D-20 entre el Pocico y la Glorieta
335	Proyecto de Refuerzo de firme en Carretera RM D10
336	Proyecto Básico y de Ejecución Albergue Turístico en el Paraje de la Rafa
337	Proyecto de Ejecución 2ª Fase de Remodelación del Teatro Pemán, Parque Genovés, Cádiz
338	Proyecto de renovación de infraestructuras Hidráulicas en las Calles Mariano Benlliure, Maestro G
339	Ampliación de la Unidad Polivalente del Hospital General Universitario de Alicante
340	Projecte Executiu - Fase 1 Estructura d'un edifici de recerca per a biomedicina (mòdul 2) al Campus
341	Memoria del Proyecto Básico y de Ejecución Museo de Paleontología y de la Evolución Humana
342	Refundido de la Reforma Integral del Cine-Teatro de Archena
343	Proyecto Básico y de Ejecución con Instalaciones
344	Proyecto Básico del CEIP "Nuevo nº 100" de Ruzafa, Valencia
345	Construcción de Centro 9H+18P+comedor (500, en 2T)+vivienda conseje en C.E.I.P. nº 36 (Prince
346	Proyecto de Climatización de Residencia de Tercera Edad de Torre Vieja, Alicante
347	Proyecto de instalación de aire acondicionado por fases para residencia de personas mayores de pe
348	Proyecto Básico y de Ejecución derribo edificación, C/Fillo, 6, Valencia
349	Proyecto Básico de Ejecución Adecuación del Servicio de Oncología del Hospital Clínico de Vale
350	Proyecto de mantenimiento de plataforma y refuerzo de firme en la demarcación de Villar del Arzo

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
301	E	SESCAM	05.03	A	15.153.961,90	3%	C
302	E	Junta de Comunidades de Castilla la Manch	05.03	A	8.997.875,70	3%	C
303	E	Universidad de Murcia	19.01	A	5.915.683,31	NO	B
304	E	Universidad de Murcia	19.01	A	3.922.638,76	NO	B
305	E	Consejería de Educación y Ciencia de Cas	05.01	A	3.480.000,00	3%	C
306	E	Consejería de Educación y Ciencia de Cas	05.01	A	3.657.206,54	1%	C
307	E	Consejería de Educación y Ciencia Castilla	05.03	A	4.994.301,71	2%	C
308	E	Consejería de Sanidad de la Region de Mu	19.01	A	2.015.424,22	1,5%	C
309	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.028.583,30	NO	B
310	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.460.899,64	NO	B
311	C	Diputación de Valencia	09.03	I	2.179.559,68	6%	C
312	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.128.588,25	6%	D
313	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.303.151,00	6%	D
314	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.086.490,52	6%	D
315	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.277.599,04	6%	D
316	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.385.553,03	6%	D
317	C	Diputación de Valencia	09.03	I	2.366.352,86	NO	B
318	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.594.949,50	NO	B
319	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.767.412,10	6%	C
320	C	Aguas de Lorca	19.01	I	2.100.882,79	6%	C
321	C	Aguas de Lorca	19.01	I	2.121.894,00	6%	N
322	C	Consejería de Agricultura y Agua de la Re	19.01	I	753.029,60	6%	C
323	C	Consejería de Agricultura y Agua de la Re	19.01	I	1.867.240,45	6%	C
324	C	Consejería de Agricultura y Agua de la Re	19.01	I	5.208.547,07	NO	B
325	C	Consejería de Agricultura y Agua de la Re	19.01	I	6.390.716,09	6%	C
326	C	Consejería de Agricultura y Agua de la Re	19.01	X	X	X	I
327	C	Consejería de Obras Públicas y Ordenació	19.01	I	197.565,69	6%	C
328	C	Consejería de Obras Públicas y Ordenació	19.01	I	204.123,61	6%	C
329	C	Consejería de Obras Públicas y Ordenació	19.01	I	412.288,64	6%	C
330	C	Consejería de Obras Públicas y Ordenació	19.01	I	351.962,95	6%	C
331	C	Consejería de Agricultura y Agua de la Re	19.01	I	1.351.792,45	6%	C
332	C	Dirección General de Transportes y Puert	19.01	I	3.577.154,23	X	N
333	C	Consejería de Obras Públicas y Ordenació	19.01	I	5.291.972,26	X	N
334	C	Consejería de Obras Públicas y Ordenació	19.01	I	164.040,25	3%	C
335	C	Consejería de Obras Públicas y Ordenació	19.01	I	192.685,27	6%	C
336	E	Ayuntamiento de Bullas	19.01	A	439.999,99	3%	C
337	E	Ayuntamiento de Cádiz	01.02	A	1.708.580,67	6%	C
338	U	Diputación Provincial de Alicante	09.01	I	104.327,16	5%	D
339	E	Consejería de Sanidad de la Comunidad Va	09.01	A	378.544,46	3%	C
340	E	Universitat de Lleida	06.03	A	1.724.225,75	0%	C
341	E	Ayuntamiento Cehegín	19.01	A	6.545.464,71	NO	B
342	E	Ayuntamiento Cehegín	19.01	A	852.417,75	2%	C
343	E	Consejería de Educación, Generalitat Vale	09.03	A	3.129.273,57	3%	C
344	E	Consejería de Educación, Generalitat Vale	09.03	A	661.448,19	4,47%	C
345	E	Consejería de Educación, Formación y Em	09.03	A	5.484.753,23	3%	C
346	E	Consejería de Bienestar Social, Generalitat	09.01	I	398.470,79	NO	B
347	E	Consejería de Bienestar Social, Generalitat	09.03	I	1.996.238,83	NO	B
348	E	Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y	09.03	A	117.215,13	3%	C
349	E	Consejería de Sanidad de la Comunidad Va	09.03	I	245.254,00	NO	B
350	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.376.588,98	6%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
351	Proyecto de mantenimiento DE plataforma y refuerzo de firme en la demarcación de Villar del Arzobispo
352	Proyecto Básico y de Ejecución de un aula polivalente
353	Proyecto de Construcción de la Escuela Politécnica de Cuenca
354	Reparación de elementos de fachada con peligro de caída a la vía pública. Manzana D, Barrio José A. de Cuenca
355	Proyecto de reparación de piscina comunitaria en urbanización de 243 viviendas en parcela Cros de Cuenca
356	Proyecto Básico y de Ejecución Edificio Parque de Bomberos (Fase I)
357	Proyecto Básico y de Ejecución Centro de Promoción Cultural de Lorquí
358	Rehabilitación calles en Bugarra, Valencia
359	Proyecto de Minimización del Riesgo de Avenidas de Lodos Titaguas -3ª Fase, Valencia
360	Proyecto de sustitución del sistema de climatización actual de la sala y escenario del Teatre Principal de Valencia
361	Laboratorio de Imagen Molecular. Facultad de Medicina. Valencia
362	Proyecto Básico y de Ejecución de Ampliación y Remodelación del Hospital Insular de Gran Canaria
363	Proyecto Básico y de Ejecución de Pabellón de Anatomía Patológica, Investigación y Servicios de Diagnóstico
364	Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma del Edificio MUFACE para Consultas Externas del Hospital de Cuenca
365	Proyecto Básico y de Ejecución de Demoliciones y Derrribos de la reforma del Edificio MUFACE
366	Proyecto Básico y de Ejecución de Ampliación y Reforma Departamento Ciencias Morfológicas e Histológicas
367	Proyecto Básico y de Ejecución del Nuevo Hospital de Torrevieja. Alicante
368	Fase I del Plan Director del Complejo Hospitalario de Ourense. Memoria Descriptiva
369	Proyecto de Muro de Contención en los predios colindantes del Hospital Montecelo. Pontevedra
370	Unidad de Investigación Temporal en Hospital "La Paz" de Madrid
371	Proyecto de Ejecución del Plan Director para la Remodelación de la Facultad de Medicina y Odontología de Valencia
372	Proyecto Básico y de Ejecución de Remodelación de la Unidad de Enfermería (Nivel +1) en el U.S.I. de Valencia
373	Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma y Ampliación de la Fundación Hospital de Calahorra (La Rioja)
374	Proyecto Básico y de Ejecución Gimnasio en el Instituto de Enseñanza Secundaria Miguel Catalán de Valencia
375	Proyecto Básico y de Ejecución para la sustitución de la red de agua caliente sanitaria en el Hospital de Cuenca
376	Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma y Ampliación del Servicio de Urgencias en el Hospital de Cuenca
377	Proyecto Básico y de Ejecución de la Central de Residuos del Hospital Universitario La Paz de Madrid
378	Proyecto Básico y de Ejecución de ampliación del Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de Valencia
379	Proyecto de Implantación de Litotriptor y Remodelación del Servicio de Endourología en el Hospital de Cuenca
380	Proyecto Básico y de Ejecución de Demoliciones, Depósitos y Traslados en la Facultad de Medicina de Valencia
381	Proyecto Básico y de Ejecución de Ampliación y Reforma del Complejo Hospitalario Universitario de Cuenca
382	Proyecto Básico y de Ejecución de Remodelación de la Planta Séptima del Edificio de Dirección y Administración de Valencia
383	Proyecto Básico y de Ejecución del Nuevo Centro Médico de Especialidades en el ACTUR. Zaragoza
384	Mejora de servicios urbanísticos en ejecución de lazo pública en Urbanización Mediterráneo
385	Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma Parcial del Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de Cuenca
386	Proyecto Complementario nº2: Implantación Nueva Sala de Hemodinámica en el Complejo Hospitalario de Cuenca
387	Proyecto de Ejecución del Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda
388	Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma y Ampliación de Laboratorios de Anatomía Patológica de Valencia
389	Proyecto Básico y de Ejecución de Reforma y Ampliación del Hospital de León. Fase II
390	Proyecto de Ejecución del Nuevo Hospital Universitario "La Fe". Valencia
391	Proyecto Básico y de Ejecución del Hospital de Almansa. Albacete
392	Proyecto Básico y de Ejecución de la Fase II del Plan Director en el Hospital Clínico de San Carlos de Madrid
393	Proyecto de instalación de red de saneamiento en la Avenida de Villena en Salinas
394	Proyecto Básico y de Ejecución de adecuación de la explanada interior de la Alcazaba Almohade de Cuenca
395	Proyecto Básico y de Ejecución Complementario nº 6 de actuaciones varias en la Remodelación de la Facultad de Medicina de Valencia
396	Proyecto Básico y de Ejecución Complementario nº7 de actuaciones varias en la Remodelación de la Facultad de Medicina de Valencia
397	Proyecto Básico y de Ejecución de Acondicionamiento del Edificio del Instituto de Genética Médica de Valencia
398	Cimentación, Estructura y Cubierta para Cerramiento de Patio Interior existente en Hemodinámica de Valencia
399	Proyecto Modificado y Obras Complementarias al C.I.E.A. (Centro de Investigación y Experimentación) de Valencia
400	Reprogramación funcional. Plan H2050 E Redacción de Proyecto Básico y de Ejecución de Fase I de Valencia

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
351	C	Diputación de Valencia	09.03	I	1.314.931,49	6%	C
352	E	Universidad de Castilla La Mancha	05.05	A	3.700.036,39	3%	C
353	E	Delegación Provincial de Cuenca, Consejo	05.03	A	5.318.931,44	3%	N
354	E	IVVSA	09.01	A	68.885,40	2%	C
355	O	IVVSA	09.01	A	107.663,65	3%	C
356	E	Consortio de Extinción de Incendios y Sa	19.01	A	1.480.319,62	X	A
357	E	Ayuntamiento Lorquí	19.01	A	1.204.080,00	X	A
358	U	Diputación de Valencia	09.03	I	72.972,41	NO	B
359	C	Diputación de Valencia	09.03	I	304.242,51	6%	C
360	E	Valencia	09.03	I	495.465,74	3%	G
361	E	Rectorado Universidad de Valencia	09.03	A	263.884,69	3%	C
362	E	Dirección General del Servicio Canario de	13.01	A	33.459.712,97	3%	G
363	E	Dirección General del Servicio Madrileño	08.01	A	18.553.241,97	3%	C
364	E	Servicio Aragones de Salud	02.03	E	14.855.291,18	X	A
365	E	Servicio Aragones de Salud	02.03	A	522.569,90	X	A
366	E	Rectorado Universidad de Valencia	09.03	A	1.038.870,02	3%	C
367	E	Consejería de Sanidad de la Comunidad Va	09.01	A	27.940.124,44	X	A
368	E	Servicio Gallego de Saude (SERGAS)	11.03	A	41.439.821,30	3%	C
369	C	Servicio Gallego de Saude (SERGAS)	11.04	A	731.938,11	NO	B
370	E	Hospital Universitario La Paz	08.01	A	2.885.922,09	3%	C
371	E	Universidad de Valencia	09.03	A	31.735.942,15	3%	C
372	E	United Surgical Partners USP	01.07	A	996.498,00	3%	C
373	E	Fundación Hospital de Calahorra	14.01	A	2.925.290,09	3%	C
374	E	Servicio Aragones de Salud	02.03	E	550.412,89	X	A
375	E	Gerencia del Hospital Clínico San Carlos	08.01	A	631.428,29	3%	C
376	E	INSALUD	08.01	A	8.320.020,35	3%	C
377	E	INSALUD	08.01	A	843.039,46	X	A
378	E	INSALUD	08.01	A	1.194.000,00	X	A
379	E	Hospital General de Alicante	09.01	A	128.595,47	3%	C
380	E	Rectorado Universidad de Valencia	09.03	A	729.600,76	3%	C
381	E	Servicio de Salud de Castilla La Mancha (S	05.01	E	87.999.296,95	3%	C
382	E	Hospital General de Alicante	09.01	A	756.238,03	3%	D
383	E	Servicio Aragones de Salud	02.03	A	22.751.752,80	3%	C
384	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	I	80.000,00	X	A
385	E	Hospital Universitario de Guadalajara	05.04	A	312.964,29	3%	C
386	E	Servicio Galego de Saude (SERGAS)	11.01	A	550.421,59	3%	C
387	E	Hospital Majadahonda, S.A.	08.01	A	198.480.744,98	6%	C
388	E	Servicio de Salud del Gobierno de Canaria	13.01	A	1.993.567,87	3%	C
389	E	SACYL	04.03	A	58.331.403,67	3%	C
390	E	Consejería de Sanidad de la Comunidad Va	09.03	A	225.894.703,25	6%	I
391	E	Consejería de Sanidad de la Junta de Castill	05.01	A	26.498.194,00	3%	C
392	E	Servicio Madrileño de Salud	08.01	A	93.306.840,42	3%	C
393	C	Diputación de Alicante	09.01	O	90.158,93	NO	B
394	C	Ayuntamiento de Palma del Río, Córdoba	01.03	A	339.824,81	X	A
395	E	Rectorado Universidad de Valencia	09.03	A	2.301.123,76	3%	C
396	E	Rectorado Universidad de Valencia	09.03	A	5.619.016,49	3%	C
397	E	Fundación para la Investigación Biomédica	08.01	A	1.569.000,00	3%	C
398	E	Complejo Asistencial de León (SACYL)	04.03	A	199.200,00	3%	C
399	E	Universidad Miguel Hernández, Elche	09.01	A	1.557.365,99	NO	B
400	C	Servicio Galego de Saude (SERGAS)	19.01	A	57.985.550,00	3%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
401	Pavimentación de aceras y mejora de infraestructuras en avenida de la Constitución de Los Alcázar
402	Proyecto de Ejecución, Reforma y Ampliación de Areas Obstétrica, Quirúrgica, Esterilización y Pe
403	Proyecto Básico y de Ejecución de C.I.P.E.D. Centro Integral para Personas Discapacitadas
404	Centro de Día (C.D.E.M.) y Centro Específico (C.E.E.M.) para enfermos mentales crónicos
405	Proyecto de Ejecución de 14 VPO, garajes y trasteros en Vial de Tiro Nacional.
406	Edificio Multiusos
407	Proyecto de Construcción Viaducto del Rodenillo
408	Proyecto Básico y de Ejecución Centro de visitantes del Parque Nacional de Aigüestortes I Estany
409	Proyecto Básico y de Ejecución de 20 viviendas en C/Moromeros. Almería
410	Proyecto Básico y de Ejecución Centro de Día
411	Proyecto de Ejecución de las Dependencias Municipales de San Vicente del Raspeig
412	Instalación para la práctica deportiva en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (FAS
413	Proyecto de Acondicionamiento de la carretera N-260. Eje pirenaico, pp.kk. 292,5 al 294,8. Tramo:
414	Proyecto de Ejecución del CEIP Olesa, Olesa de Monserrat
415	Proyecto Básico y de Ejecución para la Reforma y Ampliación de los edificios de educación infantil
416	Proyecto de Ejecución del Instituto de Masquefa
417	Remodelación techos e instalaciones del Ayuntamiento de León
418	Memoria Valorada de Acondicionamiento y Reparación de la zona del edificio principal, próxima al
419	Proyecto del Polideportivo Municipal de Puente Castro, León
420	Proyecto de Mínima Intervención para Restauración de fachada y cubierta zona B-León Oeste, León
421	Proyecto de Ejecución para el Palacio de Congresos y de Exposiciones de León en la antigua fábrica
422	Proyecto de 1ª Fase de Ejecución actividad en nave multiuso, para mantenimiento de servicios, del
423	Proyecto de Edificio para Centro Socio-Cultural 4ª Fase, Magaz de Abajo
424	Proyecto de Urbanización Fase I. CAT Segovia
425	Proyecto Reformado nº 1 apertura de la C/Jerónimo de Aliaga, Segovia
426	Proyecte Constructiu variant de la C-13. pk 13+100 al 20+000 Vilanova de la Barca-Térmens
427	Obras de Infraestructuras en Calles Huelva y Segovia de Ejido-Sur, Almería
428	Reforma Mercado de Abastos Santo Domingo, El Ejido, Almería
429	Reforma de Infraestructura de Calle Cervantes, Constantino y otras, El Ejido
430	Proyecto Básico y de Ejecución de Campo de Fútbol de Santa María del Águila, gradas y vestuario
431	Adecuación Infraestructuras en el Barrio Pozo de la Tía Manolita, El Ejido
432	Anexo Mediciones Centro Profesional de Enseñanza de Música El Ejido
433	Proyecto de obras de acondicionamiento para Cuartel de la Guardia Civil
434	Reforma y Ampliación Centro de Mayores San Agustín, El Ejido
435	Proyecto Básico y de Ejecución Reforma y Ampliación de Oficinas Municipales CUAM y Policía I
436	Proyecto de Recuperación de los Aljibes Medievales del Municipio de El Ejido
437	Proyecto Básico y de Ejecución Mercado de Abastos
438	Proyecto Básico y de Ejecución Acondicionamiento de local para Centro de Mayores de Almería
439	Proyecto Básico y de Ejecución Remodelación de la Plaza Parroquial de San Isidro
440	Proyecto Básico y de Ejecución Remodelación de la red de saneamiento del núcleo de Pampanico
441	Proyecto de Remodelación de la red de abastecimiento en los depósitos de Balerna
442	Proyecto de Prevención y Corrección de inundaciones en caminos rurales y fincas anejas
443	Proyecto Modificado Pavimentación Camino de los Hornillos
444	Proyecto Básico y de Ejecución para Edificio para aparcamientos y plaza pública en plaza hospital S
445	Proyecto de Reparación de lesiones existentes en las torres venecianas situadas en la Plaza de Espa
446	Proyecto de Ejecución del Acondicionamiento y Mejora de los entornos del edificio D'UPAS y el
447	Proyecto de Instalación y Climatización el Teatro Moderno
448	Proyecto para el pavimentado de los caminos del Almaguer y Alfarp
449	Proyecto para el pavimentado de varias calles en zona "Poble Nou"
450	Proyecto para la construcción de un pabellón de 54 nichos en el cementerio municipal de Alginet

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
401	U	Ayuntamiento Los Alcazares	19.01	I	150.000,00	6%	D
402	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	4.821.254,86	3%	C
403	E	Ayuntamiento de Puerto Lumbreras	19.01	A	X	X	I
404	E	Ayuntamiento de Alcoy	09.01	A	X	X	I
405	E	Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de	15.01	A	1.177.807,95	3%	C
406	E	Ayuntamiento de Orihuela	09.01	A	558.026,70	3%	C
407	C	X	05.03	I	X	6%	I
408	O	Organismo Autónomo de Parques Naciona	06.03	A	6.279.807,07	6%	C
409	E	Ayuntamiento Almería	01.01	A	1.249.983,19	13%	F
410	E	Ayuntamiento Jumilla	19.01	A	416.903,99	NO	B
411	E	IVVSA	09.01	A	13.505.118,90	3%	C
412	U	Universidad de Murcia	19.01	A	974.531,85	6%	I
413	C	Ministerio de Fomento	06.03	I	52.136.276,36	6%	D
414	E	Generalitat de Catalunya	06.01	A	4.289.999,86	X	I
415	E	Ayuntamiento Cerdanyola del Vallés, Barc	06.01	A	1.763.122,99	10%	F
416	E	Generalitat de Catalunya	06.01	A	6.348.335,86	X	I
417	E	Ayuntamiento León	04.03	A	731.633,71	NO	B
418	E	Ayuntamiento León	04.03	A	160.172,57	X	A
419	E	Ayuntamiento León	04.03	A	X	NO	I
420	E	Comunidad de Propietarios "Torre del Cru	04.03	A	1.005.703,79	3%	C
421	E	Ayuntamiento León	04.03	A	68.676.713,14	3%	G
422	O	Ayuntamiento Segovia	04.06	O	633.153,55	NO	B
423	E	Ayuntamiento de Camponaraya	04.03	A	70.000,00	NO	B
424	U	Ayuntamiento Segovia	04.06	A	1.392.081,31	1,5%	C
425	E	Ayuntamiento Segovia	04.06	I	1.051.616,24	6%	C
426	C	IGISA, Generalitat de Catalunya	06.03	I	70.054.981,70	NO	B
427	U	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	I	55.040,33	NO	B
428	E	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	A	284.146,45	NO	B
429	U	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	I	748.000,00	NO	B
430	O	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	A	2.518.821,38	NO	B
431	U	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	I	2.000.000,00	NO	B
432	E	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	A	4.607.164,89	NO	B
433	E	Ayuntamiento Paracuellos de Jarama	08.01	A	200.000,00	X	I
434	E	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	A	39.894,05	5,5%	C
435	E	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	A	2.045.624,65	NO	B
436	E	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	A	149.958,37	X	I
437	E	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	A	651.382,02	NO	B
438	E	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	A	249.550,96	NO	B
439	E	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	A	341.427,01	NO	B
440	C	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	I	24.482,69	NO	B
441	C	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	I	100.780,05	NO	B
442	C	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	I	264.482,76	NO	B
443	C	Ayuntamiento de El Ejido	01.01	I	160.332,10	NO	B
444	E	Ayuntamiento de Cádiz	01.02	A	306.054,71	3%	C
445	E	Ayuntamiento Barcelona	06.01	A	703.750,63	0%	C
446	U	Ayuntamiento Barcelona	06.01	A	275.452,91	20%	F
447	E	Ayuntamiento Alginet, Valencia	09.03	I	93.352,99	NO	B
448	C	Ayuntamiento Alginet, Valencia	09.03	E	107.494,77	3%	C
449	U	Ayuntamiento Alginet, Valencia	09.03	E	111.888,00	3%	C
450	E	Ayuntamiento Alginet, Valencia	09.03	E	53.853,32	3%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
451	Proyecto Básico Modificado Centro de Educación Primaria en el CEIP Ronda Norte Barrio Parque
452	Proyecto Básico y de Ejecución de las obras de limpieza, saneamiento y consolidación del tramo d
453	Edificación auxiliar campo de fútbol, Covarrubias (Burgos)
454	Memoria Técnica valorada para la integración de la ribera del río Armillas y espacios degradados e
455	Informe sobre medidas para aumentar el confort y la eficiencia energética en el edificio Centro Educ
456	Informe sobre medidas para aumentar el confort y la eficiencia energética en el edificio Centro de Ir
457	Proyecto Básico y de Ejecución de Ejecución de Edificio Administrativo en Algeciras (Cádiz)
458	Proyecto de Instalación de fotovoltaica de 50 kW en la fachada del edificio de aparcamientos en Z
459	Proyecto de Adecuación de local para panadería planta piloto en la nave 20K, Zona Franca, Cádiz
460	Proyecto de Ejecución: Edificio y naves de servicios a empresas en el recinto interior de la Zona F
461	Edificación para la construcción de industria para manipulación y envasado de productos del mar er
462	Proyecto de Ejecución para la construcción de 15 naves-nido en la manzana M-11 del Polígono I. "
463	Obras de construcción del Complejo de Silos para almacenamiento de graneles y urbanización
464	Proyecto de Ejecución de instalaciones para industria de elaboración y envasado de productos de l
465	Proyecto de Ejecución de nave almacén en el polígono industrial Las Salinas de Levante. El Puerto
466	Proyecto de Ejecución de las canalizaciones necesarias para la ampliación de la infraestructura eléc
467	Proyecto de Urbanización de los viales lindantes con la parcela "P09" en el recinto interior del Cor
468	Obras de construcción de un edificio para oficina de la Seguridad Social en La Cartuja, Granada
469	Obras de instalación de los elementos necesarios para la renovación de los aparatos elevadores del
470	Adaptación de la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Córdoba
471	Instalación solar fotovoltaica de 100 KW con conex. a red sobre cubierta de almacén municipal.
472	Instalación de contenedores soterrados para recogida selectiva de residuos, mediante punto limpio
473	Mejora de la red de saneamiento en el N.U. de Pilar de la Horadada
474	Proyecto de rehabilitación del parque infantil de tráfico
475	Rehabilitación del mercado municipal (segunda fase).
476	Vestuarios pabellón polideportivo
477	Reforma y ampliación del Hospital Rafael Méndez
478	Facultad de educación de la universidad de Alicante
479	Subestación eléctrica 220 Kv Mar menor
480	Formación de isletas en Avenida de la constitución de Los Alcázares (Murcia).
481	Pavimentación de C/ Federico García Lorca y adyacentes de los Alcázares
482	Pavimentación de Avda. de Los Narejos y adyacentes de Los Alcázares
483	Mejora y adecuación ambiental de la fachada marítima de Los Alcázares
484	Restauración de los parámetros exteriores del Palacio del Infante Don Luis de Borbón, en el municij
485	Mejora de accesibilidad viaria y del alumbrado publico en el casco urbano de Algorfa (Alicante).
486	Consolidación de plataforma e implantación de itinerario peatonal y ciclista en CV-824
487	Adecuación de la impulsión Alcoraya - Bonavista.
488	Proyecto de alcantarillado en el barrio de la estación
489	Reurbanización de calles en el casco urbano de Los Montesinos.
490	Obras de colector de aguas pluviales y mejora de agua potable y saneamiento en C/ Sma Trinidad
491	Proyecto de pavimentación de aceras en el sector "Ciudad jardín" de Balsares.
492	Centro Sociocultural en Rojales
493	Restauración de las cubiertas de la Iglesia Parroquial de la Asunción de María
494	Centro cívico para asociaciones de Orba.
495	Conexión con la red de pluviales del sector E-5 de Elche
496	Nave almacén en parcela municipal
497	Naves nido - Centro empresarial
498	Pasarela sobre la rambla del Pilar de la Horadada
499	Adecuación de elementos de urbanización
500	Reurbanización de las calles Miguel Hernández y Doctor Luis Ribera en Guardamar del Segura (Al

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
451	E	Dpto. de Educación, Universidad, Cultura y	02.03	A	2.211.923,98	3%	C
452	O	Ministerio de Hacienda y Administraciones	04.05	A	340.293,05	3%	C
453	O	X	04.02	X	55.403,78	X	I
454	O	Dpto. de Agricultura, Ganadería y Medio A	02.02	I	58.952,70	X	N
455	O	Comarca de la Jacetaina, Huesca	02.01	I	63.404,51	X	N
456	O	Jacetaina, Huesca	02.01	I	54.348,32	X	N
457	E	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	A	9.458.560,82	NO	B
458	O	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	I	255.544,67	X	A
459	E	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	I	67.127,44	X	I
460	E	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	I	2.686.998,04	NO	B
461	E	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	X	X	X	I
462	E	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	I	1.854.142,96	NO	B
463	O	Harinera Viafranquina, S.A.	01.02	I	7.212.900,04	3%	C
464	E	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	I	6.807.042,38	NO	B
465	E	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	I	2.005.979,30	NO	B
466	C	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	I	90.739,99	X	A
467	U	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	I	336.215,57	6%	C
468	E	Ministerio de Empleo y Seguridad Social	01.04	X	X	X	I
469	E	Ministerio de Empleo y Seguridad Social	01.02	X	X	X	I
470	E	Universidad de Córdoba	01.03	A	7.052.314,39	NO	I
471	O	Ayuntamiento del Pilar de la Horadada.	09.01	O	294.013,35	3%	D
472	O	Ayuntamiento del Pilar de la Horadada.	09.01	O	410.475,74	5%	D
473	C	Ayuntamiento del Pilar de la Horadada.	09.01	O	635.260,07	5%	D
474	O	Consejería de infraestructuras y transportes	09.02	A	305.241,65	5%	D
475	E	Ayuntamiento de Nules	09.02	A	518.348,46	5%	C
476	E	Diputación de Alicante	09.01	O	654.000,00	3%	C
477	E	Consejería de Sanidad de la Region de Mu	19.01	A	1.324.328,23	3%	C
478	E	Universidad de Alicante	09.01	A	16.951.199,02	3%	D
479	O	Red Electrica Española	19.01	X	X	X	I
480	U	Ayuntamiento Los Alcazares	19.01	I	147.902,01	5%	C
481	U	Ayuntamiento Los Alcazares	19.01	I	646.865,98	5%	C
482	U	Ayuntamiento Los Alcazares	19.01	I	700.041,15	5%	C
483	C	Ministerio de medio ambiente	19.01	O	8.732.612,02	3%	C
484	E	Ayuntamiento de Boadilla del Monte, Mad	08.01	A	476.132,77	NO	B
485	U	Diputación de Alicante	09.01	I	350.000,00	5%	C
486	C	Diputación de Alicante	09.01	I	609.627,82	NO	B
487	C	Aguas de Elche	09.01	I	249.618,59	3%	C
488	C	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	A	140.483,33	3%	D
489	U	Ayuntamiento de Los Montesinos	09.01	I	450.000,00	5%	D
490	C	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	A	X	X	I
491	U	Ayuntamiento de Elche	09.01	E	561.912,82	X	A
492	E	Ayuntamiento de Rojales	09.01	A	563.198,95	X	A
493	E	Fundación de la Comunidad Valenciana La	09.03	I	X	X	I
494	E	Diputación de Alicante	09.01	A	1.192.072,46	3%	C
495	C	Aguas de Elche	09.01	I	190.330,78	3%	D
496	E	Ayuntamiento de Beneixama	09.01	A	273.868,22	3%	C
497	E	Ayuntamiento de Banyeres de Mariola	09.01	A	450.000,00	3%	D
498	C	Generalitat valenciana	09.01	A	505.275,60	6%	C
499	U	Ayuntamiento de Rojales	09.01	A	367.041,67	3%	D
500	U	Ayuntamiento de Guardamar del Segura	09.01	I	804.493,09	5%	D

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
501	Proyecto de ejecución y reforma de l entorno de la iglesia del municipio de Rafal (Alicante)
502	Proyecto de ampliación del abastecimiento de agua potable a la pedanía de La Marina en el termino
503	Proyecto básico y de ejecución de edificio de nuevas dependencias municipales
504	Proyecto de urbanización de acondicionamiento y mejora para el vial de conexión desde CV-860 c
505	Ampliación del cementerio municipal
506	Proyecto de red de abastecimiento en la avenida de Crevillente (Ramal Norte)
507	Proyecto de ejecución para la rehabilitación del antiguo cuartel de la Guardia Civil.
508	Repavimentación y mejor de la accesibilidad en diversas calles
509	Proyecto de ejecución para la reordenación en la Avda. Blasco Ibáñez entre plaza D. Fleming y Av
510	Proyecto básico y ejecución de las obras de reurbanización de San Felipe Neri (Sector Este)
511	Reforma del auditorio municipal de Los Dolores
512	Proyecto de reforma de la fachada del Ayuntamiento
513	Construcción de campo de Fútbol 7, dos pistas de Pádel y vestuarios en el polideportivo municipal
514	Restauración de las cubiertas de la Iglesia Parroquial de la Asunción de María de Catí
515	Instituto de educación secundaria (16+6+0 unidades)
516	Proyecto básico y de ejecución de Tratamiento integral para acondicionamiento, remodelación y r
517	Proyecto básico y de ejecución de tratamiento integral para acondicionamiento, remodelación y re
518	Pabellón social
519	Proyecto de ejecución de paseo marítimo en la Manga, Tramo II. Mar Mediterráneo. Comprendien
520	Proyecto de paseo marítimo en la Manga, Tramo III. Mar Mediterráneo. T.M. de San Javier
521	Proyecto paseo marítimo en la Manga. Tramo V. Mar Mediterráneo. T.M. de San Javier
522	Proyecto básico y de ejecución de la remodelación de la plaza de la Balsa Vieja, Totana. Murcia
523	Proyecto básico y de ejecución de adecuación y ajardinamiento del patio de armas del Castillo de l
524	Proyecto básico y de ejecución de restauración de molino de viento Leiva, Mazarrón
525	Proyecto básico y de ejecución de restauración del castillo y adecuación de su entorno Fase I, cer
526	Proyecto básico y de ejecución de mejora de paisaje de la ladera norte del castillo de Nogalte, Pue
527	Restauración de la Torre de los Caballos de Bolnuevo, Municipio de Mazarrón, Región de Murcia
528	Restauración y adecuación del entorno de la Torre del Molinete del municipio de Mazarrón, Regió
529	Proyecto básico y de ejecución de adecuación y mejora paisajística del Cerro del Molinete, Mazar
530	Ampliación de la zona de impermeabilización del vaso de vertido
531	Adecuación de la jardinería en diversos tramos del eje Palma.Sant Lorenzo
532	Proyecto de mejoras de seguridad en la Ronda de Ciutadella de Menorca
533	Proyecto de mejoras de seguridad en diversos tramos del eje Palma-Alcudia
534	Proyecto de mejoras de seguridad en diversos tramos del eje Palma-Llucmajor
535	Proyecto de mejoras de seguridad en diversos tramos del eje Palma-San Lorenzo
536	Proyecto de mejora del drenaje y seguridad en el Tercel Carril-Autopista de Inca
537	Proyecto de carriles cero en el enlace entre la segunda Ronda de Ibiza (E-20) y la carretera de Ibiza
538	Proyecto Básico y de Ejecución de ampliación del centro de 3ª edad, para acondicionamiento medi
539	Proyecto de construcción del nuevo acceso de la ronda sur de Ciutadella Al Cami Vell y recuperac
540	Proyecto de ejecución de 26 viviendas de protección oficial, 1 local y 27 plazas de aparcamiento y
541	Proyecto de rehabilitación de una piscina descubierta e instalación solar térmica para climatización d
542	Proyecto de instalación de energía solar fotovoltaica conectada a red de BT al solar del antiguo labo
543	Proyecto de canalización del torrente de SA Siquia. Tramo colindante con el polígono de Son Om
544	Reconstrucción muro en Torrente Arta
545	Proyecto de reconstrucción de muros en diversos tramos de torrentes de Puigpunyent
546	Actuaciones para la mejora de puntos conflictivos en la red hidrológica de Ibiza
547	Actuaciones para la mejora de puntos conflictivos en la red hidrológica de Ibiza FASE 2
548	Proyecto básico y de ejecución para la rehabilitación integral del "Pati de sa Lluna"
549	Proyecto para la instalación de emplazamiento remoto para televisión digital terrestre
550	Proyecto de pavimentación y ordenación del entorno de los aljibes de la Iglesia, S' Esgleieta, Espo

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
501	E	Ayuntamiento Alicante	09.01	A	347.976,80	4,5%	D
502	C	Ayuntamiento de Elche	09.01	I	7.077.946,29	5%	D
503	E	Generalitat valenciana	09.01	A	2.521.866,01	6%	C
504	U	Ayuntamiento de San Fulgencio	09.01	O	468.940,25	3%	D
505	O	Ayuntamiento de San Miguel de Salinas	09.01	A	398.139,82	3%	D
506	C	Aguas de Elche	09.01	I	X	X	I
507	E	Ayuntamiento de Hondón de Las Nieves	09.01	O	347.999,99	3%	D
508	U	Generalitat valenciana	09.01	A	491.805,90	3%	D
509	U	Ayuntamiento de Santa Pola	09.01	A	730.625,19	5%	C
510	U	Generalitat valenciana	09.01	A	921.935,14	3%	D
511	E	Ayuntamiento de Los Dolores	09.01	A	257.791,47	3%	C
512	E	Ayuntamiento de Guardamar del Segura	09.01	A	354.628,04	3%	C
513	O	Ayuntamiento de Allgoría	09.01	I	432.043,00	5%	D
514	E	Fundación de la Comunidad Valenciana La	09.03	X	243.200,00	X	I
515	E	Consejeria de Educacion y Universidades	19.01	E	478.599,78	3%	C
516	U	Ayuntamiento de Totana	19.01	A	1.614.023,00	3%	C
517	U	Ayuntamiento de Totana	19.01	A	2.554.300,71	3%	C
518	E	Ayuntamiento de Totana	19.01	A	424.086,38	3%	C
519	C	Consejería de Obras Públicas y Ordenació	19.01	A	11.979.242,66	3%	C
520	C	Consejería de Medio Ambiente y Ordenac	19.01	A	11.009.975,44	3%	C
521	C	Consejería de Medio Ambiente y Ordenac	19.01	A	12.699.561,63	3%	C
522	U	Ayuntamiento de Totana	19.01	A	699.681,56	3%	C
523	U	Ayuntamiento de Mazarron	19.01	A	478.848,00	6%	G
524	E	Ayuntamiento de Mazarron	19.01	A	132.735,46	6%	G
525	E	Consortio turistico de Mazarron	19.01	A	106.810,33	6%	G
526	C	Ayuntamiento de Puerto Lumbreras	19.01	A	439.617,16	6%	G
527	E	Consortio turistico de Mazarron	19.01	A	58.000,00	6%	G
528	U	Consortio turistico de Mazarron	19.01	A	87.052,83	6%	G
529	C	Consortio turistico de Mazarron	19.01	A	175.038,10	6%	G
530	O	Cabildo insular de la Gomera	13.02	I	250.000,00	NO	B
531	O	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	378.213,12	5%	C
532	C	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	474.330,33	5%	C
533	C	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	2.157.161,03	5%	C
534	C	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	2.463.955,34	5%	C
535	C	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	663.050,33	5%	C
536	C	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	384.416,27	5%	C
537	C	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	652.071,59	5%	C
538	E	Ayuntamiento de Santomera	19.01	A	605.154,09	NO	B
539	C	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	563.169,15	6%	C
540	E	Instituto Balear de la vivienda, IBAVI	12.01	A	X	X	I
541	O	Consejeria de deportes y juventud del Gol	12.01	X	539.153,18	X	I
542	O	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	1.002.697,69	1%	C
543	C	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	O	1.402.766,04	6%	C
544	C	Gobierno de las Islas Baleares, Agencia Ba	12.01	I	294.829,75	6%	D
545	C	Agencia Balear de l'Aigua i de la Qualitat A	12.01	I	706.242,51	NO	B
546	C	Agencia Balear de l'Aigua i de la Qualitat A	12.01	I	499.460,07	NO	B
547	C	Agencia Balear de l'Aigua i de la Qualitat A	12.01	I	450.279,74	NO	B
548	U	Gobierno de las Islas Baleares, Conseleria	12.01	E	5.289.236,19	X	I
549	O	Gobierno de las Islas Baleares	12.01	I	133.187,15	6%	C
550	U	Consell de Mallorca, Departamento de Cul	12.01	O	58.974,82	X	A

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
551	Restauración de un tramo de muro de piedra en seco en el torrente que vierte en el torrente de Mas
552	Restauración de un tramo de muro de piedra en seco en el torrente Massanella, Mancor de la Vall
553	Construcción de un centro de investigación de biotecnología alimentaria para la Universidad de Bu
554	Memoria valorada para el acondicionamiento de cuatro aseos en la escuela politécnica superior, ed
555	Adecuación de laboratorio de electromecánica en escuela politécnica superior, edificio A
556	Memoria valorada de división de cuatro aulas en el edificio "La milanera" de la escuela politécnica s
557	3ª fase de consolidación del hospital La Concepción
558	Memoria valorada de las obras de terminación de la instalación de climatización del edificio de serv
559	Terminación de la instalación de protección contra incendios en el edificio de servicios centrales
560	Memoria valorada de terminación de la instalación eléctrica de baja tensión en el edificio de servici
561	Memoria valorada para la renovación de instalaciones sanitarias en la escuela politécnica superior, e
562	Proyecto de ejecución centro de investigaciones tecnológicas industriales
563	Proyecto de reforma para residencia mixta para mayores de Miranda de Ebro
564	Instalación eléctrica en un centro socio cultural
565	Acondicionamiento de local para uso de centro socio-cultural
566	Proyecto de continuación y mejora de la Avenida Pabellón de Deportes
567	Construcción de gimnasio y pista en el CEIP Pablo Picasso
568	Proyecto de adecuación de aulas de planta 1ª en el IES German Sánchez Ruiperez Peñaranda de Bra
569	Proyecto de Ejecución de 13 viviendas y garajes de Promoción Publica
570	Proyecto básico y de ejecución de centro base en Avenida de Gijón nº15-A, Valladolid
571	Residencia para mayores y centro de día en Avenida Santiago Madrigal, Salamanca
572	Rehabilitación "Escuelas de la Encomienda"
573	Rehabilitación antiguo cuartel de la guardia civil
574	Rehabilitación del hospital San Juan Evangelista para centro social en la Puebla de Arganzón, Burgo
575	Escuela de música, danza y arte dramático de Guardo
576	Proyecto de ejecución de rehabilitación del Ayuntamiento de Olmeda, Segovia
577	Acondicionamiento de la Plaza de la Constitución de Piña de Esgueva, Valladolid
578	Proyecto de Ejecución Construcción por sustitución del C.E.I.P. "Juan XXIII" en Zamora
579	Proyecto de restauración Iglesia de San Martín en Salamanca
580	Proyecto de rehabilitación de las cubiertas de la Iglesia parroquial de Castrillo de los Polvazares, A
581	Proyecto de restauración de cubiertas "Centro de formación agraria La Santa Espina"
582	Proyecto de 55 viviendas de PO
583	Relación de ensayos en las obras de urbanización del ámbito de la modificación puntual 4 del PP5 d
584	Proyecto de ejecución de 13 viviendas de VPO
585	Obras de Restauración de las Bóvedas y Cubiertas de la Iglesia de Santa María, en Villamuriel de Ce
586	Obras para la dotación de infraestructuras eléctricas y de telecomunicaciones en el Edificio del Parc
587	Proyecto de ejecución de 19 viviendas de protección oficial en prolongación de C/Miguel de Cer
588	Reformado al proyecto de planta de GNL en polígono industrial de Naval Moral de la Mata
589	Proyecto básico y de ejecución para las obras de reforma y ampliación del Hospital Virgen de Alta
590	Proyecto 07/12 de Acondicionamiento de instalaciones y acabados en casas nº 7 y nº 8 en Tenteg
591	Proyecto de Urbanización de la UE22 del PEPRI del Carmen
592	Reurbanización de la Cl. Sagrado Corazón de Jesús
593	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación de Fachadas, Cuatro Santos 1, Cartagena
594	Implantación de un centro de transformación tipo Subterráneo prefabricado para el suministro eléct
595	Proyecto Básico y de Ejecución de Nave logística sin uso específico
596	Acondicionamiento de la CV-900, en tramo Avenida de la Constitución de Callosa de Segura
597	Urbanización de la E.D. Puebla de Soto-N.U.E.427.
598	Proyecto de Ejecución Estación de Autobuses de Vitoria-Gasteiz
599	Proyecto de Campo Regional de Hockey en Santo Mera
600	Proyecto de ejecución para equipamiento socio-cultural piscina climatizada municipal en el termino

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
551	O	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	28.929,21	X	A
552	O	Gobierno de las Islas Baleares, Conselleria	12.01	I	37.850,90	X	A
553	E	Universidad de Burgos	04.02	A	3.160.088,50	3%	D
554	E	Universidad de Burgos	04.02	O	144.546,78	X	N
555	E	Universidad de Burgos	04.02	A	258.690,88	X	I
556	E	Universidad de Burgos	04.02	A	80.968,59	X	N
557	E	Universidad de Burgos	04.02	A	2.596.797,90	NO	B
558	E	Universidad de Burgos	04.02	A	163.272,19	X	N
559	E	Universidad de Burgos	04.02	A	77.728,57	X	N
560	E	Universidad de Burgos	04.02	A	121.593,31	X	N
561	E	Universidad de Burgos	04.02	A	126.840,13	X	N
562	E	Universidad de Burgos	04.02	A	X	X	I
563	E	Gerencia de servicios sociales de Castilla	04.02	A	2.358.908,57	NO	B
564	E	Ayuntamiento de Cubillos del Sil	04.03	O	58.911,50	NO	B
565	E	Ayuntamiento de Cubillos del Sil	04.02	A	314.902,00	NO	B
566	U	Ayuntamiento de Cubillos del Sil	04.03	I	300.000,00	NO	B
567	E	Direccion Provincial de Educacion, Deleg	04.05	A	429.442,44	3%	C
568	E	Junta de Castilla y Leon	04.05	A	259.080,00	NO	B
569	E	Instituto de Vivienda y Suelo de la Region	19.01	A	1.505.345,80	3%	C
570	E	Gerencia de servicios sociales de Castilla	04.08	A	5.959.689,91	X	A
571	E	Gerencia de servicios sociales de Castilla	04.05	A	17.198.127,50	X	A
572	E	Junta de Castilla y Leon	04.09	A	655.955,90	3%	C
573	E	Consejeria de Fomento Junta de Castilla y L	04.01	A	853.138,63	NO	B
574	E	Consejeria de Fomento Junta de Castilla y L	04.02	A	799.779,75	NO	B
575	E	Junta de Castilla y Leon	04.04	A	937.830,56	3%	C
576	E	Junta de Castilla y Leon	04.06	A	283.141,13	3%	C
577	U	Junta de Castilla y Leon	04.08	A	490.837,89	3%	C
578	E	Consejería de Educación, Junta de Castilla	04.09	A	2.957.484,15	3%	G
579	E	Junta de Castilla y Leon	04.05	A	10.425,77	2%	C
580	E	Obispado de Astorga	04.03	A	380.728,20	3%	C
581	E	Direccion general de industrializacion y m	04.08	A	1.088.791,96	3%	C
582	E	URVIPEXSA SAU	10.01	A	3.185.611,87	NO	B
583	O	Junta de Extremadura, Consejeria de Fomer	10.01	X	X	X	N
584	E	URVIPEXSA SAU	10.01	A	748.846,60	NO	B
585	E	Consejería de Cultura y Turismo, Junta de	04.04	A	754.870,12	3%	I
586	E	Parque Científico y Tecnológico de Linare	10.01	X	X	X	I
587	E	URVIPEXSA	10.02	A	1.380.193,05	NO	B
588	O	Gas Extremadura	10.02	I	293.284,36	X	N
589	E	SESCAM	05.02	A	7.755.016,24	X	I
590	E	Mancomunidad de los Canales del Taibilla	19.01	X	129.354,03	X	I
591	U	Ayuntamiento valencia	09.03	I	1.909.198,62	5,5%	I
592	U	Ayuntamiento de Rota	01.02	X	X	6%	I
593	E	Casco Antiguo de Cartagena, S.A.	19.01	A	10.185,85	NO	B
594	C	Ayuntamiento de La Coruña	11.01	I	159.026,89	X	A
595	E	Ayuntamiento de Malaga.	01.07	I	2.050.108,91	NO	N
596	C	Ayuntamiento de Callosa de Segura	09.01	O	612.234,66	6%	D
597	U	Ayuntamiento de Murcia	19.01	I	1.193.888,19	6%	C
598	E	Sociedad Urbanística Municipal del Ayunta	17.01	A	30.719.115,02	NO	B
599	O	Ayuntamiento de Santomera	19.01	I	712.226,24	6%	C
600	E	Ayuntamiento de Benejuzar	09.01	A	111.299,29	NO	B

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
601	Reparación del terreno de juego campo de fútbol de Benijófar
602	Proyecto básico y de ejecución de edificio multiusos municipal en Granja de Rocamora
603	Acondicionamiento de accesos Avenida de Almoradí, Daya Nueva (Alicante)
604	Mejora de aceras en accesos al cementerio municipal, Daya Nueva (Alicante)
605	Proyecto de instalación eléctrica en baja tensión. Renovación alumbrado público del Realengo
606	Derribo de una edificación de tres plantas
607	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación de Fachadas, Cuatro Santos 21, Cartagena
608	Proyecto de rehabilitación del firme de la carretera CV-782, de Relleu a Torremanzanas, del PK 0+0
609	Proyecto de renovación red general de agua potable en Avenida del Mar, Los Montesinos (Alicante)
610	Obras de mejora del cementerio municipal
611	Proyecto de Instalación de placas solares para ACS
612	Proyecto básico y de ejecución de edificio cultural multiusos
613	Proyecto de adecuación de la Avenida Apatel (Bigastro)
614	Acondicionamiento zona trasera del Auditorio de Benejúzar (Alicante)
615	Proyecto de rehabilitación de la Calle Mayor en Biar
616	Proyecto de colector de aguas pluviales de la calle Corazón de Jesús
617	Construcción de un edificio polivalente destinado a biblioteca, aula de informática, aulas audiovisuales
618	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación de Fachadas , Cuatro Santos 23, Cartagena
619	Acondicionamiento viario y mejora del sector oeste de la Plaza de España de Benejúzar, Alicante
620	Proyecto de cerramiento de pista deportiva
621	Proyecto básico y de ejecución de centro social cultural y de reuniones de la tercera edad en Penáguila
622	Proyecto básico y de ejecución de edificio para biblioteca municipal y museo arqueológico
623	Proyecto básico y de ejecución de edificio polivalente municipal en Catral, Alicante
624	Proyecto de reurbanización de entorno urbano entre calle Juan Carlos I y Avda. del Carmen en Cox
625	Centro de rehabilitación e integración social para enfermos mentales crónicos (CRIS)
626	Proyecto de mejora y dotación de instalaciones deportivas
627	Reurbanización entorno urbano sito entre calles Juan Mateo Boix y Vicente Blasco Ibáñez en San Miguel
628	Proyecto de urbanización de la unidad de ejecución nº2 (UE-2) PGOU de Cox
629	Proyecto básico y de ejecución de pista polideportiva Avda. del Montesico Blanco en San Miguel
630	Mejora de las infraestructuras en el municipio de la Torre de les Maçanes (Alicante)
631	Proyecto básico y de ejecución de edificio de usos múltiples
632	Rehabilitación del edificio "Casa del Parque" museo arqueológico y paleontológico
633	Proyecto de renovación red de agua en Jacarilla, Alicante
634	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación de Fachadas ,Jara 27, Cartagena
635	Proyecto básico y de ejecución de edificio para escuela infantil de cinco unidades en Rua Abadin, Viveiro
636	Proyecto básico y de ejecución para centro de día
637	Proyecto básico y de ejecución centro de día en A Pobra Do Caramiñal, A Coruña
638	Proyecto básico y de ejecución de edificio para hogar residencial y centro de día
639	Proyecto básico y de ejecución de ampliación de C.E.I.P Bergantiños, Carballo
640	Proyecto básico y de ejecución para construcción de escuela infantil unitaria en Outomuro, Cartelle
641	Proyecto básico y de ejecución para rehabilitación de edificio para escuela infantil de una unidad
642	Proyecto básico y de ejecución de escuela infantil de tres unidades en Fisterra
643	Proyecto básico y de ejecución de escuela infantil de cuatro unidades en Curtis
644	Proyecto de reforma y ampliación de CEIP Pérez Viondi, Concello de a Estrada (Pontevedra)
645	Proyecto básico y de ejecución de pabellón polideportivo en O Grove, Pontevedra
646	Proyecto básico y de ejecución de edificio para escuela infantil de tres unidades en A Manchica, A
647	Proyecto de remodelación edificio Plaza Circular nº1, Bilbao
648	Anillo verde interior 1ª fase. Reforma de la Avenida Gasteiz Tramo oeste: Basoa-Beato tomas de Zu
649	Proyecto de construcción de un punto limpio en Concello da Veiga, Ourense
650	Proyecto básico y de ejecución de acondicionamiento de local para oficina de empleo en Avenida

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
601	O	Ayuntamiento de Benjofar	09.01	O	102.528,25	6%	C
602	E	Diputación de Alicante	09.01	A	354.000,00	NO	B
603	U	Ayuntamiento de Daya Nueva	09.01	O	166.679,15	6%	D
604	U	Ayuntamiento de Daya Nueva	09.01	O	144.996,83	6%	D
605	O	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	O	202.264,91	3%	D
606	E	Ayuntamiento de Callosa de Segura	09.01	A	X	X	I
607	E	Casco Antiguo de Cartagena, S.A.	19.01	A	50.925,93	NO	B
608	C	Diputación de Alicante	09.01	I	215.000,00	4%	D
609	C	Diputación de Alicante	09.01	O	315.339,89	5%	D
610	O	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	A	828.302,57	X	A
611	E	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	O	X	X	I
612	E	Ayuntamiento de Guardamar del Segura	09.01	A	498.986,12	X	A
613	U	Ayuntamiento de Bigastro	09.01	I	359.224,71	6%	C
614	E	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	I	120.000,00	5%	D
615	U	Diputación de Alicante	09.01	I	378.674,38	6%	D
616	C	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	I	214.555,87	3%	C
617	E	Ayuntamiento de San Isidro	09.01	E	430.000,00	5%	C
618	E	Casco Antiguo de Cartagena, S.A.	19.01	A	45.833,33	NO	B
619	C	Ayuntamiento de Benejuzar	09.01	O	450.000,00	5%	D
620	O	Diputación de Alicante	09.01	O	353.999,98	3%	D
621	E	Diputación de Alicante	09.01	A	560.051,60	6%	D
622	E	Ayuntamiento de Callosa de Segura	09.01	A	1.606.624,62	3%	D
623	E	Ayuntamiento de Catral	09.01	A	449.999,99	NO	B
624	U	Ayuntamiento de Guardamar del Segura	09.01	I	450.000,00	5%	D
625	E	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	A	1.679.741,38	3%	D
626	O	Diputación de Alicante	09.01	O	353.991,16	3%	D
627	U	Ayuntamiento de San Miguel de Salinas	09.01	I	679.999,99	5%	D
628	U	Ayuntamiento de Cox	09.01	E	1.507.753,08	3%	C
629	O	Ayuntamiento de San Miguel de Salinas	09.01	A	524.936,00	3%	C
630	C	Diputación de Alicante	09.01	O	1.098.000,00	6%	C
631	E	Ayuntamiento de Redován	09.01	A	329.308,22	3%	D
632	E	Ayuntamiento de Crevillente	09.01	A	619.902,38	3%	D
633	C	Ayuntamiento de Jacarilla	09.01	A	135.616,17	5%	C
634	E	Consejería de Universidades, Empresa e In	19.01	A	91.666,67	NO	B
635	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.02	A	865.268,04	NO	B
636	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.01	A	759.432,97	3%	C
637	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.01	A	838.751,13	2%	C
638	E	Junta de Galicia Conselleria de Traballo e	11.02	A	1.501.515,50	NO	B
639	E	Junta de Galicia, Conselleria Educacion y C	11.01	A	1.423.533,12	3%	C
640	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.03	A	284.771,15	5%	C
641	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.02	A	312.237,76	7%	F
642	E	Conselleria de Traballo e Benestar	11.01	A	643.247,05	NO	B
643	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.01	A	774.117,12	2%	C
644	E	Conselleria de Educacion e Ordenacion Ur	11.01	A	2.297.051,77	X	A
645	E	Xunta de Galicia, Conselleria de Medio An	11.01	A	1.329.790,82	2%	C
646	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.03	A	564.871,00	7%	F
647	E	Ayuntamiento de Bilbao	17.03	I	2.246.455,64	X	A
648	U	Ayuntamiento de Vitoria	17.01	A	8.180.176,11	X	A
649	O	Xunta de Galicia, Conselleria de Medio An	11.03	O	348.486,92	7%	F
650	E	Conselleria de Traballo e Benestar	11.04	A	405.390,62	1%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
651	Proyecto de construcción de un punto limpio en Concello de Nigran, Pontevedra
652	Proyecto de construcción de una instalación de un punto limpio en el Ayuntamiento de Trabada, Lu
653	Proyecto constructivo del área de usos recreativos PS.5 del campus científico tecnológico del ma
654	Obras de restauración da Igrexa do Mosteiro de Armenteira
655	Proyecto Básico y de Ejecución de Residencia y Albergue Juvenil
656	Proyecto de centro de día y hogar residencial para la atención de personas mayores situado en Tra
657	Proyecto básico y de ejecución de acondicionamiento de centro de salud para centro de día
658	Proyecto básico y de ejecución de centro de día para la atención de personas mayores
659	Proyecto básico y de ejecución de centro de día para 80 usuarios en As Galeras, Oleiros
660	Proyecto básico y de ejecución de centro de día en Maceda, Ourense
661	Proyecto básico y de ejecución de centro de día para 80 usuarios
662	Proyecto básico y de ejecución de edificio para galescola
663	Proyecto básico y de ejecución de guardería infantil "Galescola" en Ames
664	Proyecto básico y de ejecución de centro de servicios sociales c/Oleoducto, A Coruña
665	Proyecto básico y de ejecución edificio para galescola de 6 unidades y centro de día de 80 usuario
666	Proyecto de ejecución de nueva lonja en el puerto pesquero de Cedeira
667	Proyecto básico y de ejecución de acondicionamiento de local para oficina de empleo en c/ Teixug
668	Proyecto de nave de clasificación de percebe en Aguiño
669	Proyecto básico y de ejecución de reforma y ampliación del centro ocupacional en Ferrol
670	Proyecto de actividad del edificio centro polivalente "Verge de la Salut"
671	Proyecto constructivo de la nueva subestación eléctrica de tracción de Cardedeu
672	Proyecto técnico de renovación de impulsión y colector de gravedad en la EBAR "Barranco Rubio
673	Proyecto básico y de ejecución de construcción de edificio en parque infantil de tráfico en Alhama
674	Proyecto de urbanización del sector residencial Horta Baixa en Turis (Valencia)
675	Proyecto Básico y de Ejecución para obras en el Centro de Recuperación de Personas con discap
676	Proyecto básico y de ejecución de instalaciones deportivas municipales
677	Proyecto de ejecución de ampliación del IES Sancho III El Mayor de Tafalla
678	Proyecto básico y de ejecución de centro de convivencia
679	Reurbanización de núcleos urbanos en partidas rurales de TM de Orihuela (Alicante)
680	Proyecto de construcción de glorieta en el PK 827 de la N-340 para acceso a polígono industrial o
681	Proyecto de "Visitabilidad del Palacio del Abad en el Monasterio de Santa María de la Vallina. Fas
682	Proyecto de remodelación de Acerados e infraestructuras en Avda. Andenes (Tramo C/ Mayrena) c
683	Rehabilitación y adaptación de inmueble a casa museo de los Caballos del Vino
684	Proyecto básico y de ejecución de ampliación de Ayuntamiento del Robledo, Albacete
685	Final de obra de "Skateplaza"
686	Proyecto de ejecución de pista polideportiva cubierta tipo B en Pozocañada, Albacete
687	Ampliación de comedor en el CP Antonio Machado, Albacete
688	Dragado de conservación del puerto de Marbella, Málaga
689	Proyecto de construcción de tren-tranvía de Chiclana de la frontera a San Fernando
690	Proyecto de construcción de autovía de conexión N-435 Ruta de la Plata
691	Obras de Restauración de las Murallas de Zamora, en los sectores de Portillo de la, peñas de Santa
692	Proyecto de ejecución de pista de atletismo y dependencias anexas en el complejo deportivo Estad
693	Proyecto básico y de ejecución en 1ª fase para un pabellón polideportivo
694	Proyecto básico y de ejecución de "Cris" centro de rehabilitación e integración social
695	Proyecto básico y de ejecución de construcción de bombeo de aprovechamiento del agua residua
696	Reurbanización de la Plaza de D. Luis Almarcha en la Murada, Orihuela (Alicante)
697	Saneamiento en Los Prietos y los Barreros en la Manjoya
698	Conversión en travesía urbana de la carretera N-Iva del PK 661+500 al PK 667+000 a su paso por la
699	Proyecto de adecuación de ribera y margen del Ebro en el ámbito U-9 Echagaray - Pilar
700	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación de Fachadas , Sagasta 24-26, Cartagena

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
651	O	Xunta de Galicia, Conselleria de Medio An	11.04	I	308.857,51	NO	B
652	O	Conselleria de medio ambiente, territorio e	11.02	I	271.395,22	NO	B
653	O	Xunta de Galicia, Conselleria de Medio An	11.04	I	756.469,88	3%	D
654	E	Diputacion de Pontevedra, Concello de M	11.04	A	350.000,00	3%	C
655	E	Consejería de Familia e Igualdad de Oportu	04.01	A	4.997.321,76	NO	B
656	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.01	A	1.830.240,55	NO	B
657	E	Concello de Muros	11.01	A	983.245,72	NO	B
658	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.01	A	1.320.552,51	3%	C
659	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.01	A	734.919,88	NO	B
660	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.03	A	1.041.963,43	NO	B
661	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.04	A	1.236.549,38	3%	C
662	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.04	A	1.211.909,54	NO	B
663	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.01	A	1.392.118,99	NO	B
664	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.01	A	2.457.952,39	NO	I
665	E	Consortio Galego de Servizos de Igualda	11.01	A	2.537.545,58	2%	C
666	E	Xunta de Galicia, Conselleria do mar	11.01	I	2.155.481,31	NO	B
667	E	Conselleria de Traballo e Benestar	11.04	A	643.960,49	1%	C
668	E	Xunta de Galicia, Conselleria do mar	11.01	A	590.446,23	NO	B
669	E	Conselleria de Traballo e Benestar	11.01	A	2.033.722,81	2%	C
670	E	Ayuntamiento de Algemesi	09.03	A	649.231,19	3%	D
671	C	Adif	06.01	I	4.986.392,72	6%	D
672	C	Ayuntamiento de Orihuela	09.01	I	313.721,37	5%	D
673	E	Ayuntamiento de Alhama de Murcia	19.01	A	20.000,00	3%	D
674	U	X	09.03	X	X	3%	I
675	E	CRMF San Fernando IMSERSO	01.02	A	2.214.674,16	3%	C
676	O	Ayuntamiento de Orihuela	09.01	I	2.497.240,23	6%	C
677	E	Departamento de Educacion de Navarra	16.01	A	1.952.273,90	X	A
678	E	Ayuntamiento de Orihuela	09.01	A	238.324,01	X	A
679	U	Ayuntamiento de Orihuela	09.01	I	452.123,25	5%	D
680	C	Ayuntamiento de Alfarrasí	09.03	X	79.138,30	6%	I
681	E	Fundación Jaume II El Just	09.03	X	X	X	I
682	U	Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz	19.01	A	207.845,68	5%	D
683	E	Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz	19.01	A	290.809,42	3%	C
684	E	Ayuntamiento de Robledo	05.01	A	91.666,39	3%	C
685	E	Ayuntamiento de Albacete	05.01	A	109.583,62	0%	N
686	O	Junta de Comunidades de Castilla La Mancl	05.01	A	420.018,00	3%	C
687	E	Consejería de Educacion y Ciencia de la Ju	05.01	A	269.177,76	NO	B
688	C	Agencia Publica de puertos de Andalucia,	01.07	I	411.400,27	6%	D
689	C	Agencia de Obra Publica de la Junta de An	01.02	I	9.306.085,27	6%	D
690	C	Agencia de Obra Publica de la Junta de An	01.05	I	51.559.372,51	6%	C
691	E	Direccion general de bellas artes y bienes	08.01	X	801.246,84	X	I
692	O	Consejería de turismo, comercio y deporte	01.08	A	2.499.518,13	NO	B
693	E	Ayuntamiento de Finestrat	09.01	A	875.207,00	3%	I
694	E	Ayuntamiento de Torrevieja	09.01	A	1.666.411,25	3%	I
695	C	Ayuntamiento de Catral	09.01	A	99.162,17	5%	C
696	U	Ayuntamiento de Orihuela	09.01	I	346.860,56	5%	D
697	C	Ayuntamiento Oviedo	18.01	X	183.848,00	6%	I
698	C	Ayuntamiento de Puerto Real	01.02	X	X	6%	I
699	C	Ayuntamiento Zaragoza	02.03	I	11.801.258,43	6%	I
700	E	Casco Antiguo de Cartagena, S.A.	01.02	A	71.296,30	NO	B

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
701	Proyecto de itinerarios ciclistas 5 y 6
702	Proyecto de nuevos vestuarios para pabellón municipal de deportes
703	Proyecto de Nave 2 para vivero de empresas de 1.000m2, en la parcela P-1, de la manzana M-2 del
704	Proyecto de Ejecución de nave para operador logístico en parcela P1-13 del polígono industrial "L
705	Proyecto de Actuación en los Baños del Robledillo en San Pablo de los Montes, Toledo
706	Ejecución de obras para la reforma y mejora de la oficina de empleo de prosperidad en la Calle de C
707	Obras de adecuación de espacios para Oficina de Extranjeros en la C/Mauricio Moro Pareto, 13 de
708	Proyecto de reforma de las aulas nº1 y nº2 de la ETS ingenieros de caminos canales y puertos
709	Proyecto de ejecución mejora de las condiciones de evacuación y acceso mediante la ejecución d
710	Instalaciones de infraestructura física centro de proceso de datos (CPD) en el nuevo modulo de la f
711	Reforma de salón de actos de la ETS de ingenieros de caminos, canales y puertos de la Universiad
712	Reforma y acondicionamiento de la zona de cafetería para formación de nuevos espacios de uso doc
713	Proyecto de ejecución para ampliación del instituto de física de Cantabria en la primera planta
714	Sustitución de carpintería exterior en fachada sur del edificio de aulas de la ETS de Ingenieros de ca
715	Reforma y acondicionamiento de la aulas 2,3,5,6,7,8 al espacio europeo de educación superior y ad
716	2ª fase de sustitución de carpintería exterior en la fachada sur y este del edificio de la ETS de camin
717	Proyecto de demolición del colegio mayor Juan de la Cosa, Santander
718	Edificio Tres Torres la Casa del Estudiante
719	Proyecto de "Visitabilidad del Palacio del Abad en el Monasterio de Santa María de la Valdina. Fas
720	Reforma y adaptación de las aulas 1,4,188 y 189 del edificio interfacultativo y aulas 3,4,5,6 del edifi
721	Facultad de económicas reforma de aulas 19 y 20 en planta segunda
722	Proyecto de mejora de alumbrado publico en la ampliación de Morro Jable
723	Reforma de parques infantiles en asentamientos rurales
724	Reforma parque infantil de Pájara
725	Reforma de parque infantil de Morro Jable
726	Proyecto de acondicionamiento del espacio publico en la trasera del tanatorio municipal
727	Mejora y rehabilitación de espacios públicos en la zona de Morro Jable
728	Proyecto de reforma de la casa de la juventud de Morro Jable
729	Proyecto de reacondicionamiento y mejora de la guardería municipal de Morro Jable
730	Proyecto de reacondicionamiento y mejora de la guardería municipal de Costa Calma
731	Proyecto de instalación eléctrica y contra-incendios del proyecto de acondicionamiento y rehabilit
732	Proyecto de mejora y rehabilitación de espacios públicos en varios núcleos del municipio de Pájar
733	Proyecto de instalaciones eléctricas y contra-incendios del edificio destinado a Centro Cultural, Ter
734	Proyecto de acondicionamiento y mejoras en el campo de futbol de Morro Jable
735	Proyecto de reforma y ampliación del cementerio de Pájara
736	Proyecto básico y de ejecución de área recreativa del Barranco del Ciervo
737	Centro cultural del proyecto de tenencia, sede social, asuntos sociales y centro cultural en Costa C
738	Proyecto de centro de transformación para zona dotacional en Costa Calma
739	Rehabilitación del edificio de Náutico del Puerto de Candás
740	Cubierta de pista polideportiva del colegio publico San Félix en Candás
741	Ampliación del polideportivo municipal Vicente López Carril en Candás
742	Anteproyecto para la sustitución de graderío cubierto en el campo de futbol de La Mata-Candás y a
743	Anteproyecto de cubrición de pista deportiva en el entorno del CIR de Albandi
744	Proyecto de instalaciones necesarias para dar servicio a la implantación de varios laboratorios de e
745	Primera fase de intervención en el edificio de la casa consistorial de Ciudad Rodrigo, Salamanca
746	Proyecto básico y de ejecución de escuela infantil publica Paseo de Carmelitas 46-48 Ciudad Rodri
747	Proyecto básico y de ejecución de edificio para centro educativo municipal C/San Fernando, 24-26
748	Proyecto de mejora de la eficiencia energética del alumbrado publico
749	Proyecto para la estabilización de los desprendimientos en el escarpe de la Bajada de Puerta Santiag
750	Proyecto modificado básico y de ejecución de sala deportiva especializada

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
701	C	Ayuntamiento de Jerez de la Frontera	01.02	I	344.747,89	8%	I
702	E	Ayuntamiento de Santomera	19.01	A	201.028,46	3%	C
703	E	Ayuntamiento de Cehegín, Murcia	19.01	I	210.000,00	6%	C
704	E	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	X	1.300.526,96	X	I
705	E	Ayuntamiento de San Pablo de Los Montes	05.05	A	645.873,08	3%	C
706	E	ARPROMA, Arrendamientos y Promociones	08.01	X	903.751,04	X	I
707	U	Ministerio de Hacienda y Administraciones Económicas	01.07	A	1.739.674,38	3%	C
708	E	Universidad de Cantabria	03.01	O	644.934,72	1%	C
709	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	734.635,63	1%	C
710	O	Universidad de Cantabria	03.01	I	565.103,76	X	A
711	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	1.014.545,05	10%	F
712	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	1.296.400,00	2%	C
713	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	1.199.236,41	1%	C
714	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	449.794,23	3%	C
715	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	1.155.790,67	5%	C
716	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	349.308,40	2%	C
717	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	447.569,27	1%	C
718	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	11.991.176,82	3%	C
719	E	Fundación Jaume II El Justo	09.03	X	X	X	N
720	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	170.443,00	10%	F
721	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	84.049,57	5%	C
722	U	Ayuntamiento de Pájara	13.01	I	119.974,63	NO	B
723	O	Ayuntamiento de Pájara	13.01	A	61.000,00	X	I
724	O	Ayuntamiento de Pájara	13.01	A	73.200,00	X	I
725	O	Ayuntamiento de Pájara	13.01	A	101.260,00	X	I
726	U	Ayuntamiento de Pájara	13.01	A	32.308,49	3%	C
727	U	Ayuntamiento de Pájara	13.01	I	203.201,09	NO	B
728	E	Ayuntamiento de Pájara	13.01	A	24.991,03	X	H
729	E	Ayuntamiento de Pájara	13.01	A	113.925,40	3%	C
730	E	Ayuntamiento de Pájara	13.01	A	67.816,24	3%	C
731	O	Ayuntamiento de Pájara	13.01	I	274.176,00	3%	C
732	O	Ayuntamiento de Pájara	13.01	O	150.000,00	3%	C
733	O	Ayuntamiento de Pájara	13.01	I	800.000,00	3%	C
734	O	Ayuntamiento de Pájara	13.01	A	618.540,00	3%	C
735	O	Ayuntamiento de Pájara	13.01	A	218.400,00	3%	C
736	O	Fondo de inversión local para empleo-Gol	13.01	O	226.372,88	NO	B
737	E	Ayuntamiento de Pájara	13.01	A	759.704,51	3%	C
738	U	Ayuntamiento de Pájara	13.01	I	74.220,17	3%	C
739	E	X	18.01	X	X	X	I
740	E	X	18.01	X	400.564,47	X	I
741	E	X	18.01	X	550.980,65	X	I
742	O	X	18.01	X	X	X	I
743	O	X	18.01	X	X	X	I
744	O	Universidad de Oviedo	18.01	I	271.676,17	4%	C
745	E	Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo	04.05	A	266.666,67	NO	B
746	E	Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo	04.05	A	1.203.678,55	X	H
747	E	Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo	04.05	A	540.166,50	X	H
748	U	Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo	04.05	O	194.000,00	X	A
749	C	Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo	04.05	I	85.658,67	NO	B
750	E	Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo	04.05	A	663.632,58	3%	G

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
751	Proyecto de adaptación de local anexo al cementerio Paseo del Cementerio s/n
752	Proyecto básico y de ejecución de frontón
753	Fondo estatal de inversión local RD-L 9/2008 mejora del abastecimiento
754	Proyecto de obra de reforma del terreno de juego de hierba artificial
755	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación de Fachadas, Sagasta 23, Cartagena
756	Proyecto de obra de remodelación del sistema de control de la Edar de Gorliz y bombeos asociados
757	Proyecto de ejecución de adecuación de nuevo edificio de la UNED , Campus de las Rozas, Madrid
758	Proyecto de nueva línea subterránea en MT para suministro principal de energía eléctrica al edificio
759	Proyecto Básico y de Ejecución Pista Polideportiva Cubierta en Valladlises (Murcia)
760	Proyecto de centro de transformación de abonado ubicado en el edificio de la UNED
761	Proyecto de centro de maniobra y seccionamiento telemandado de compañía ubicado en el edificio
762	Proyecto de ejecución para reforma de locales en planta baja y sótano para laboratorios de investigación
763	Proyecto de ejecución para la restauración del ala noreste del antiguo convento de la Trinidad Calz
764	Reforma y ampliación del modulo 6 edificio el sarrio
765	Sala ISO 7 en el edificio I+D
766	Proyecto de ampliación del vivero municipal
767	Proyecto de construcción de la red de saneamiento en Fuso de la Reina, Oviedo
768	Proyecto de demolición de vestuarios y consolidación de muro en el colegio publico Dolores Mé
769	Proyecto de retirada y demolición del puente de la riera del cauce del rio Trubia
770	Obras de restauración de los portones de acceso al jardín del Palacio del Infante Don Luís, en el mu
771	Proyecto básico y de ejecución de reparación de deficiencias existentes en edificio de aparcamien
772	Proyecto básico y de ejecución de reforma, adecuación y mejora de accesibilidad del centro socia
773	Ampliación y adecuación de Café Español, Oviedo
774	Ejecución de un nuevo mercado de abastos en la Corredoria
775	Proyecto de urbanización de la parcela 3 del plan especial Universidad c/ Luis de Ulloa s/n, Logroñ
776	Complejo científico tecnológico IV fase
777	Rehabilitación cubierta CP Vuelo Madrid-Manila
778	Concurso para la realización de las obras de conservación y mejora de infraestructuras viarias en ap
779	Adecuación de solar para huertos de ocio en el entorno del Campillo
780	Construcción y gestión indirecta de un centro de acogida de animales en polígono 40, parcelas 262
781	Estudio de seguridad y salud de centro de educación infantil municipal
782	Edificio multiusos sociocultural 1º fase
783	Plan Parcial sector S-3a Les Valletes
784	Proyecto de urbanización de unidad de ejecución UE-2 del sector S3-c Balcón de Montroy 3
785	Restauración de la plaza en el paseo de Paz Andrade de Bouzas, Vigo
786	Proyecto básico y de ejecución de equipamiento sociocultural en Rua Luis Ksado, Florida
787	Proyecto básico y de ejecución de remodelación del mercado de O Berbes, Vigo
788	Obras de mantenimiento y consolidación del actual circuito de entrenamiento en el parque de Castre
789	Proyecto de ejecución y dotación del centro de interpretación de Vigo y su Ría
790	Información urbanística y planos para la redacción de proyecto de residencia de ancianos en Fuenla
791	Proyecto de remodelación de Jardín de la Constitución, Murcia
792	Acondicionamiento y reforma de Jardín de Montegrande (Torreagüera)
793	Recinto de fiestas de Puente Tocinos, Murcia
794	Remodelación Jardín Constitución, Los Dolores; Murcia
795	Construcción de Jardín en las Peñicas (Cobatillas), Murcia
796	Remodelación Jardín Ortega Cano, Murcia0
797	Reforma fuente ornamental en Jardín "El Charco", Santo Ángel
798	Proyecto de ejecución de vestuarios y acondicionamiento de campo de fútbol 7
799	Proyecto básico y de ejecución de parque de bomberos de Belvís de la Jara
800	Proyecto básico y de ejecución Bilbao BBK Skatepark

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
751	E	Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo	04.05	A	150.920,00	NO	B
752	O	Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo	04.05	A	131.038,43	3%	C
753	C	Ayuntamiento de Ciudad Rodrigo	04.05	I	648.788,00	6%	C
754	O	Bilbao Kirolak Instituto municipal de depor	17.03	A	242.751,87	X	A
755	E	Casco Antiguo de Cartagena, S.A.	17.03	A	249.537,04	NO	B
756	C	Consortio de aguas Bilbao Bizkaia	17.03	I	163.996,12	X	I
757	E	UNED	08.01	A	14.492.469,71	NO	B
758	C	UNED	08.01	X	X	X	I
759	O	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	39.919,41	NO	B
760	C	UNED	08.01	X	X	X	I
761	C	UNED	08.01	X	X	X	I
762	E	Universidad Complutense de Madrid	08.01	A	1.440.299,22	NO	B
763	E	Universidad de Alcalá	08.01	A	917.095,67	3%	C
764	E	Universidad publica de Navarra	16.01	A	909.458,31	X	I
765	E	Universidad publica de Navarra	16.01	X	107.108,60	X	I
766	E	Ayuntamiento de Oviedo	18.01	O	96.314,48	3%	C
767	C	Ayuntamiento de Oviedo	18.01	I	137.680,97	6%	C
768	E	Ayuntamiento de Oviedo	18.01	O	59.008,07	X	A
769	C	Ayuntamiento de Oviedo	18.01	I	112.338,09	6%	C
770	E	Ayuntamiento de Boadilla del Monte, Mad	08.01	A	179.987,50	NO	B
771	E	Ayuntamiento de Oviedo	18.01	A	579.456,23	3%	C
772	E	Ayuntamiento de Oviedo	18.01	A	294.105,39	NO	B
773	E	Ayuntamiento de Oviedo	18.01	A	499.953,70	NO	B
774	E	Ayuntamiento de Oviedo	18.01	I	2.593.348,11	6%	D
775	U	Universidad de La Rioja	14.01	A	589.713,44	NO	B
776	E	Universidad de La Rioja	14.01	A	7.710.577,51	3%	C
777	E	Ayuntamiento de Logroño	14.01	E	99.983,43	NO	B
778	C	Ayuntamiento de Logroño	14.01	A	1.055.500,00	NO	I
779	O	Ayuntamiento de Logroño	14.01	I	88.292,39	NO	B
780	E	Ayuntamiento de Logroño	14.01	X	X	X	I
781	E	Ayuntamiento de Montroy	09.03	O	195.886,53	3%	C
782	E	Ayuntamiento de Montroy	09.03	A	365.097,80	3%	C
783	U	Ayuntamiento de Montroy	09.03	A	X	X	N
784	U	Ayuntamiento de Montroy	09.03	A	X	X	N
785	U	Ayuntamiento de Vigo	11.04	I	292.891,97	6%	D
786	E	Ayuntamiento de Vigo	11.04	A	875.104,23	2%	G
787	E	Ayuntamiento de Vigo	11.04	A	2.178.250,25	NO	B
788	O	Ayuntamiento de Vigo	11.04	A	144.481,16	2%	C
789	E	Ayuntamiento de Vigo, Junta de Galicia, Fd	11.04	I	273.125,89	NO	B
790	U	Ayuntamiento de Fuenlabrada de los Mont	08.01	O	X	X	N
791	U	Ayuntamiento de Murcia	19.01	E	378.893,00	X	A
792	U	Ayuntamiento de Murcia	19.01	E	150.000,00	X	A
793	U	Ayuntamiento de Murcia	19.01	E	182.988,74	X	A
794	U	Ayuntamiento de Murcia	19.01	E	120.895,00	X	A
795	U	Ayuntamiento de Murcia	19.01	E	47.815,00	X	A
796	U	Ayuntamiento de Murcia	19.01	E	150.000,00	X	A
797	U	Ayuntamiento de Murcia	19.01	E	108.641,00	X	A
798	E	Ayuntamiento de Santomera	19.01	A	100.330,00	3%	C
799	E	Diputación Provincial de Toledo	05.05	A	825.390,99	NO	B
800	E	Bilbao Kirolak Instituto Municipal de Depo	17.02	A	1.076.835,82	NO	B

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
801	Proyecto de construcción de carril bici en La Manga
802	Proyecto básico y de ejecución de 0+6 unidades de educación infantil, comedor y gimnasio en col
803	Proyecto de Obras de reparación en colegio público "Feliciano Sánchez Saura", Cartagena
804	Proyecto de mejora de la red viaria y sustitución de la red de agua potable
805	Proyecto de mejora de la red viaria y sustitución de la red de agua potable
806	Proyecto de consultorio de atención primaria
807	Proyecto de reforma del centro de salud Dr. Antonio García, Molina de Segura
808	Mejora de servicios urbanísticos en La Azohía
809	Proyecto básico y de ejecución de adaptación de estructura a centro cultural
810	Proyecto impermeabilización piscinas, parques de El Príncipe y reparaciones cubierta vestuarios
811	Descripción y valoración del cerramiento de una parcela calificada de Sistema General como Verde
812	Proyecto de Pabellón Polideportivo - C.E.I.P. Campoamor - Alcantarilla
813	Proyecto de ejecución de centro de salud Santiago el Mayor
814	Proyecto básico y de ejecución de adaptación de edificio como centro cívico en Pardaleras
815	Proyecto básico y de ejecución de pabellón polideportivo en Casillas
816	Urbanización Plaza de la Biblioteca de Molina
817	Proyecto básico y de ejecución de Escuela Municipal de Música, Artes Plásticas y Sede de la Banc
818	Proyecto de reforma de plantas baja y primera y rehabilitación de fachadas de la Aduana de Algecira
819	Pabellón Cagigal
820	Mejora de accesibilidad en la C/Mayor de las Palas, Fuente Álamo
821	Proyecto básico de nuevo centro C2 en Aguadulce
822	Proyecto básico y de ejecución de remodelación calle del Espejo y Avenida Los Narejos
823	Proyecto de renovación de la red de abastecimiento y saneamiento en calle Beltrana, Alba de Tor
824	Proyecto de obras construcción de vallado exterior en colegio público "Gabriela Mistral", Cartage
825	Proyecto básico y de ejecución de adecuación y mejora de centro de servicios culturales y social
826	Proyecto básico y de ejecución del centro de especialidades sector III de Zaragoza
827	Proyecto de obra de reforma del terreno de juego de hierba artificial MALLONA
828	Auditorio en el parque del ferial, Badajoz
829	Instalación y reposición de juegos infantiles en la ciudad
830	Proyecto básico y de ejecución de piscina de verano en San Roque, Badajoz
831	Obras de sustitución y fijación de techos y reforma de las instalaciones eléctricas en el edificio de l
832	Proyecto de ejecución de obras de acondicionamiento y consolidación estructural del edificio Cas
833	Remodelación de jardín Calle Nueva de San Antón y Calle Umbrete, Murcia
834	Proyecto básico y de ejecución de adaptación de porche para salón de actos y aula en el IES La Fl
835	Proyecto básico y de ejecución de centro de educación infantil 3 unidades
836	Proyecto básico y de ejecución de centro tecnológico naval y del mar
837	Proyecto básico y de ejecución de escuela infantil 9 unidades+cocina+comedor
838	Proyecto básico y de ejecución de edificio destinado a facultad de informática de la Universidad de
839	Reordenación y pavimentación de aceras y calzada y reposición de servicios en el Paseo de la Mo
840	Proyecto básico y de ejecución de ampliación de 10 aulas en el IES La Flota
841	Proyecto básico y de ejecución de ampliación de 14 aulas en el IES de Los Albares
842	Proyecto básico y de ejecución de edificio Tabarca (isla de informática) en el Campus universitario
843	Proyecto básico y de ejecución de edificio para oficina de empleo
844	Proyecto básico y de ejecución de acondicionamiento, reforma y mejoras funcionales para el servi
845	Mejora valorada de reformas interiores en la Dirección provincial del Servicio Público de Empleo
846	Proyecto de ejecución de obras para la reparación de daños causados por el terremoto en el I.E.S I
847	Proyecto básico y de ejecución de reparación y consolidación de la cimentación y fachadas de la F
848	Proyecto básico y de ejecución de reforma interior parcial de edificio destinado a oficinas municipa
849	Proyecto de sustitución de los colectores del tramo C/ de la Cota (Cala Romana)-Riera Playa Larga
850	Proyecto para la conversión a aparcamiento convencional del aparcamiento de la Plaza Jaime I

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
801	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	68.746,68	NO	B
802	E	Consejería de Educación, Ciencia e Investi	19.01	A	1.338.413,93	1%	C
803	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	90.723,08	3%	C
804	U	Diputación Provincial de Alicante	09.01	I	83.148,45	X	A
805	U	Diputación Provincial de Alicante	09.01	I	354.000,00	6%	C
806	E	Ayuntamiento de Santomera	19.01	A	310.817,77	3%	C
807	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	X	X	3%	I
808	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	I	58.000,00	NO	B
809	E	Ayuntamiento de Mazarrón	19.01	A	3.470.000,00	NO	B
810	O	X	10.02	X	69.914,13	X	I
811	E	Ayuntamiento de Cáceres	10.02	O	119.999,85	X	A
812	E	Ayuntamiento de Alcantarilla	19.01	X	1.236.174,40	NO	I
813	E	Consejería de Sanidad de la CARM	19.01	A	3.480.000,00	3%	C
814	E	Ayuntamiento de Badajoz	10.01	A	371.427,99	NO	B
815	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	825.000,00	3%	C
816	U	X	19.01	X	X	X	I
817	E	Ayuntamiento de Lorca	19.01	A	1.426.140,95	1%	C
818	E	Ministerio de hacienda	01.02	A	2.195.906,00	3%	C
819	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	2.975.020,13	3%	C
820	U	Ayuntamiento de Fuente Alamo	19.01	I	339.980,08	3%	C
821	E	Ente Publico Andaluz de Infraestructuras y	01.01	A	3.529.686,46	X	I
822	U	Ayuntamiento de los Alcázares	19.01	I	391.017,27	NO	B
823	U	Ayuntamiento de Alba de Tormes	04.05	A	X	X	I
824	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	108.312,82	X	A
825	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	195.846,96	3%	C
826	E	Servicio Aragones de Salud	02.03	A	34.783.405,40	3%	C
827	O	Instituto Municipal de Deportes, Bilbao	17.02	O	262.710,95	NO	B
828	E	Ayuntamiento de Badajoz	10.01	A	371.428,56	3%	C
829	O	Ayuntamiento de Badajoz	10.01	E	297.800,00	X	A
830	E	Ayuntamiento de Badajoz	10.01	A	930.400,01	X	A
831	E	Ministerio de Hacienda y Administracione	06.04	A	556.369,24	8%	F
832	E	Ayuntamiento de Ibi	09.01	A	155.690,94	3%	C
833	O	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	42.534,90	X	A
834	E	Consejería de Educación y Cultura	19.01	A	148.970,39	3,5%	C
835	E	Consejería de Educación y Cultura	19.01	A	1.070.075,12	X	I
836	E	Centro Tecnológico naval y del mar	19.01	A	X	X	I
837	E	Consejería de Educación y Cultura	19.01	A	X	X	I
838	E	Universidad de Murcia	19.01	A	6.377.883,01	3%	C
839	U	Ayuntamiento de Santomera	19.01	I	404.025,30	6%	C
840	E	Consejería de Educación y Cultura	19.01	A	X	X	I
841	E	Consejería de Educación y Cultura	19.01	A	1.006.812,24	NO	B
842	E	Universidad Miguel Hernandez	09.01	A	612.318,05	3,2%	C
843	E	Instituto Nacional de Empleo	19.01	A	766.044,63	NO	B
844	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	1.149.341,98	4%	C
845	E	Servicio Público de Empleo Estatal	19.01	A	49.400,19	3,5%	C
846	E	Consejería de Educacion Formacion y em	19.01	A	205.882,06	X	A
847	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	100.363,84	0%	C
848	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	146.073,70	X	A
849	C	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	365.161,80	0%	C
850	O	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	3.851.675,95	NO	B

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
851	Proyecto de Ejecución 2ª Fase de Ampliación y Reforma el Hospital "Virgen del Castillo" de Yecla
852	Proyecto Modificado Básico y de ejecución de rehabilitación de infravivienda
853	Parque de las letras catalanas
854	Proyecto para la implantación de aparcamiento disuasorio en la calle Joan Serra Biraró
855	Pavimentación, servicio y construcción de muro de contención delante del nº 125-B de la Vía Aug
856	Proyecto de ejecución modificado y de mejoras para adaptarlo a los requerimientos escenográficos
857	Casa de la Cultura de Albendín
858	Proyecto para el alumbrado público de ka zona lúdico-deportiva en Llorito
859	Adecuación de la jardinería en diversos tramos del eje Palma-Llucmajor
860	Proyecto de construcción de un skate park del Francolí de Tarragona
861	Proyecto básico y de ejecución de reforma interior del edificio destinado a emancipación juvenil, s
862	Proyecto básico y de ejecución de la reforma de las zonas verdes de la Plaza Mayor del Barrio de
863	Restauración quiosco de flores
864	Proyecto básico y de ejecución Fase 1 de actuación de mejora de la infraestructura de las fosas del
865	Proyecto básico y de ejecución de reforma interior parcial de edificio destinado a oficinas de la sub
866	Mejoras ambientales en el sector de residuos de Tarragona
867	Memoria valorada para la adecuación y reflotamiento del alumbrado de Cala Tamarit
868	Proyecto ejecutivo para la remodelación del Mercado Central de Tarragona y su entorno
869	Proyecto de urbanización de la calle Santa Clara y del PA 32b
870	Memoria del refundido del desglose de la subfase B-2 del proyecto de ejecución modificado y de
871	Proyecto básico y de ejecución escombros edificio Hostal del Sol
872	Proyecto de obras de alumbrado de las instalaciones correspondientes en la zona norte
873	Proyecto de restitución del pavimento deportivo de la pista de atletismo del Polideportivo Municip
874	Proyecto de señalización de caminos de la anilla verde de Tarragona
875	Recuperación del jardín histórico del Pont del Diable
876	Proyecto de ejecución de regeneración paisajística Camino de la Coma
877	Adecuación de un almacén de la tabacalera para la futura ubicación del Ciged de Tarragona
878	Espacio tabacalera
879	Proyecto básico y de ejecución de hogar municipal de jubilados San Pedro y San Pablo
880	Proyecto constructivo de conexión del anillo norte Part Alta y del anillo sur PI de les Corts
881	Proyecto básico y de ejecución de reforma y ampliación de edificación aislada Hogar de Jubilados
882	Ampliación de la zona de vestidores del campo de fútbol municipal de La Floresta
883	Proyecto de obras de alumbrado de las instalaciones correspondientes a los sectores de la ciudad p
884	Proyecto de obras de alumbrado de las instalaciones correspondientes a los sectores La Granja y L
885	Proyecto de pavimentación y servicios de la calle de L'Alguer
886	Remodelación de talleres y sala multiusos de la brigada municipal
887	Modificación del proyecto de ejecución de la nueva comisaria de Tarragona
888	Modificado de proyecto básico y de ejecución de edificio de vestidores y servicios de la UE La G
889	Proyecto de urbanización del sector ciudad Jardín de Tarragona
890	Renovación urbana en el Cabildo de Arriba
891	Instalación de pasos de peatones y cruces regulados por semáforos, centralización de la zona 4 y p
892	Proyecto de construcción de conexión del Barrio de La Florida con la C/ Martínez Cachero
893	Proyecto Mirador lineal sobre el río Guadalquivir hasta calle Camino Nuevo en Montoro, Córdoba
894	Proyecto básico y de ejecución de Colegio primer ciclo de Infantil 0 a 3 años en Lorca
895	Consolidación y Restauración del Castillo de Lopera, Jaén
896	Proyecto básico y de ejecución de pista polideportiva, vestuarios y graderío
897	Proyecto de ejecución de 11 viviendas protegidas unifamiliares y garajes
898	Proyecto de ejecución de 77 VPO + locales + 2 sótanos (aparcamientos) en Sector E-27 Elche, Ali
899	Obras de urbanización en el Llano del Beal
900	Mejora de pavimentos y alumbrado público en La Azohía

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
851	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	7.592.574,91	3%	C
852	E	Ayuntamiento de Velez-Malaga	01.07	A	44.360,69	13%	F
853	U	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	1.123.996,07	NO	B
854	O	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	109.866,78	NO	B
855	C	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	84.482,14	NO	B
856	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	7.769.312,80	4%	C
857	E	Ayuntamiento de Baena, Córdoba	01.03	A	620.903,88	NO	B
858	U	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	164.739,00	NO	B
859	C	Ayuntamiento de las Islas Baleares	12.01	I	2.635.938,64	5%	C
860	O	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	235.985,24	0%	C
861	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	179.966,51	X	A
862	U	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	227.676,53	NO	B
863	O	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	O	22.498,19	X	A
864	O	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	168.067,23	NO	B
865	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	156.918,57	X	A
866	C	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	2.728.309,04	5%	C
867	C	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	212.611,38	X	N
868	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	31.242.736,96	NO	B
869	U	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	425.152,83	NO	B
870	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	1.764.359,43	4%	C
871	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	193.797,44	10%	F
872	U	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	145.313,83	0%	C
873	O	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	177.724,17	X	A
874	C	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	100.620,31	X	A
875	U	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	296.629,41	6%	C
876	C	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	2.167.905,93	NO	B
877	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	2.099.999,99	NO	B
878	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	E	3.273.370,37	0%	I
879	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	1.499.999,99	10%	F
880	C	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	230.189,78	NO	B
881	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	359.453,63	NO	B
882	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	418.005,83	1%	C
883	C	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	195.267,12	0%	C
884	C	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	167.963,01	0%	C
885	U	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	216.046,08	5%	C
886	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	O	231.398,25	X	A
887	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	3.336.806,34	4,5%	C
888	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	516.883,19	X	N
889	U	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	1.724.680,68	NO	B
890	U	Ayuntamiento de Santander	03.01	I	3.036.024,22	6%	C
891	U	Ayuntamiento de Santander	03.01	I	398.897,82	X	A
892	U	Ayuntamiento de Oviedo	18.01	I	5.995.165,47	6%	C
893	O	Ayuntamiento de Montoro, Córdoba	01.03	O	490.000,00	NO	I
894	E	Ayuntamiento de Lorca	19.01	A	538.390,00	1%	C
895	O	Ayuntamiento de Lopera, Jaén	01.06	A	1.036.309,61	13%	F
896	O	Ayuntamiento de Ricote	19.01	A	305.500,00	3%	C
897	E	Empresa Provincial para la Vivienda en Al	01.01	A	920.242,40	3%	C
898	E	Promociones e Iniciativas Municipales de	09.01	A	8.743.451,70	1,5%	C
899	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	E	73.000,00	0%	C
900	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	58.000,00	6%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
901	Proyecto de mejoras en local social en La Puebla
902	Proyecto de remodelación edificio Las Graduadas para servicios sociales
903	Proyecto de adecuación y mejora de centro de servicios sociales y culturales en Vista Alegre
904	Adecuación local social en Barriada Santiago de Santa Lucía
905	Proyecto de construcción de carril bici en Pozo Estrecho
906	Mejora de ventilación en el Museo del Vidrio
907	Proyecto básico y de ejecución y ESS de edificio para aulas de música en los Molinos Marfagones
908	Nuevo local social en Vista Alegre, Cartagena
909	Mejora de pavimentos y alumbrado público en El Algar
910	Proyecto de alumbrado público para junta vecinal en Isla Plana
911	Obras de acerado frente a la oficina de turismo
912	Obras de demolición de taquillas y apuntalamiento de gradas del auditorio Parque de Torres
913	Obras de demolición de gradas del auditorio Parque de Torres
914	Proyecto de construcción de glorieta en La Manga del Mar Menor
915	Obras de terminación de vestuarios en el Campo de Fútbol Juan Ángel Zamora
916	Obras de acondicionamiento interior del auditorio Parque de Torres
917	Mejora de servicios urbanísticos de alumbrado público en Barriada Cuatro Santos
918	Obras de reforma de local social en Los Mateos
919	Obras de acondicionamiento de aseos en local social de Playa Honda
920	Adaptación de recorrido urbano para discapacitados al nuevo edificio de la ONCE en C/ del Angel,
921	Adaptación de aceras en pasos de peatones en pedanías del término municipal de Cartagena
922	Obra civil de remodelación del Castillito de los Dolores
923	Reforma de primera planta en local social de Barriada Hispanoamérica
924	Proyecto básico y de ejecución de local social el Plan
925	Mejoras en zona deportiva en San Félix
926	Mejoras de alumbrado público en San Ginés
927	Mejora de pavimentos y alumbrado público en el Paseo Delicias de Santa Lucía
928	Construcción de un escenario en el Local Social de La Puebla
929	Mejora de pavimentos y alumbrado público en Los Nietos
930	Alumbrado público para junta vecinal de Isla Plana
931	Obras de regulación de acceso al tráfico rodado en la C/ Francisco Lasso de la Vega y Orcajada
932	Cerramiento de nave de vehículos del parque móvil, en recinto parque de seguridad
933	Reforma para biblioteca en el edificio de Centro de Atención Primaria de La Manga
934	Reforma y adecuación de consultorio de atención primaria en Cuesta Blanca
935	Obras de adecuación de local social en Los Mateos
936	Proyecto de instalación de alumbrado público. Los Dolores Sector Oeste. Mejoras de alumbrado e
937	Adaptación de edificio para desarrollo de actividad musical
938	Obras de reforma de espacio multiusos en el local social de Gran Vía de La Manga
939	Proyecto de ejecución de red de saneamiento en Los Roques de La Palma
940	Alumbrado Público en calle Segismundo Moret, en Llano del Beal
941	Alumbrado público en varias calles de Pozo Estrecho
942	Correspondiente a obras de reparación y adaptación de aceras en pasos de peatones a personas con
943	Mejora de servicios urbanísticos en Canteras
944	Obras de remodelación de la Plaza de la Constitución en Santa Lucía
945	Obras de acondicionamiento de acceso a sala de autopsias
946	Mejora de pavimentos y alumbrado público en Barriada José María e la Puerta
947	Obras de remodelación de la Plaza de la Universidad
948	Urbanización de zonas aledañas al local social de Bda. Santiago en Santa Lucía
949	Proyecto básico y de ejecución de reconstrucción y ampliación Colegio Público San José del Cor
950	Obras de reparación como consecuencia de los daños sufridos por los movimientos s del 11 de ma

n° asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
901	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	49.864,13	X	A
902	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	240.163,62	X	A
903	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	E	230.000,00	3%	C
904	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	58.000,00	3%	C
905	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	26.463,70	3%	C
906	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	7.945,78	X	N
907	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	250.000,00	3%	C
908	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	E	250.000,00	3%	C
909	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	250.000,00	0%	C
910	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	34.627,93	X	N
911	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	21.401,62	3%	C
912	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	25.537,37	3%	C
913	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	34.594,15	3%	C
914	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	8.487,43	NO	B
915	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	35.105,63	3%	C
916	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	42.843,16	3%	C
917	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	50.000,00	NO	B
918	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	46.014,19	3%	C
919	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	17.976,35	3%	C
920	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	59.856,00	3%	C
921	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	58.309,36	3%	C
922	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	100.000,00	3%	C
923	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	129.310,34	3%	C
924	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	E	64.000,00	3%	C
925	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	100.000,00	3%	C
926	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	100.000,00	X	H
927	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	90.000,00	6%	C
928	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	E	90.000,00	NO	B
929	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	150.000,00	6%	C
930	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	60.000,00	X	H
931	C	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	115.319,08	NO	B
932	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	91.127,92	3%	C
933	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	193.048,16	3%	C
934	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	89.505,60	3%	C
935	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	65.954,82	3%	C
936	C	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	65.494,56	6%	C
937	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	E	199.727,44	3%	C
938	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	63.477,82	3%	C
939	C	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	I	88.361,12	6%	C
940	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	74.000,00	6%	C
941	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	73.000,00	6%	C
942	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	61.888,64	3%	C
943	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	80.000,00	6%	C
944	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	21.063,67	3%	C
945	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	16.105,35	3%	C
946	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	100.000,00	X	H
947	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	54.725,62	3%	C
948	U	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	O	40.000,00	3%	C
949	E	Consejería de Educación, Formación y Em	19.01	A	340.746,24	NO	B
950	E	Consejería de Educación, Formación y Em	19.01	A	522.854,70	X	A

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
951	Proyecto de acondicionamiento de las travesías de Huesca N-240a (PK 205, 335 a PK 206,920) y N
952	Proyecto de sustitución de la red de saneamiento de Huesca, fase II del programa operativo de fondo
953	Proyecto Básico y de Ejecución para la reconstrucción y anastilosis de la Torre del Castillo de Cor
954	Obras de restauración del Castillo de Illora, Granada, Fase I
955	Obras interiores y complementarias del Centro de Interpretación de Campisabalos, con bar, restaura
956	Reforma del departamento de ingeniería química y química inorgánica en el edificio de la ETS de ing
957	Modificado técnico del proyecto de ejecución de restauración y restauración de la Puerta de Toledo
958	Proyecto Básico y de ejecución de obras de restauración de las cubiertas de la Iglesia el Convento
959	Proyecto de terminación de intervención para la rehabilitación de "Bodegas Los Llanos" en Valdep
960	Proyecto de rehabilitación de edificio patrimonial para sede del Centro Integral de Formación e Inno
961	Proyecto Básico y de Ejecución rehabilitación de la Iglesia de San Pedro en Becerril de Campos, P
962	Obras de "Restauración de la Torre, fachada norte y atrio de la Iglesia Santa María Magdalena de Ma
963	Puesta en valor del Románico B.I.C. en San Esteban de Gormaz, Soria
964	Proyecto de Ampliación de 8 Aulas de Educación Secundaria y Servicios, I.E.S. Aljada, Puente To
965	Proyecto Básico y de Ejecución de rehabilitación de la Casa Palacio y Acondicionamiento de su en
966	Proyecto Básico y de Ejecución de Consolidación y Restauración del Castillo de Ayora
967	Edificio para lanzadera universitaria de centros de investigación aplicada
968	Proyecto de reforma de instalación eléctrica de baja y media tensión en edificio I+D, por la incorpo
969	Proyecto de nueva LSMT desde nuevo CS a CT Escuela Teleco, cambio de conductor de LSMT d
970	Proyecto básico y de ejecución para la restauración del Palacio de Santa Cruz
971	Rehabilitación de la "Casa dels Pintors" como mejora del patrimonio cultural del casco histórico de
972	Obras de acondicionamiento y ampliación del ayuntamiento de Godella, Valencia
973	Proyecto Básico y de ejecución de restauración del Castillo de la Atalaya, Villena. Fase III
974	Proyecto Básico y de Ejecución para la construcción de escuela infantil en calles Murcia, Miguel I
975	Obras de rehabilitación del entorno físico de Museo Etnológico de la Huerta de Murcia (Urbanizaci
976	Proyecto Básico y de Ejecución de Restauración de las Murallas del Castillo de San Juan, Calaspara
977	Centro de Atención a la Infancia en la urbanización Mediterráneo. Parcela E. Calle Picos de Europa,
978	Proyecto Básico y de Ejecución de C.P. 6+12 Uds. de Infantil y Primaria. 6+0 Uds. de Infantil (Fase
979	Adecuación de proyecto de ejecución de centro de salud "El-Rosón-Las Margaritas", Getafe (Ma
980	Reparación de Daños causados por el temporal en el Cementerio de San Fernando
981	Red de saneamiento del recinto del polideportivo municipal
982	Memoria valorada de mejora del abastecimiento en paraje Las Lomas
983	Memoria valorada de mejora del abastecimiento en paraje Las Ventanas
984	Proyecto básico y de ejecución de pabellón polideportivo y su entorno
985	Memoria valorada de reposición de obra de drenaje transversal y acceso al camino del cementerio
986	Proyecto Básico y de Ejecución de Sustitución de cubierta en la Marquesina del pasillo central exte
987	Proyecto Básico y de Ejecución de Sustitución de Módulos de lucernarios y reparación de humed
988	Proyecto Complementario General de obra civil e instalaciones
989	Proyecto de Obra Complementario del Edificio de Servicios generales de apoyo a la investigació
990	Desvío de Línea aérea de alta tensión 66Kv entre los apoyos A021124007 y A 021124008
991	Proyecto de habilitación de los servicios de contabilidad, oficialía mayor, vicerrectorados y adecua
992	Proyecto para desvío de tubería de DN-450mm. En instalación del depósito de San José
993	Proyecto para la renovación de la red de saneamiento en barriada de Juan Carlos I
994	Proyecto Básico y de Ejecución de Nuevo edificio de Oficinas y Garaje para el destacamento de la
995	Obras d'adequació del Tossals dels Morts i Trinxeres per la millora dels serveis turístics del municipi
996	Proyecto Básico y de Ejecución, Estudio de seguridad y salud para las obras de reforma y adaptació
997	Proyecto de Ejecución de Campo de fútbol con césped artificial y vestuarios en el polideportivo F
998	Proyecto Básico y de Ejecución de un Edificio de oficinas y naves para Vivero de Empresas en el
999	Obras de reforma de espacios para mejora de accesibilidad, redistribución de la Oficina de Informac
1.000	Proyecto Básico y de ejecución de reforma y ampliación de la Imprenta Regional

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
951	C	Ayuntamiento de Huesca	02.01	I	687.255,13	NO	B
952	C	Ayuntamiento de Huesca	02.01	I	213.922,65	3%	C
953	E	Consejería de Cultura de la Junta de Andalu	01.08	A	X	X	I
954	E	Consejería de Cultura de la Junta de Andalu	01.04	A	3.201.566,39	17%	E
955	E	Ayuntamiento de Campisábalos	05.04	A	512.916,17	NO	B
956	E	Universidad de Cantabria	03.01	A	882.600,00	3%	C
957	E	Ayuntamiento de Ciudad Real	05.02	A	461.515,64	3%	N
958	E	Ayuntamiento de Toledo	05.05	A	524.586,64	3%	C
959	E	Ayuntamiento de Valdepeñas, Ciudad Real	05.02	A	449.431,53	NO	B
960	E	Ayuntamiento de Valdepeñas, Ciudad Real	05.02	O	1.474.191,41	X	I
961	E	Ayuntamiento de Becerril de Campos, Pale	04.04	A	1.403.606,88	3%	C
962	E	Ayuntamiento de Matapozuelos, Fundació	04.06	A	544.600,14	1%	C
963	E	Ayuntamiento de San Esteban de Gormaz,	04.07	A	528.908,92	6%	C
964	E	Consejería de educacion , ciencia e investf	19.01	A	1.197.986,20	X	A
965	E	Ayuntamiento de Algorfa, Alicante	09.01	A	501.880,13	3%	C
966	E	Ayuntamiento de Ayora, Valencia	09.03	A	187.585,39	5%	C
967	E	Universidad de Valladolid	04.08	A	8.560.058,32	3%	C
968	E	Universidad de Valladolid	04.08	I	372.648,90	NO	B
969	E	Universidad de Valladolid	04.08	O	264.851,12	X	A
970	E	Universidad de Valladolid	04.08	A	816.048,83	3%	C
971	E	Ayuntamiento de Bocairent, Valencia	09.03	A	274.851,50	X	H
972	E	Ayuntamiento de Godella, Valencia	09.03	X	2.583.287,33	X	I
973	E	Ayuntamiento de Villena, Alicante	09.01	A	X	3%	I
974	E	Ayuntamiento de Águilas, Murcia	19.01	A	681.249,81	3%	C
975	U	Ayuntamiento de Alcantarilla, Murcia	19.01	I	1.302.277,42	6%	C
976	E	Ayuntamiento de Calasparra, Murcia	19.01	X	999.696,00	X	I
977	E	Ayuntamiento de Cartagena, Murcia	19.01	A	445.247,09	3%	C
978	E	Ayuntamiento de La Unión, Murcia	19.01	A	804.990,49	1%	C
979	E	Consejería de Sanidad y Servicios Sociale	08.01	A	2.157.999,99	3%	C
980	O	Ayuntamiento de Sevilla	01.08	O	284.912,50	X	I
981	C	Ayuntamiento de Ricote	19.01	O	34.725,96	6%	C
982	C	Ayuntamiento de Ricote	19.01	O	186.999,63	6%	C
983	C	Ayuntamiento de Ricote	19.01	O	132.670,16	6%	C
984	E	Ayuntamiento de Ricote	19.01	A	828.185,46	0%	D
985	C	Ayuntamiento de Ricote	19.01	O	34.376,02	3%	C
986	E	Universidad de La Laguna	13.02	A	135.369,92	3%	C
987	O	Universidad de La Laguna	13.02	A	129.648,75	1%	C
988	C	Universidad de La Laguna	13.02	A	1.699.800,46	NO	B
989	E	Universidad de La Laguna	13.02	A	319.672,13	1%	G
990	C	Universidad de La Laguna	13.02	I	X	X	I
991	E	Universidad de La Laguna	13.02	O	181.373,84	3%	C
992	C	Aguas de Ceuta	07.01	O	190.587,69	NO	B
993	U	Aguas de Ceuta	07.01	O	779.990,44	6%	C
994	E	Ministerio del Interior	11.04	A	654.292,93	2%	C
995	U	Ayuntamiento d'Alcoletge	06.03	X	418.296,68	NO	I
996	E	Ministerio de Hacienda y Administracione	09.01	A	482.127,62	2,5%	C
997	O	Ayuntamiento de Granada	01.04	O	680.000,00	1%	C
998	E	Ayuntamiento de Castellon de la Plana	09.02	A	1.834.000,00	3%	C
999	E	Ministerio de Hacienda y Administracione	01.04	X	450.822,68	3%	I
1.000	E	Organismo Autonomo Biblioteca Regional	19.01	A	518.040,11	2%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
1.001	Proyecto Básico y de ejecución de 8 aulas en la facultad de economía y empresa de la Universidad
1.002	Proyecto básico y de ejecución de Sistemas climáticos para la facultad de economía y empresas
1.003	Proyecto básico y de ejecución de piel solar orientable para la escuela de trabajo social
1.004	Proyecto de actuación en Los Abrigos de arte rupestre
1.005	Proyecto Básico y de ejecución de fachada envolvente térmica para la facultad de Económicas.
1.006	Pérgola textil de protección solar para la facultad de Economía y Empresa.
1.007	Proyecto Básico y de Ejecución para rehabilitación de la Iglesia de San Francisco como Museo Ico
1.008	Restauración del recinto interior del Castillo de Alhama
1.009	Proyecto básico y de ejecución de Modulo deportivo M3d: Pista polideportiva cubierta y cerrada
1.010	Acondicionamiento del Fuerte de Navidad. Proyecto Complementario 3
1.011	Acondicionamiento del Fuerte de Navidad. Proyecto Básico
1.012	Proyecto de Urbanización de remodelación de la Plaza Cuba de Sant Pere y Sant Pau
1.013	Proyecto de ampliación del aparcamiento situado en el paseo Torroja.
1.014	Proyecto de ejecución cubrimiento de piscina en San Salvador.
1.015	Proyecto de adecuación del entorno del Banco de España.
1.016	Proyecto modificado de la fase B-2 del teatro de Tarragona.
1.017	Proyecto básico y de ejecución de mejora urbana en C/aldea.
1.018	Proyecto de construcción del Nuevo Acceso de la Ronda Norte de Ciutadella al Polígono Industria
1.019	Desbroze y limpieza de los Torrentes de Castellitx y Son Lloret.
1.020	Reposición y sellado de grietas en solera del torrente Bárbara. Palma.
1.021	Proyecto Básico y de Ejecución de edificio de servicios agrícolas de la Finca Experimental UAL-A
1.022	Actuación de Seguridad Vial en eliminación de tramo de concentración de accidentes en la carretera
1.023	Reformado de Proyecto Básico y Proyecto de Ejecución de 1ª fase de remodelación de instalacion
1.024	Memoria de Proyecto de Ejecución conforme al CTE.
1.025	Proyecto Básico y de Ejecución de 26 VPO en Tahivilla (Cádiz).
1.026	Proyecto Básico y de Ejecución de 220 VPO, trasteros, locales y garajes en Nuevo Amate
1.027	Proyecto de Urbanización de la manzana de Regiones devastada en el Barrio de Amate
1.028	Proyecto Básico y de Ejecución de 317 VPO, Locales comerciales en parcela B4. Loma del Colme
1.029	Proyecto de Ejecución de Edificio de Servicios Comunes judiciales
1.030	Contrato de Ejecución de Obras en Parada de Autobuses y plaza-jardín en Calle Iglesias, en Alhauri
1.031	Proyecto Básico y de Ejecución de la Nueva Estación de Autobuses de Baeza
1.032	Proyecto de Construcción de Recuperación de la Ribera del Rio Pisuegra en Arroyo de la Encomie
1.033	Proyecto de Ejecución Ampliación y reforma del edificio Antigua Sucursal del Banco de España en
1.034	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro para servicios Sociales Comunitarios
1.035	Proyecto de Ejecución de CP 3+6 en el Prado de Valverde de Numancia de la Sagra
1.036	Proyecto de Ampliación y Rehabilitación para "Casa de la Juventud"
1.037	Proyecto Básico y de Ejecución Obras de Ampliación del CEIP Agustín Palma Soto
1.038	Proyecto Básico y de Ejecución de Nuevo CEIP tipo C3 en Benameji
1.039	Proyecto Básico y de Ejecución de Ampliación del Centro Cívico de Parquesol
1.040	Proyecto de Obras de Conducción de Saneamiento en zona El Romeral.
1.041	Proyecto Básico y de Ejecución de Ecoterraza para la instalación en establecimientos de Hostelería
1.042	Proyecto Básico y Ejecución de nuevo edificio de Juzgados de Almagro
1.043	Memoria de Proyecto de Ejecución conforme al CTE. Edificio de Juzgados de Badajoz
1.044	Proyecto Básico y Ejecución Instituto de Biotecnología y laboratorios de la UCLM, Campus de la I
1.045	Proyecto de Ejecución de edificio de Conocimiento y Servicios Generales
1.046	Proyecto de Limpieza, acondicionamiento y compatibilización con uso peatonal y cicloturista de la
1.047	Eliminación de caudales incorporados al saneamiento en Laguna de Duero
1.048	Proyecto Básico y Ejecución CEIP tipo C2 en Mairena de Aljarfe
1.049	Proyecto Básico y Ejecución Escuela Infantil Publica dirigida a niños de 0 a 3 años en Laguna de D
1.050	Proyecto Básico y Ejecución de Construcción de un edificio destinado a sede de la D.P. de la T.G.

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
1.001	E	Universidad de Murcia	19.01	A	561.968,09	NO	B
1.002	E	Universidad de Murcia	19.01	A	218.789,90	5%	C
1.003	E	Universidad de Murcia	19.01	A	58.852,42	X	H
1.004	O	Ayuntamiento de Moratalla	19.01	A	293.804,80	3%	C
1.005	E	Universidad de Murcia	19.01	A	197.531,71	3%	C
1.006	E	Universidad de Murcia	19.01	A	893.590,71	X	A
1.007	E	Ayuntamiento de Yecla, Murcia	19.01	A	921.217,21	3%	C
1.008	E	Ayuntamiento de Alhama de Murcia	19.01	A	1.157.360,94	18%	F
1.009	E	Ayuntamiento de Alcantarilla	19.01	A	942.865,03	X	A
1.010	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	95.794,84	1%	C
1.011	O	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	X	X	N
1.012	U	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	235.081,77	NO	B
1.013	O	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	885.300,45	NO	B
1.014	O	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	1.058.094,93	NO	B
1.015	U	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	I	230.441,62	NO	B
1.016	E	Ayuntamiento de Tarragona	06.04	A	268.924,12	X	N
1.017	U	Ayuntamiento de Barcelona	06.01	A	447.552,36	NO	B
1.018	C	Direccion general de obras publicas de las	12.01	I	607.970,71	6%	C
1.019	O	Consejeria de Medio Ambiente y Movilidad	12.01	I	59.825,16	6%	C
1.020	O	Consejeria de Medio Ambiente y Movilidad	12.01	I	8.047,62	X	A
1.021	E	Fundación Finca Experimental UAL-ANEC	01.01	A	410.813,89	6%	D
1.022	C	Consejería de Obras Publicas y transporte	01.01	I	6.654.011,77	6%	C
1.023	O	Empresa Publica de Deporte Andaluz.	01.05	A	9.093.551,58	6%	C
1.024	E	EMVIPSA	01.07	A	2.844.445,30	10%	F
1.025	E	URTASA	01.02	A	2.114.275,00	X	A
1.026	E	Empresa Municipal de Vivienda, suelo y e	01.08	A	16.802.636,94	NO	B
1.027	U	Ayuntamiento de Sevilla	01.08	I	1.818.889,69	6%	C
1.028	E	Ministerio de Vivienda	07.01	A	36.451.135,55	10%	F
1.029	E	Ministerio de Justicia	04.03	A	5.867.823,10	3%	C
1.030	E	Consejeria de Obras Publicas y Vivienda e	01.07	A	751.393,13	NO	B
1.031	E	Consejeria de Obras Publicas y transporte	01.06	A	1.380.372,42	NO	B
1.032	C	Empresa Municipal de Suelos, Vivienda, C	04.08	I	1.498.497,44	NO	B
1.033	E	SEGIPSA	05.02	A	6.898.568,35	1,5%	C
1.034	E	Ayuntamiento de Villamartin	01.02	A	900.000,00	NO	B
1.035	E	Consejeria de Educacion y Ciencia de La J	05.05	E	4.236.751,82	3%	C
1.036	E	Instituto Andaluz de la Juventud.	01.06	A	1.459.386,95	13%	F
1.037	E	Ente Publico Andaluz de Infraestructuras y	01.03	A	2.327.000,94	7%	F
1.038	E	Ente Publico Andaluz de Infraestructuras y	01.03	A	5.312.538,82	6%	C
1.039	E	Ayuntamiento de Valladolid	04.08	A	1.554.010,96	X	A
1.040	C	Aguas de Alhaurin de la Torre O.A.L	01.07	I	463.846,35	6%	C
1.041	O	Ayuntamiento de Valladolid	04.08	A	230.894,98	X	A
1.042	E	Ministerio de Justicia	05.05	A	3.395.120,87	NO	B
1.043	E	Ministerio de Justicia	10.01	A	6.855.888,12	3%	C
1.044	E	Universidad de Castilla la Mancha	05.05	A	4.400.912,72	NO	B
1.045	E	Fundacion Campus Cientifico-Tecnologico	01.06	A	10.608.079,26	3%	C
1.046	C	Ayuntamiento de Laguna de Duero	04.08	A	1.329.156,45	NO	B
1.047	C	Ayuntamiento de Laguna de Duero	04.08	I	1.325.053,38	6%	C
1.048	E	Ente Publico Andaluz de Infraestructuras y	01.08	A	2.999.595,32	5%	C
1.049	E	Ayuntamiento de Laguna de Duero	04.08	A	1.137.645,62	3%	C
1.050	E	Tesoreria General de la Seguridad Social	04.06	A	19.058.715,13	X	I

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
1.051	Proyecto para la limpieza, acondicionamiento y recuperación del margen Norte del Rio Duero entre
1.052	Nuevas infraestructuras y mejoras en las redes de abastecimiento de agua de la Mancomunidad del I
1.053	Proyecto Básico y Ejecución Pabellón de uso polivalente
1.054	Proyecto Básico y Ejecución Nuevo centro C" para sustitución del CEIP Angel Lopez Salazar de I
1.055	Redistribución y reforma del I.E.S. "Sierra del Segura".
1.056	Proyecto de Mejora y renovación del paseo marítimo de la playa de Torre del Mar en el T.M de V
1.057	Proyecto Básico y Ejecución Piscina Cubierta en Constantina
1.058	Proyecto Básico y Ejecución Piscina municipal cubierta en Bormujos
1.059	Proyecto Básico y Ejecución Piscina Cubierta en Torre Del Mar, Velez-Malaga.
1.060	Proyecto Básico y Ejecución Piscina Municipal Serrato
1.061	Proyecto Básico y Ejecución reforma y ampliación de los actuales locales del Ceas
1.062	Proyecto de Rehabilitación de la Plaza de La merced
1.063	Proyecto Básico y Ejecución Restauración de garitas exteriores e infraestructuras general de media
1.064	Proyecto de Urbanización Parque de innovación empresarial y energías renovables de Sanlúcar la
1.065	Proyecto Ejecución Sustitución de la E.E.I Rafael Alberti Fase 2. Dos Hermanas
1.066	Proyecto de Urbanización Plaza de los Hoyos. Fase 1. en Laguna de Duero.
1.067	Proyecto de adecuación tecnológica de las instalaciones de captación de agua para el abastecimien
1.068	Proyecto de remodelación de la urbanización de la calle Oviedo
1.069	Proyecto de remodelación de urbanización de las calles Saturnino Ulargui y Avda. de Portugal.
1.070	Adecuación de solar para huertos en el entorno del Camino de Santiago
1.071	Proyecto de Instalación de climatización en el local 33 de la Estación Marítima
1.072	Rehabilitación y ampliación del edificio de la Cámara de Comercio y Navegación de Melilla
1.073	Obras Complementarias: Rúa Torres
1.074	Proyecto de adecuación del entorno de la facultad de CAFD y frente a la Escuela Universitaria de F
1.075	Proyecto Básico de Edificio para Instituto de investigación en Ciencias Sociales en el campus de La
1.076	Remodelación en el edificio de la facultad de ciencias para adecuación y ampliación de los servicio
1.077	Proyecto de instalación de tubería para el abastecimiento de agua potable al entorno de la Grajera y
1.078	Proyecto de reutilización de aguas subterráneas en viviendas de la calle Piqueras 3,5 7
1.079	Obras de conservación y mejora de infraestructuras varias en apoyo al ayuntamiento de Logroño
1.080	Acondicionamiento de caminos en el término municipal de Logroño
1.081	Transformación sala de calderas calefacción y ACS con cambio de combustible de gasóleo a gas na
1.082	Obras de rehabilitación del firme de la Gran Vía Juan Carlos I
1.083	Losa de hormigón en el canal de Barranco del Alamin
1.084	Proyecto de Refuerzo de firme y señalización viaria en la Avenida del Ejercito
1.085	Proyecto de ejecución Remodelación Muro C.A.I. en C/ Dr. Rafael de la Rica. Laguna Grande
1.086	Proyecto de Soterramiento de los contenedores para R.S.U en Islas ecológicas en los nuevos desa
1.087	Proyecto Básico y de Ejecución para Recuperación de los Campos de Futbol de las Instalaciones de
1.088	Proyecto Acondicionamiento de Espacios para oficinas municipales en el Centro Municipal Integra
1.089	Proyecto de construcción de la línea eléctrica soterrada de media tensión a 25KV de la Estación rec
1.090	Proyecto de reurbanización de la Calle Danubio al parque de actividades económicas can Sa Juan.
1.091	Proyecto de ejecución para la construcción de 16 habitatgwa dotacionals, un local.
1.092	Rehabilitación de las instalaciones de la "Granja Escuela" como Centro para la Promoción y Divulga
1.093	Proyecto Técnico para la implantación de instalación solar térmica y equipos para trigeneación, así
1.094	Obras de construcción del nuevo I.E.S. "Ramón Arcas Meca" de Lorca
1.095	Restauración Iglesia Arciprestal Nuestra Señora de la Asunción, Vinaros
1.096	Restauración del Edificio de la Iglesia Parroquial de San Bartolomé, Benicarló
1.097	Obras" de adecuación de local para la Delegación Provincial del Instituto Nacional de Estadística en
1.098	Obras de adecuación de local para la Delegación Provincial del Instituto Nacional de Estadística en
1.099	Restauración de fachada y capilla en el edificio de la Lonja-Casa de la Vila, Catí
1.100	Proyecto básico y de ejecución de "Cris" centro de rehabilitación e integración social

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
1.051	C	Ayuntamiento de Laguna de Duero	04.08	I	356.817,08	NO	B
1.052	C	Diputacion de Toledo	05.05	O	11.416.637,93	6%	I
1.053	E	Ayuntamiento de Valladolid	04.08	A	1.474.998,00	NO	B
1.054	E	Ente Publico Andaluz de Infraestructuras y	01.06	A	3.799.519,15	8,13%	F
1.055	E	Ayuntamiento de Beas del Segura	01.06	A	3.001.331,76	5%	C
1.056	C	Ayuntamiento de Velez-Malaga	01.07	I	2.477.336,15	6%	C
1.057	E	Junta de Andalucía	01.08	A	2.200.000,00	6%	C
1.058	E	Ayuntamiento de Bormujos	01.08	A	1.400.000,00	X	A
1.059	E	Junta de Andalucía	01.07	A	398.075,07	3%	C
1.060	E	Diputacion de Malaga	01.07	A	785.027,03	NO	B
1.061	E	Ayuntamiento de Laguna de Duero	04.08	A	325.953,01	NO	B
1.062	U	Ayuntamiento de Malaga.	01.07	A	4.846.259,18	6%	C
1.063	O	Universidad de Sevilla	01.08	A	1.371.926,12	8,47%	F
1.064	U	Ayuntamiento de Sanlucar la Mayor	01.08	A	9.612.877,19	NO	B
1.065	E	Ente Publico Andaluz de Infraestructuras y	01.08	A	1.415.756,09	6%	C
1.066	U	Ayuntamiento de Laguna de Duero	04.08	I	298.211,57	NO	B
1.067	C	Ayuntamiento de Logroño	14.01	A	867.755,83	NO	B
1.068	U	Ayuntamiento de Logroño	14.01	A	358.411,57	2%	C
1.069	U	Ayuntamiento de Logroño	14.01	E	665.276,20	2%	C
1.070	O	Ayuntamiento de Logroño	14.01	I	149.848,65	NO	B
1.071	E	Autoridad Portuaria de Melilla	15.01	I	527.437,39	NO	B
1.072	E	Autoridad Portuaria de Melilla	15.01	A	728.295,29	NO	B
1.073	E	Universidad de Vigo	11.04	A	222.070,03	NO	B
1.074	U	Ayuntamiento de Logroño	11.04	E	451.406,92	X	H
1.075	E	Universidad de Cadiz	01.02	A	358.411,57	2%	C
1.076	E	Universidad de Cadiz	01.02	A	2.641.763,74	6%	C
1.077	U	Ayuntamiento de Logroño	14.01	I	948.915,92	NO	B
1.078	O	Ayuntamiento de Logroño	14.01	I	117.712,66	X	H
1.079	C	Ayuntamiento de Logroño	14.01	O	2.111.000,00	NO	I
1.080	C	Ayuntamiento de Logroño	14.01	O	149.999,31	X	A
1.081	E	Ayuntamiento de Logroño	14.01	A	90.794,53	NO	B
1.082	C	Ayuntamiento de Logroño	14.01	I	495.928,96	NO	B
1.083	O	Ayuntamiento de Guadalajara	05.04	I	725.008,54	3%	C
1.084	C	Ayuntamiento de Guadalajara	05.04	E	58.916,46	NO	B
1.085	O	Ayuntamiento de Guadalajara	05.04	I	303.663,28	NO	B
1.086	O	Ayuntamiento de Guadalajara	05.04	I	599.999,91	NO	B
1.087	O	Ayuntamiento de Guadalajara	05.04	A	300.000,00	NO	B
1.088	E	Ayuntamiento de Guadalajara	05.04	A	X	X	N
1.089	C	Generalitat de Catalunya	06.02	I	861.042,61	NO	B
1.090	U	Generalitat de Catalunya	06.01	I	511.736,61	NO	I
1.091	E	Generalitat de Catalunya	06.01	A	2.717.442,68	0%	C
1.092	E	Diputación de Huelva	01.05	A	2.276.800,00	5,5%	I
1.093	E	Servicio Andaluz de Salud	01.04	I	1.983.016,18	5%	D
1.094	E	Consejería de Educación, Formación y En	19.01	A	3.879.801,40	1%	I
1.095	E	Fundación de la Comunidad Valenciana La	09.03	X	872.727,27	X	I
1.096	E	Fundación de la Comunidad Valenciana La	09.03	A	778.944,00	5,9%	C
1.097	E	INE Albacete	05.01	A	1.749.393,91	X	I
1.098	E	INE Almería	01.01	X	1.833.129,56	X	I
1.099	E	Fundación de la Comunidad Valenciana La	09.02	X	210.412,18	X	I
1.100	E	Ayuntamiento de Torrevieja	09.01	A	382.748,26	3%	C

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
1.101	Proyecto de Rehabilitación de viviendas en planta primera . Toledo
1.102	Proyecto de Guardería Infantil en Calle Gerardo Alvear
1.103	Proyecto de Reparación de daños en 35 viviendas unifamiliares de Promoción Publica
1.104	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación de la Torre del Reloj para ubicación de la Casa d
1.105	Proyecto Básico y de Ejecución PPOS 2012 "Urbanización para recinto ferial F2"
1.106	Pavimentación de la Calle Federico García Lorca
1.107	Proyecto Técnico Adecuación de Fachada del Auditorio Municipal de Ricote
1.108	Adecuación y renovación de Instalaciones en Recinto del Auditorio Municipal de Ricote
1.109	Nuevo Campo de Fútbol en Valdegastea.
1.110	Proyecto de construcción de Centro Cívico San Cristóbal
1.111	Proyecto de Ejecución de ampliación de plataforma y mejora del drenaje de la carretera CV-639
1.112	Finalización de centro accesible para jóvenes en Juan de Borbón.
1.113	Edificio para vestuarios, cafetería, administración y otros.
1.114	Instalación de climatización y ventilación para edificio de nuevas dependencias municipales
1.115	Instalación eléctrica de baja tensión para edificio de dependencias municipales
1.116	Instalaciones especiales para edificio de dependencias municipales
1.117	Suministro de AF para edificio de nuevas dependencias municipales
1.118	Proyecto para centro de día y un centro específico para Enfermos Mentales y Crónicos.
1.119	Proyecto de Ejecución de edificio departamental. 2.1
1.120	Proyecto de repavimentación y acondicionamiento de las calles en el núcleo urbano de "La Fustería
1.121	Proyecto de CTC de 250 KVA para nuevo AYTO. de Almoradí.
1.122	Proyecto de LSMT 20 KV para CTC de 250 KVA
1.123	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Educación Preescolar y de Conciliación de la Vida I
1.124	Proyecto de urbanización de la UE22 del PEPRI del Carmen
1.125	Proyecto Básico y de Ejecución de Actuación Integral y Puesta en Valor del Tramo de Muralla de
1.126	Proyecto de Ejecución de edificio departamental. 2.2
1.127	Instalación de detección , señalización, alarma de evacuación y emergencias en el edificio Ciencias
1.128	Proyecto de Instalación Fotovoltaica de 200 KW en la cubierta de la nave denominada cita en Zona
1.129	Reformado de Básico y Proyecto de Ejecución de edificio para 28 viviendas, locales y garajes
1.130	Proyecto de Ejecución de edificios de oficinas y aparcamientos en la parcela IS-1 del parque Tecno
1.131	Proyecto Básico Reformado y de ejecución de Centro de Prestación de Servicios de Empleo en V
1.132	Proyecto Básico y de Ejecución de Edificio para destacamento de la agrupación de Trafico de la G
1.133	Obras de Rehabilitación del Teatro Cervantes en Navaleno. Soria
1.134	Proyecto Básico y Ejecución de nuevo IES Francisco Ros Giner.
1.135	Proyecto de reforma y adaptación del edificio Vinalopo para instituto de Bioingeniería (Arquitectur
1.136	Proyecto de demolición de Construcción.
1.137	Proyecto Básico y Ejecución de Centro Juvenil. Villena.
1.138	Proyecto Básico y de Ejecución de reparación de daños en el centro de salud San Diego de Lorca
1.139	Proyecto de Ejecución de ampliación y reforma del Ayuntamiento de Puerto Lumbreras.
1.140	Proyecto Básico y Ejecución para la construcción de nuevo centro D3 en parcela DOC 1 del PP S
1.141	Reforma y adaptación a la normativa de piscina y pista polideportiva en la residencia universitaria "E
1.142	Proyecto de demolición de Edificio del Mercado de Abastos.
1.143	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación de edificio y adecuación a Albergue
1.144	Proyecto de Pista de Baloncesto.
1.145	Proyecto de urbanización del sector residencial Horta Baixa en Turis (Valencia)
1.146	Proyecto de Dique Interior y adecuación del fondo de la Dársena del puerto de la Atunara para futu
1.147	Proyecto básico y ejecución de edificio de viviendas y plazas de garaje.
1.148	Edificio de participación ciudadana.
1.149	Proyecto básico y ejecución de centro de salud Murcia-Floridablanca.
1.150	Proyecto Básico y de Ejecución de Ampliación de 3 Unidades de educación en C.P. Madre Espera

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
1.101	E	Diputacion de Toledo	05.05	A	297.397,18	X	A
1.102	E	Ayuntamiento de Santander	03.01	A	855.991,74	3%	C
1.103	E	Instituto de Vivienda y Suelo de la Region	19.01	O	525.806,17	3%	C
1.104	E	Region de Murcia	19.01	A	1.000.000,00	NO	B
1.105	U	Diputacion de Valencia	09.03	A	171.081,76	NO	B
1.106	U	Ayuntamiento de Ricote	19.01	I	94.088,01	6%	C
1.107	E	Ayuntamiento de Ricote	19.01	O	63.360,00	6%	C
1.108	E	Ayuntamiento de Ricote	19.01	O	270.969,00	6%	C
1.109	O	Ayuntamiento de Logroño	14.01	A	2.859.660,00	NO	B
1.110	E	Ayuntamiento de Lorca, Murcia	19.01	I	1.000.000,00	3%	C
1.111	C	Diputacion de Valencia	09.03	I	650.243,26	6%	I
1.112	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	2.426.389,48	3%	C
1.113	E	Ayuntamiento de Alhama de Murcia	19.01	A	665.450,00	3%	C
1.114	E	Conselleria de Infraestructuras y Transporte	09.01	I	170.271,99	6%	C
1.115	E	Conselleria de Infraestructuras y Transporte	09.01	I	158.493,39	6%	C
1.116	E	Conselleria de Infraestructuras y Transporte	09.01	I	66.481,13	6%	C
1.117	E	Conselleria de Infraestructuras y Transporte	09.01	I	17.967,45	6%	C
1.118	E	Fundacion de la Comunidad Valenciana Ma	09.01	A	X	X	I
1.119	E	Universidad Miguel Hernandez	09.01	A	2.500.418,54	NO	I
1.120	U	Diputacion de Alicante	09.01	I	305.062,45	6%	D
1.121	E	Conselleria de Infraestructuras y Transporte	09.01	I	48.332,49	6%	C
1.122	C	Conselleria de Infraestructuras y Transporte	09.01	I	48.578,31	6%	C
1.123	E	Ayuntamiento Los Alcazares	19.01	A	755.000,00	3%	I
1.124	U	X	09.03	X	58.993,78	5,5%	I
1.125	E	Ayuntamiento de Lorca, Murcia	19.01	A	1.550.000,00	3%	I
1.126	E	Universidad Miguel Hernandez	09.01	A	2.424.948,96	NO	B
1.127	E	Universidad de Valladolid	04.05	I	377.445,03	3%	C
1.128	E	Consortio de la Zona Franca de Cádiz	01.02	I	895.600,00	X	A
1.129	E	Ayuntamiento de Carmona	01.08	A	2.791.208,87	NO	B
1.130	E	Parque Tecnologico de Andalucia SA	01.07	A	13.075.536,41	NO	B
1.131	E	Ayuntamiento de Velez-Malaga	01.07	O	1.849.385,41	3%	C
1.132	E	Ministerio del Interior	01.08	A	1.004.294,09	3%	G
1.133	E	Junta de Castilla y Leon	04.07	A	738.396,60	3%	C
1.134	E	Consejeria de Educacion, formacion y Em	19.01	A	4.994.728,00	3%	C
1.135	E	Universidad Miguel Hernandez	09.01	A	4.502.067,48	X	I
1.136	E	Ayuntamiento de Villena	09.01	A	3.423,39	X	I
1.137	E	Ayuntamiento de Villena	09.01	A	1.000.000,00	3%	C
1.138	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	221.931,24	3%	C
1.139	E	Ayuntamiento de Puerto Lumbreras	19.01	A	1.490.877,45	NO	B
1.140	E	Ente Publico Andaluz de Infraestructuras y	01.06	A	3.868.712,80	6%	C
1.141	O	Consejeria de Educacion y Ciencia de la J	05.03	O	218.311,34	3%	C
1.142	E	Conselleria de Infraestructuras y Transporte	09.01	O	50.785,02	6%	C
1.143	E	Consortio Turistico Via Verde del Noroes	19.01	A	523.030,52	5%	I
1.144	O	Ayuntamiento de Jumilla	19.01	A	105.388,98	3%	C
1.145	U	Ayuntamiento de Turis	09.03	I	X	3%	I
1.146	C	Consejeria de Obras Publicas y Vivienda d	01.03	I	740.806,90	8%	E
1.147	E	AUMSA	09.03	A	514.976,11	3%	C
1.148	E	Ayuntamiento de Alcantarilla	19.01	A	2.266.064,64	X	A
1.149	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	2.406.159,17	3%	C
1.150	E	Consejeria de Educacion, formacion y Em	19.01	A	235.000,00	X	A

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
1.151	Reurbanización de las calles Miguel Hernández y Doctor Luis Rivera en Guardamar del Segura.
1.152	Proyecto de Ejecución de obra de instalación de contenedores soterrados.
1.153	Rehabilitación de fachadas y cubiertas del bloque con patio de manzana interior de 51 viviendas y l
1.154	Proyecto Básico y de Ejecución de Centro de Servicios Sociales y Culturales
1.155	Proyecto Básico y ejecución de la Escuela Municipal de Música, artes plásticas, y sede de la banda
1.156	Proyecto Básico y de Ejecución de reforma y ampliación de los actuales locales del CEAS, situado
1.157	Terminación de las obras de edificación de la promoción e 48 VPA con opción a compra, garajes, l
1.158	Proyecto de Obras ordinarias de los viales circundantes a las parcelas colindantes al acuartelamiento
1.159	Servicio para la Dirección de Obra del abastecimiento al Condado de Huelva y entorno de Doñana
1.160	Proyecto de adecuación de lugares colombinos para uso turístico. La Rábida. Palos de la Frontera. l
1.161	Ampliación y reforma del I.E.S. Albariza, Mengíbar
1.162	Contrato de Obra de construcción del Edificio de Aulario en el Campus Científico-Tecnológico de
1.163	Adaptación de edificio para biblioteca municipal, Casa de Juventud y espacios polivalentes culturales
1.164	Proyecto Básico y de Ejecución Campo de Fútbol de hierba artificial en Barriada de las Palmeras, C
1.165	Proyecto Básico+ Ejecución Centro de Salud "Laguna II", Laguna de Duero (Valladolid)
1.166	Proyecto de Ejecución de Edificio para centro de día y talleres ocupacionales
1.167	Proyecto Operativo Local "Sierra Mágina"
1.168	Creación y Dotación del Centro de Interpretación de Las Caras de Belmez
1.169	Proyecto Básico y de Ejecución de Edificio para Ayuntamiento en C/ Rábida, 3 y C/ Martín Alonso
1.170	Obras de Construcción de un edificio para oficinas de la Seguridad Social en Lucena (Córdoba)
1.171	Proyecto de Ejecución de Edificio de nueva planta para oficina integral de la Seguridad Social en A
1.172	Proyecto Básico y de Ejecución de Escuela Municipal Infantil en la parcela 19 del sector 25 "Cante
1.173	Proyecto Básico y de Ejecución Nuevo Instituto de Enseñanza Secundaria Tipo 2 en Punta Umbría,
1.174	Proyecto Básico y de Ejecución Adaptación y reforma IES Aguilar y Eslava
1.175	Proyecto de Ejecución de nuevo IES Emilio Canalejo de Montilla. Córdoba
1.176	Proyecto de Local Cultural en Pozo Estrecho
1.177	Proyecto Básico y Ejecución Restauración del Teatro Guerra de Lorca
1.178	Reforma y Ampliación del Instituto de Medicina Legal de Soria
1.179	Proyecto Básico y de Ejecución y Dirección de Obras Rehabilitación Celestino Mutis
1.180	Proyecto de Terminación de Obras, Mejora de Plataforma y firme
1.181	Proyecto de Ejecución, Nave Logística en Parcela L-5
1.182	Proyecto de Ejecución para la construcción de un edificio destinado a oficina integral de la Seguri
1.183	Proyecto de Ejecución del Parador de Turismo en Molina de Aragón (Guadalajara)
1.184	Centro de Salud del Sector III (El Tarajal), en Ceuta
1.185	Proyecto Básico y de Ejecución Centro de Salud, Lerma, Burgos
1.186	Proyecto de Ejecución Rehabilitación de Edificio y Dársena en el Canal de Castilla
1.187	Proyecto de Conservación de elementos singulares en el PE-GAS Fabrica de Gas- Oviedo
1.188	Obras de reforma en el Centro Nacional de Formación Profesional Ocupacional de Cartagena
1.189	Proyecto de Ejecución de Obras de Rehabilitación en el Palacio de Justicia de Ocaña (Toledo)
1.190	Obras de Centro de Servicios Sociales Comunitarios en Avd./del Mercado s/n Beas de Segura
1.191	Construcción de Centro de Servicio Sociales Comunitarios en Huelma
1.192	Obras de Centro Empresarial en La Carlota
1.193	Proyecto Básico y de Ejecución Acondicionamiento de la nave de Picos del Canal de Castilla com
1.194	Proyecto de Restauración, Rehabilitación e Posta en Valor da Antigua Curtiduría de Pontepedriña de
1.195	Proyecto de Construcción de un vertedero de RCD en el Centro de Tratamiento Integral de Residu
1.196	Obras de acondicionamiento de la planta 4ª del edificio de la Delegación Especial de Madrid, calle C
1.197	Obras de Centro de Interpretación "Época Romana" en Medinaceli
1.198	Proyecto Básico y de Ejecución y Dirección de Obras Rehabilitación Celestino Mutis, Paseo Acua
1.199	Proyecto Básico y de Ejecución y Dirección de Obras Rehabilitación Celestino Mutis. Vallado y a
1.200	Proyecto Básico y de Ejecución de 28 viviendas unifamiliares adosadas, trasteros y garajes, de pro

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI	Tipo CI
1.151	U	Ayuntamiento de Guardamar del Segura	09.01	O	4.400.912,72	5%	D
1.152	O	Ayuntamiento de Arroyo de la Encarnación	04.08	O	894.692,46	6%	D
1.153	E	Ayuntamiento de Murcia	19.01	A	283.564,43	X	I
1.154	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	A	300.000,00	3%	I
1.155	E	Ayuntamiento de Lorca	19.01	A	1.406.140,95	1%	C
1.156	E	Ayuntamiento de Laguna de Duero	04.08	A	236.129,39	3%	C
1.157	E	Empresa Publica de Suelo de Andalucía	01.06	A	4.143.200,98	9,2%	F
1.158	C	Entidad Pública Empresarial de Suelo "SEP"	15.01	E	704.711,74	6%	C
1.159	C	Empresa Pública de Gestión Medioambiental	01.05	X	410.205,69	X	I
1.160	O	Diputación Provincial de Huelva	01.05	A	3.750.000,00	5,5%	C
1.161	E	Ente Público Andaluz de Infraestructuras y	01.06	A	2.209.652,79	5%	C
1.162	E	Fundación Campus Científico-Tecnológico	01.06	X	7.121.654,59	X	I
1.163	E	Ayuntamiento de Montilla, Córdoba	01.03	A	896.000,00	3%	C
1.164	O	Instituto Municipal de Deportes, Cordoba	01.03	O	899.999,99	5%	C
1.165	E	Consejería de Sanidad	04.08	A	4.283.286,46	NO	B
1.166	E	Gestión de Viviendas e Infraestructuras en	03.01	A	3.389.968,60	X	I
1.167	E	Diputación Provincial de Jaén	01.06	A	649.841,86	3%	C
1.168	E	Diputación Provincial de Jaén	01.06	A	768.457,43	2%	C
1.169	E	Ayuntamiento de Palos de la Frontera	01.05	A	996.860,32	5,5%	C
1.170	E	Ministerio de Empleo y Seguridad Social	01.03	X	7.440.380,06	X	I
1.171	E	Instituto Nacional de la Seguridad Social	05.04	A	7.865.965,62	5%	G
1.172	E	Ayuntamiento de Valladolid	04.08	A	1.400.000,00	NO	B
1.173	E	Ente Público de Infraestructuras y Servicio	01.05	A	3.099.468,91	6%	C
1.174	E	Ente Público Andaluz de Infraestructuras y	01.03	A	X	X	I
1.175	E	Ente Público Andaluz de Infraestructuras y	01.03	A	7.871.006,66	4%	C
1.176	E	Ayuntamiento de Cartagena	19.01	E	450.000,01	3%	I
1.177	E	Ayuntamiento de Lorca, Murcia	19.01	A	679.245,29	3%	C
1.178	E	Ministerio de Justicia Subdirección General	04.07	A	449.433,35	3%	C
1.179	E	Diputación Provincial de Huelva	01.05	A	957.935,51	6%	C
1.180	C	Consejería de Fomento, Juan de Castilla y L	04.05	I	4.581.834,04	6%	D
1.181	O	Agencia Pública de Puertos de Andalucía.	01.08	I	3.491.423,05	3,17%	D
1.182	E	Tesorería General de la Seguridad Social	01.05	A	5.998.632,08	2%	C
1.183	E	Instituto de Turismo de España (TURESPA)	05.04	A	X	X	I
1.184	E	Instituto de Nacional de Gestión Sanitaria (I	07.01	A	4.999.156,03	3%	C
1.185	E	Junta de Castilla y León, Consejería de San	04.02	A	2.963.818,98	1%	G
1.186	E	Ministerio de Medio Ambiente y Medio R	04.08	A	1.719.108,29	6%	C
1.187	O	Hidroeléctrica del Cantábrico, S.A.	03.01	A	231.208,66	3%	N
1.188	E	Consejería de Educación, Formación y Em	19.01	X	292.704,96	X	I
1.189	E	Subsecretaría del Ministerio de Justicia, D.	05.05	A	2.430.700,79	3%	C
1.190	E	Ayuntamiento de Beas de Segura (Jaén)	01.06	A	1.145.681,75	6%	C
1.191	E	Diputación Provincial de Jaen	01.06	A	1.103.283,04	6%	C
1.192	E	Junta de Gobierno	01.03	X	1.389.830,51	X	I
1.193	E	Consortio para la Gestión Turística del Ca	04.04	A	386.516,11	3,1%	N
1.194	E	Consortio de Santiago	11.01	X	999.999,99	X	N
1.195	O	Diputación Provincial de Jaén	01.06	I	520.386,28	NO	B
1.196	E	Agencia Tributaria Madrid	08.01	A	1.016.720,50	X	I
1.197	E	Diputación Provincial de Soria	04.07	A	18.726,96	NO	B
1.198	O	Diputación Provincial de Huelva	01.05	A	32.478,03	6%	C
1.199	O	Diputación Provincial de Huelva	01.05	A	80.222,62	6%	C
1.200	E	Ayuntamiento de Ollas del Rey, Toledo	05.05	A	2.619.548,51	X	A

ANEJOS

nº asignado al Proyecto	Denominación del Proyecto
1.201	Memoria de Proyecto de Ejecución de edificio de 33 viviendas protegidas en parcela S1 del Acuar
1.202	Proyecto de Ejecución de 90 alojamientos protegidos para colectivos especialmente vulnerables y
1.203	Proyecto de Ejecución de edificio de 27 viviendas protegidas en la parcela S2 del Acuartelamiento
1.204	Proyecto Básico y de Ejecución de Anexo edificio Facultad de Derecho en el Campus de la Merce
1.205	Proyecto Básico y de Ejecución de Restauración de la Muralla de Lorca
1.206	Proyecto Básico y de Ejecución Obras de Consolidación del Palacio de Guevara de Lorca debidas
1.207	Obras de consolidación y restauración del sector sur del Castillo Mayor Calatayud (Zaragoza)
1.208	Proyecto de Demolición Construcción
1.209	Proyecte Bàsic ID'Execució d'adequació de l'Espai dels Antics Corral, Tarraco Arena Plaça
1.210	Obras de Rehabilitación y Reformas de las instalaciones, fachadas y pavimentos de los espacios púb
1.211	Proyecto de las Obras de la Sala Polivalente de Artes Escénicas en el antiguo Convento de Capuch
1.212	Proyecto de Ejecución (Fase III) de rehabilitación y adecuación interior del edificio "Residencia" de
1.213	Proyecto de Ejecución de rehabilitación de la "Casa Cilla" e integración en el recinto amurallado de
1.214	Proyecto de Ejecución de Obras de rehabilitación parcial en la Casa Museo de Los Colarte en Ant
1.215	Construcción para la sustitución de algunas edificaciones del CEIP Maestro Carlos Soler (Carcheles
1.216	Obras de sustitución del CEIP Reyes Católicos de Vera. Primera Fase (AL060)
1.217	Obras de Reforma y Ampliación del Centro de Salud de Santomera
1.218	Remodelación del Laboratorio Nacional de Medidas de Actividad, edificio 12 del CIEMAT-Madrid
1.219	Restauración de la Columna IV Centenario en la Rábida, 2ª Fase
1.220	Obras de mejora de las fachadas y sustitución de ladrillos del edificio sito en la calle Velázquez nº 1
1.221	Proyecto Básico y de Ejecución de reurbanización del entorno de la Catedral de Huesca por el late
1.222	Obras de rehabilitación del edificio de la antigua escuela de magisterio para los servicios de I+D+I y
1.223	Obras de restauración de la fachada norte del Palacio del Senado
1.224	Proyecto Básico y de Ejecución de Aparcamiento y remodelación de plaza
1.225	Proyecto de Derribo edificación C/ Madrid esq.C/Trinidad. Museo de Villena
1.226	Acondicionamiento de edificio para Escuela de Flamento
1.227	Proyecto de Ejecución de Centro Tecnológico de la Industria Auxiliar de la Agricultura Tecnova (T
1.228	Proyecto Básico y de Ejecución Teatro Auditorio Centro Cultural Hondón de los Frailes, Alicante
1.229	Proyecto Centro de especialidades sector III de Zaragoza
1.230	Proyecto de Restauración de paramentos exteriores capillas de la cabecera en catedral de Burgos
1.231	Escuela infantil de tres unidades situada en el lugar de Pedrafigueira, Lamas de Castelo, Carnota
1.232	Proyecto de reurbanización del programa de actuación aislada para edificio de viviendas y plazas c
1.233	Proyecto de acondicionamiento de redes de abastecimiento de agua y vertidos en Chía
1.234	Defensa contra Avenidas en Ibro (Jaén)
1.235	Proyecto de rehabilitación de pabellón municipal de deportes
1.236	Obras de implantación de las instalaciones de media tensión para el edificio de la UNED
1.237	Proyecto básico y de ejecución de adecuación de local municipal sito en el semisótano de la calle
1.238	Proyecto de Ejecución de Nave Almacén para la brigada de Obras.
1.239	Proyecto Básico y de Ejecución de C.E.I.P (6+12). Nou C.P. Sa Bodega
1.240	Adecuación de la jardinería en diversos tramos del eje Palma- Lluçmajor.
1.241	Remodelación de la Intersección de la A-358 con la AL-3303 en la Travesía de Pampanico
1.242	Proyecto Básico y de Ejecución de Museo de la Semana Santa de Torrevieja
1.243	Proyecto de Ejecución de 8 V.P.O, Garajes y trasteros.
1.244	
1.245	
1.246	
1.247	
1.248	
1.249	
1.250	

nº asignado al Proyecto	Tipo obra	Órgano de Contratación	Código/Geografía	Titulación	Importe	% CI
1.201	E	SEPES, Entidad pública del Suelo	15.01	A	X	X
1.202	E	Gesón de Viviendas e Infraestructuras en C	03.01	A	X	X
1.203	E	SEPES, Entidad Pública Empresarial de Suelo	15.01	A	2.256.984,44	4%
1.204	E	Universidad de Murcia	19.01	A	1.839.797,12	3%
1.205	O	Ayuntamiento de Lorca, Murcia	19.01	A	662.488,64	6%
1.206	E	Ayuntamiento de Lorca, Murcia	19.01	A	937.392,00	3%
1.207	E	Dirección General de Bellas Artes y Bienes	02.03	A	442.323,00	3%
1.208	O	Ayuntamiento de Villena	09.01	O	1.000.000,00	3%
1.209	U	Diputació Tarragona	06.04	A	275.306,62	0%
1.210	E	Ayuntamiento de Benalmadena	01.07	A	487.297,98	13%
1.211	E	Ayuntamiento de Figueres, Girona	06.02	A	1.322.993,12	NO
1.212	E	Centro de Alto Rendimiento. Región de M	19.01	A	257.045,19	NO
1.213	E	Ayuntamiento de Palma del Río	01.03	A	348.517,64	NO
1.214	E	Diputación de Málaga	01.07	A	810.685,96	3%
1.215	E	Ente Público de Infraestructuras y Servicio	01.06	A	755.947,50	3%
1.216	E	Ente Público de Infraestructuras y Servicio	01.01	A	2.308.977,77	5%
1.217	E	Servicio Murciano de Salud	19.01	A	305.063,54	3%
1.218	E	Ministerio de Economía y Competitividad	08.01	O	564.899,33	6%
1.219	O	Diputación de Huelva	01.05	A	1.570.051,42	13%
1.220	E	Ministerio de Hacienda y Administracione	08.01	A	352.154,16	X
1.221	U	Ayuntamiento de Huesca	02.01	A	467.932,46	NO
1.222	E	Ministerio de Economía y Competitividad	01.06	X	2.981.747,77	X
1.223	E	Senado	08.01	X	X	X
1.224	E	Ayuntamiento de Garrucha, Almería	01.01	A	3.314.606,56	NO
1.225	O	Consjería de Cultura y Deportes, y Ayunta	09.01	A	293.503,50	3%
1.226	E	Ayuntamiento Granada	01.04	A	1.248.412,33	13%
1.227	E	Fundacion Tecnova	01.06	A	1.275.494,53	13%
1.228	E	Diputación de Alicante	09.01	A	480.000,00	6%
1.229	E	Servicio Aragones de Salud	02.03	A	15.064.514,15	3%
1.230	E	Ayuntamiento Burgos	04.02	A	224.731,00	NO
1.231	E	Conselleria de Trabajo e Benestar	11.01	A	860.886,94	3%
1.232	U	Sociedad anonima municipal de actuacione	09.03	A	4.525,23	3%
1.233	C	Diputacion Provincial de Huesca	02.01	I	334.315,86	NO
1.234	C	Agencia Andaluza del Agua, Consejeria de	01.06	I	1.849.425,30	8%
1.235	E	Ayuntamiento de Santomera	19.01	A	457.620,17	3%
1.236	C	UNED	08.01	I	734.492,00	X
1.237	E	Ayuntamiento de Oviedo	18.01	A	212.180,32	6%
1.238	E	Ayuntamiento de Colindres	03.01	A	379.836,10	X
1.239	E	IBISEC	12.01	A	4.223.910,90	3%
1.240	C	Consejeria de Obras Publicas de las Islas B	12.01	I	2.609.840,24	5%
1.241	C	Consejería de Obras Publicas y transporte	01.01	I	718.264,19	6%
1.242	E	Ayuntamiento de Torrevieja	09.01	A	5.642.000,00	3%
1.243	E	Empresa Municipal de la Vivienda y del Su	15.01	A	555.758,75	NO
1.244						
1.245						
1.246						
1.247						
1.248						
1.249						
1.250						

ANEJOS

ANEJO 02.
EJEMPLOS DE CÁLCULO DE COSTES INDIRECTOS
EN VARIOS PROYECTOS

Índice de casos.

CASO 1: Centro de Ocio y Tiempo Libre. San Pedro del Pinatar.

CASO 2: Edificio para Animalario del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

CASO 3: Edificio destinado a instituto ESO 20+85. Benissa, Alicante.

CASO 4 (supuesto): Edificio para Animalario del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

CASO 1.**Centro de Ocio y Tiempo Libre. San Pedro del Pinatar, Alicante**

Documentación aportada:

Proyecto Original

Resumen general

Resumen PEM

Mediciones y Presupuesto

Precios Descompuestos

Proyecto Modificado por CI

Estimación de los CI

Precios Descompuestos

Mediciones y Presupuesto

Resumen PEM

Datos básicos / generales del Caso 1

Órgano de Contratación: Ayuntamiento

PEM de Proyecto: 1.469.385,471 €

Porcentaje de CI en Proyecto: no incluye los CI en los PD

Plazo de obra: 9 meses

Porcentaje de CI estimado: 12%

PEM modificado: 1.645.732,59 €

PROYECTO ORIGINAL

DOCUMENTO 1. ANEXO 10. PRESUPUESTO PARA ADMIN. PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE CENTRO DE OCIO Y TIEMPO LIBRE EN SAN PEDRO DEL PINATAR - MURCIA

PROYECTO: BASICO Y EJECUCION DE CENTRO DE OCIO Y TIEMPO LIBRE
EMPLAZAMIENTO: ESQUINA C/ EMILIO DIEZ DE REVENGA Y C/ CONCEJAL MARIANO HENAREJOS DE SAN PEDRO DEL PINATAR - MURCIA.
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SAN PEDRO DEL PINATAR
ARQUITECTO: RAUL TORRES RUBIO

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION**A) HONORARIOS DE ARQUITECTO.**

Honorarios de arquitecto	119.594,285 €
IVA 16%	19.135,086 €
Total honorarios arquitecto	138.729,370 €

B) HONORARIOS DE ARQUITECTO TECNICO.

Honorarios direc. obra, coordin.y dirección Seguridad y Salud.....	40.617,132 €
IVA 16%	6.498,741 €
Total honorarios arquitecto técnico.....	47.115,873 €

C) PRESUPUESTO DE LA OBRA

Presupuesto Ejecución del material	1.469.385,471 €.
14% de gastos generales	205.713,966 €.
6% de beneficio industrial	88.163,128 €.
Suma	1.763.262,566 €.
I.V.A 16%	282.122,011 €.
Presupuesto ejecución por contrata	2.045.384,577 €.

Asciende el presupuesto de contrata de la referida obra a la cantidad de: DOS MILLONES CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CENTIMOS.

TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION A+B+C= 2.231.229,820€

San Pedro del Pinatar, Enero de 2009.
 EL ARQUITECTO.

ANEJOS

DOCUMENTO 1. MEMORIA. PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE CENTRO DE OCIO Y TIEMPO LIBRE EN SAN PEDRO DEL PINATAR - MURCIA

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE CONDICIONES DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 4.1. ESTADO DE MEDICIONES.
- 4.2. ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- 4.3. CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS.
 - 4.3.1. Cuadro de mano de obra.
 - 4.3.2. Cuadro de maquinaria.
 - 4.3.3. Cuadro de materiales.
 - 4.3.4. Cuadro de precios nº1.
 - 4.3.5. Cuadro de precios nº2
- 4.4. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DEL MATERIAL.
- 4.5. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN.

DOCUMENTO Nº 5. PROGRAMA INDICATIVO DEL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

10.- PLAZO DE EJECUCION.

El plazo que se considera necesario para la ejecución de las obras objeto del presente proyecto, es de 9 meses.

11.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL EN PORCENTAJES

RESUMEN. PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL			
CAPITULO	DENOMINACION CAPITULO	PORCENTAJE EN %	IMPORTE PARCIAL
CAPITULO 01	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	1,48%	21.786,43
CAPITULO 02	CIMENTACION Y SOLERAS	17,78%	261.295,97
CAPITULO 03	ESTRUCTURA	21,84%	318.026,44
CAPITULO 04	SANEAMIENTO Y VENTILACION	0,83%	13.670,36
CAPITULO 05	ALBAÑILERIA	4,00%	58.737,59
CAPITULO 06	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	1,82%	23.856,51
CAPITULO 07	INSTALACION DE FONTANERIA	1,47%	21.614,94
CAPITULO 08	INSTALACION DE ENERGIA SOLAR	1,25%	18.364,73
CAPITULO 09	INSTALACION DE ELECTRICIDAD	9,24%	135.779,49
CAPITULO 10	INSTALACION DE TELECOMUNICACIONES	0,71%	10.503,71
CAPITULO 11	INSTALACION CONTRAINCENDIOS	2,30%	33.742,65
CAPITULO 12	INSTALACION DE CLIMATIZACION	7,22%	106.078,88
CAPITULO 13	INSTALACION DE RIEGO	0,32%	4.637,03
CAPITULO 14	CARPINTERIA DE ALUMINIO	3,10%	46.380,42
CAPITULO 15	CARPINTERIA DE HIERRO	2,67%	37.707,76
CAPITULO 16	CARPINTERIA DE MADERA	0,83%	13.699,42
CAPITULO 17	SOLADOS Y ALICATADOS	7,14%	104.966,63
CAPITULO 18	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	5,22%	76.685,03
CAPITULO 19	VIDRIOS	2,78%	40.500,04
CAPITULO 20	PINTURAS	2,52%	37.013,42
CAPITULO 21	INSTALACIONES ESPECIALES	0,80%	11.826,18
CAPITULO 22	JARDINERIA	1,27%	18.722,37
CAPITULO 23	VARIOS	1,59%	23.434,43
CAPITULO 24	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	0,25%	3.602,63
CAPITULO 25	GESTION DE RESIDUOS	0,32%	4.699,41
CAPITULO 26	SEGURIDAD Y SALUD	1,51%	22.040,79
TOTAL EN 26 CAPITULOS		100,00%	1.459.395,47

Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.1	M³	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de un vaciado que en todo su perímetro queda por debajo de la rasante natural, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Zona de escenario						
		Excavacion a -1.82	1	446,18			446,180	
		Excavacion a -1.40 zona de acera	1	121,39			121,390	
		Modulos y plaza						
		Excavacion a -1.82	1	361,72			361,720	
		Excavacion terreno -1.40	1	3.856,68			3.856,680	
							4.785,970	4.785,970
		Total m³:				4.785,970	4,38	20.962,55
1.2	M³	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Zanja para tubería de pvc diametro 160mm	1	3,42	0,40	0,70	0,958	
			1	3,66	0,40	0,70	1,025	
			1	5,62	0,40	0,70	1,574	
			1	5,97	0,40	0,70	1,672	
			1	11,93	0,40	0,70	3,340	
		Zanja para tubería de pvc diametro 200mm	1	3,42	0,40	0,70	0,958	
			1	5,71	0,40	0,70	1,599	
			1	6,25	0,40	0,70	1,750	
			1	6,27	0,40	0,70	1,756	
			1	6,30	0,40	0,70	1,764	
			1	6,79	0,40	0,70	1,901	
			1	6,94	0,40	0,70	1,943	
			1	7,88	0,40	0,70	2,206	
		Zanja para tubería de pvc diametro 250mm	1	6,55	0,40	0,70	1,834	
			1	9,98	0,40	0,70	2,794	
		Zanja para tubería de pvc diametro 110	1	0,31	0,40	0,70	0,087	
			1	0,94	0,40	0,70	0,263	
			1	1,02	0,40	0,70	0,286	
			1	1,13	0,40	0,70	0,316	
			1	1,15	0,40	0,70	0,322	
			1	1,21	0,40	0,70	0,339	
			1	1,26	0,40	0,70	0,353	
			1	1,28	0,40	0,70	0,358	
			1	1,31	0,40	0,70	0,367	
			1	1,37	0,40	0,70	0,384	
			1	1,64	0,40	0,70	0,459	
			1	1,66	0,40	0,70	0,465	
			1	2,35	0,40	0,70	0,658	
			1	2,63	0,40	0,70	0,736	
			1	2,74	0,40	0,70	0,767	
			1	3,32	0,40	0,70	0,930	
			1	3,53	0,40	0,70	0,988	
			1	3,64	0,40	0,70	1,019	
			1	5,01	0,40	0,70	1,403	
			1	6,57	0,40	0,70	1,840	
		Zanja para tubería de pvc diametro 125	1	3,83	0,40	0,70	1,072	
			1	8,19	0,40	0,70	2,293	
		Zanja para tubería de pvc diametro 50	1	0,58	0,40	0,50	0,116	
			1	0,59	0,40	0,50	0,118	
			1	0,60	0,40	0,50	0,120	
			1	0,66	0,40	0,50	0,132	
			1	0,76	0,40	0,50	0,152	
			1	0,79	0,40	0,50	0,158	

(Continúa...)

ANEJOS

Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción		Medición	Precio	Importe
1.2	Mº	Excavación en zanjas para instalaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mec...				(Continuación...)
			2	0,84	0,40	0,336
			1	0,85	0,40	0,170
			1	0,89	0,40	0,178
			1	1,00	0,40	0,200
			1	1,01	0,40	0,202
			1	1,05	0,40	0,210
			1	1,17	0,40	0,234
			1	1,29	0,40	0,258
			1	1,32	0,40	0,264
			1	1,33	0,40	0,266
			2	1,65	0,40	0,660
			1	1,73	0,40	0,346
			1	2,10	0,40	0,420
		Zanja para tubería de pvc 80mm	1	2,41	0,40	0,482
			1	3,57	0,40	0,714
		Zanja para la acometida de contraincendios	1	4,20	0,40	0,840
		Zanja para el tubo de contraincendios desde el contador hasta los depósitos	1	13,80	0,40	2,760
			1	26,00	0,40	5,200
		Zanja para tubería de riego de polietileno 32mm.	1	7,00	0,25	0,525
			1	16,00	0,25	1,200
			1	23,00	0,25	1,725
			1	18,00	0,25	1,350
			1	14,00	0,25	1,050
			1	26,00	0,25	1,950
			1	16,00	0,25	1,200
			1	23,00	0,25	1,725
			4	1,00	0,25	0,300
			1	1,60	0,25	0,120
			1	3,00	0,25	0,225
			1	4,00	0,25	0,300
			1	8,00	0,25	0,600
			1	4,50	0,25	0,338
			1	1,50	0,25	0,113
			1	2,00	0,25	0,150
			1	3,00	0,25	0,225
			1	2,50	0,25	0,188
			1	0,50	0,25	0,038
			2	2,50	0,25	0,375
			1	2,10	0,25	0,158
			1	3,50	0,25	0,263
			1	8,30	0,25	0,623
			1	1,80	0,25	0,135
			1	9,30	0,25	0,698
			1	2,50	0,25	0,188
			1	2,00	0,25	0,150
			1	2,30	0,25	0,173
			1	3,80	0,25	0,285
			1	8,50	0,25	0,638
			1	5,70	0,25	0,428
			1	10,50	0,25	0,788
			1	20,00	0,25	1,500
			1	13,00	0,25	0,975
			1	10,00	0,25	0,750
			1	20,50	0,25	1,538
			1	6,00	0,25	0,450
			1	3,50	0,25	0,263
			1	9,00	0,25	0,675
			1	14,00	0,25	1,050
			1	6,00	0,25	0,450
			1	11,50	0,25	0,863
			1	2,50	0,25	0,188
			2	7,00	0,25	1,050
			1	6,00	0,25	0,450
			1	8,50	0,25	0,638
			1	1,50	0,25	0,113
			1	4,50	0,25	0,338
			1	7,40	0,25	0,555
			1	6,00	0,25	0,450

(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
1.2	M²	Excavación en zanjas para instalaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mec... (Continuación...)				
		1	2,70	0,25	0,30	0,203
		1	8,00	0,25	0,30	0,600
		1	2,00	0,25	0,30	0,150
		1	9,50	0,25	0,30	0,713
		2	2,00	0,25	0,30	0,300
		1	4,70	0,25	0,30	0,353
		1	1,80	0,25	0,30	0,135
		1	5,00	0,25	0,30	0,375
		2	3,00	0,25	0,30	0,450
		1	4,50	0,25	0,30	0,338
		2	1,80	0,25	0,30	0,270
		1	5,50	0,25	0,30	0,413
		1	10,50	0,25	0,30	0,788
		1	5,50	0,25	0,30	0,413
		1	6,00	0,25	0,30	0,450
		1	1,00	0,25	0,30	0,075
		1	1,50	0,25	0,30	0,113
		1	3,00	0,25	0,30	0,225
		1	1,50	0,25	0,30	0,113
		1	26,00	0,40	0,50	5,200
		Zanja para acometida de fontanería				
		Excavación arqueta farolas picas	19	0,50	0,75	3,563
		Excavación arqueta farolas hormigon	19	1,00	1,00	19,000
		Zanja para el cable de alumbrado	1	30,00	0,40	4,800
		1	25,50	0,40	0,40	4,080
		1	19,50	0,40	0,40	3,120
		1	23,00	0,40	0,40	3,680
		1	17,00	0,40	0,40	2,720
		1	18,50	0,40	0,40	2,960
		1	20,50	0,40	0,40	3,280
		1	31,00	0,40	0,40	4,960
		1	14,00	0,40	0,40	2,240
		1	17,00	0,40	0,40	2,720
					158,635	158,635
		Total m²:	166,635	6,26	823,90	
		Total presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS :				21.786,45

ANEJOS

Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
1.1	ADV010	m³	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de un vaciado que en todo su perímetro queda por debajo de la rasante natural, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.		
	mq01ret020	0,101 h	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.	37,08	3,75
	mc062	0,037 h	Peón ordinario construcción.	14,50	0,54
	%	2,000 %	Medios auxiliares	4,29	0,09
			Precio total por m³		4,38
1.2	ADE010	m³	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.		
	mq01ret020	0,100 h	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.	37,08	3,71
	mc062	0,100 h	Peón ordinario construcción.	14,50	1,45
	%	2,000 %	Medios auxiliares	5,16	0,10
			Precio total por m³		5,26

PRESUPUESTO MODIFICADO POR CI**Estimación de los CI**

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS							
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total
01 Mano de obra del personal técnico							82.080,00
01.01	Jefe de obra	mes	1	9	100%	3.500,00	31.500,00
01.06	Administrativo de Obra	mes	1	9	100%	1.650,00	14.850,00
01.07	Encargado general	mes	1	9	100%	2.900,00	26.100,00
01.14	Vehículo	mes	1	9	100%	400,00	3.600,00
01.16	Furgoneta	mes	1	9	100%	500,00	4.500,00
01.19	Medias dietas personal de obra	mes	1	9	100%	170,00	1.530,00
02 Implantación y mantenimiento de obra							14.100,00
02.02	Vallado del solar: mantenimiento	mes	1	9		75,00	675,00
02.07	Carteles obra	u	1			250,00	250,00
02.16	Acometidas provisionales de electricidad	u	1			1.050,00	1.050,00
02.17	Acometidas provisionales de agua	u	1			350,00	350,00
02.18	Acometidas provisionales de saneamiento	u	1			500,00	500,00
02.20	Instalaciones provisionales de obra de electricidad	u	1			500,00	500,00
02.21	Instalaciones provisionales de obra de agua	u	1			400,00	400,00
02.24	Mantenimiento instalaciones de obra electricidad	mes	1	9		100,00	900,00
02.25	Mantenimiento instalaciones de obra agua	mes	1	9		25,00	225,00
02.38	Grúas fijas: traslado y montaje	u	1			4.500,00	4.500,00
02.40	Grúas fijas: desmontaje y traslado	u	1			4.000,00	4.000,00
02.45	Silos para morteros: traslado y montaje	u	1			400,00	400,00
02.46	Silos para morteros: desmontaje y traslado	u	1			350,00	350,00
03 Mano de obra personal para apoyo a la ejecución de la obra							26.350,00
03.02	Peón trasiegos obra	mes	1	9	100%	1.450,00	13.050,00
03.07	Gruista	mes	1	7	100%	1.900,00	13.300,00
04 Maquinaria y medios auxiliares para apoyo a la ejecución de la obra							29.575,00
04.01	Alquiler o amortización de grúa torre	mes	1	9		500,00	4.500,00
04.02	Mantenimiento grúa torre	mes	1	9		100,00	900,00
04.03	Grúa móvil	mes	1	8		2.000,00	16.000,00
04.07	Alquiler o amortización de dúmper	mes	1	4		250,00	1.000,00
04.11	Alquiler o amortización de martillo Hilti	mes	1	8		25,00	200,00
04.16	Alquiler o amortización de silos	mes	1	6		100,00	600,00
04.17	Alquiler o amortización de transpaletas	mes	1	3		25,00	75,00
04.18	Andamios: transporte y montaje	u	3			650,00	1.950,00
04.19	Andamios: amortización o alquiler	mes	3	4		250,00	3.000,00
04.20	Andamios: desmontaje y transporte	u	3			450,00	1.350,00
05 Tasas, tributos y varios							2.100,00
05.01	Seguro responsabilidad civil	mes	1	21		100,00	2.100,00

ANEJOS

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS								
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total	
06 Otros costes indirectos							9.450,00	
06.01	Consumo electricidad	mes	1	9		300,00	2.700,00	
06.02	Consumo agua	mes	1	9		50,00	450,00	
06.03	Consumo teléfono	mes	1	9		100,00	900,00	
06.04	Consumos informáticos (comunicaciones y datos)	mes	1	9		25,00	225,00	
06.05	Correo	mes	1	9		25,00	225,00	
06.07	Fotocopiadora / impresora / fax	mes	1	9		50,00	450,00	
06.08	Equipos informáticos	mes	1	9		50,00	450,00	
06.09	Limpieza oficina	mes	1	9		100,00	900,00	
06.10	Limpieza casetas varias	mes	1	9		150,00	1.350,00	
06.12	Atenciones con el Cliente y DF	mes	1	9		100,00	900,00	
06.15	Varios otros costes indirectos	mes	1	9		100,00	900,00	
07 Recepción de obra							2.800,00	
07.02	Limpieza obra	u	1			1.800,00	1.800,00	
07.05	Expediente con documentación "as built"	u	1			500,00	500,00	
07.06	Retirada Obra	u	1			500,00	500,00	
08 Seguridad y Salud							500,00	
08.01	Redacción del Plan de Seguridad y Salud	u	1			500,00	500,00	
09 Gestión de Residuos							0,00	
10 Asistencia Técnica y Control de Calidad							0,00	
11 Costes exigibles al Contratista incluidos en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la obra							500,00	
11.01	Anuncios de licitación y adjudicación	u	1			300,00	300,00	
11.07	Carteles de obra del OC	u	1			200,00	200,00	
12 Imprevistos							0,00	
TOTAL COSTES INDIRECTOS							= 167.455,00	
Cálculo del % de Costes Indirectos para aplicar a los Costes Directos, en la confección de todos los Precios Descompuestos de las unidades de obra								
Costes Indirectos						=	167.455,00	11,40%
importa la Ejecución Material antes de aplicar los Costes Indirectos							1.469.385,47	
							% de CI (redondeado al alza)	12%

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS MODIFICADO POR CI

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE CENTRO DE OCIO Y TIEMPO LIBRE EN SAN PEDRO DEL PINATAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01	m³	Excavación a cielo abierto vaciado Excavación de tierras a cielo abierto para formación de un vaciado que en todo su perímetro queda por debajo de la rasante natural, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.			
mq01rel020	0,101 h	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV	37,08	3,75	
mo062	0,037 h	Peón ordinario construcción	14,50	0,54	
%2	0,043 %	Medios auxiliares	2,00	0,09	
		Suma la partida			4,38
		Costes indirectos		12,00%	0,53
		TOTAL PARTIDA			4,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02	m³	Excavación a cielo abierto zanjas Excavación a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.			
mq01rel020	0,100 h	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV	37,08	3,71	
mo062	0,100 h	Peón ordinario construcción	14,50	1,45	
%2	0,052 %	Medios auxiliares	2,00	0,10	
		Suma la partida			5,26
		Costes indirectos		12,00%	0,63
		TOTAL PARTIDA			5,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ANEJOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES MODIFICADO POR CI

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE CENTRO DE OCIO Y TIEMPO LIBRE EN SAN PEDRO DEL PINATAR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	-----	----------	--------	---------

CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01	m³ Excavación a cielo abierto vaciado Excavación de tierras a cielo abierto para formación de un vaciado que en todo su perímetro queda por debajo de la rasante natural, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.				
			4.785,970	4,91	23.499,11
01.02	m³ Excavación a cielo abierto zanjas Excavación a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.				
			156,635	5,89	922,58
	TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS				24.421,69

RESUMEN DE PRESUPUESTO MODIFICADO POR CI

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE CENTRO DE OCIO Y TIEMPO LIBRE EN SAN PEDRO DEL PINATAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	24.421,69
2	CIMENTACIÓN Y SOLERAS	292.651,49
3	ESTRUCTURA	356.191,85
4	SANEAMIENTO Y VENTILACIÓN	15.310,84
5	ALBAÑILERÍA	65.786,09
6	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	26.721,53
7	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	24.208,73
8	INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR	20.568,50
9	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	152.073,03
10	INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	11.764,16
11	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS	37.791,77
12	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN	118.808,35
13	INSTALACIÓN DE RIEGO	5.193,47
14	CARPINTERÍA DE ALUMINIO	51.952,79
15	CARPINTERÍA DE HIERRO	42.232,68
16	CARPINTERÍA DE MADERA	15.343,35
17	SOLADOS Y ALICATADOS	117.565,09
18	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	85.887,23
19	VIDRIOS	45.360,04
20	PINTURAS	41.455,03
21	INSTALACIONES ESPECIALES	13.245,32
22	JARDINERÍA	20.969,05
23	VARIOS	26.246,56
24	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	4.034,93
25	GESTIÓN DE RESIDUOS	5.263,34
26	SEGURIDAD Y SALUD	24.685,67
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		1.645.732,59

ANEJOS

CASO 2.

Edificio para Animalario del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.

Murcia.

Documentación aportada:

Proyecto Original

Resumen general

Resumen PEM

Mediciones y Presupuesto

Precios Descompuestos

Cronograma con plazo de ejecución

Proyecto Modificado por CI

Estimación de los CI

Precios Descompuestos

Mediciones y Presupuesto

Resumen PEM

Datos básicos / generales del Caso 2

Órgano de Contratación: Servicio Murciano de Salud

PEM de Proyecto: 1.506.624,13 €

Porcentaje de CI en Proyecto: 3%

Plazo de obra: 14 meses

Porcentaje de CI estimado: 26%

PEM modificado: 1.843.048,05 €

PROYECTO ORIGINAL**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA A

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	TAREAS PREVIAS, DEMOLICIONES, TRANSPLANTES.....	2.587,27
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	14.387,91
3	CIMENTACIÓN Y CONTENCIÓN.....	73.874,07
4	ESTRUCTURAS.....	214.914,97
5	ALBAÑILERÍA.....	113.402,35
6	SOLIDOS Y ALCATADOS.....	38.937,57
7	REVESTIMIENTOS INTERIORES Y FALSOS TECHOS.....	65.219,71
8	CUBERTAS, IMPERMEABILIZACIONES.....	40.711,73
9	CARPINTERÍA EXTERIOR.....	8.856,07
10	CERRAJERÍA, CELOSÍAS.....	20.415,18
11	CARPINTERÍA INTERIOR.....	17.557,82
12	VIDRIOS.....	2.367,12
13	ACABADOS, PINTURAS, VARIOS.....	7.351,14
14	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.....	27.679,56
15	APARATOS SANITARIOS.....	4.701,84
16	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN.....	26.528,25
17	TRANSFORMADOR.....	52.489,48
18	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA, GRUPO ELECTRÓGENO.....	129.656,84
19	INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.....	66.886,52
20	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.....	383.080,80
21	A.C.S. Y ENERGÍA SOLAR.....	7.443,45
22	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, SEGURIDAD.....	48.544,19
23	VOZ Y DATOS, MEGAFONÍA.....	29.688,13
24	INSTALACIÓN DE GASES MEDICINALES.....	23.656,66
25	INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO.....	12.665,54
26	INSTALACIÓN DE TRANSPORTE.....	23.912,12
27	URBANIZACIÓN.....	10.476,16
28	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	35.919,60
29	CONTROL DE CALIDAD.....	4.272,12
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		1.505.624,13
14,00% Gasto generales.....		210.927,38
6,00% Beneficio Industrial.....		90.397,45
SUMA DE G.G. y B.I.		301.324,83
18,00% I.V.A.....		289.271,83
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		2.097.220,79
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		2.097.220,79

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOS MILLONES NOVENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Murcia, a .

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA

ANEJOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA A

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES									
01.01	M3 Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos.	1	41,60	12,00		499,20			
							499,20	0,65	324,48
01.02	M Desvío de inst. urbanas Desvío de instalaciones urbanas (redes de saneamiento, agua potable y agua de riego), incluso, retirada de escombros y carga sobre camión con transporte a vertedero.	1	30,00			30,00			
							30,00	30,61	924,30
01.03	M Demol. muros hormigón/fábrica lad. macizo Demolición de muros de hormigón o fábrica de ladrillo macizo de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	15,00		0,80	12,00			
							12,00	33,09	397,08
01.04	M Levantado de barandillas Levantado de barandillas de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	20,00			20,00			
							20,00	9,60	192,00
01.05	M Levantado de vallados ligeros Levantado de vallados ligeros de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	20,00			20,00			
							20,00	5,58	111,60
01.06	M2 Demolición de acera, con medios manuales o compresor Demolición de acera, con medios manuales o compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	2,60	1,25		3,25			
		1	10,70	1,25		13,38			
							16,63	8,87	147,51
01.07	Ud Trasplante Washingtonia robusta Trasplante Washingtonia robusta (Washingtonia) de 2 a 2,5 m. de altura de tronco, conservada en cepellón y plantación en hoyo de 1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.	2				2,00			
							2,00	245,15	490,30
TOTAL CAPÍTULO 01 TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES.....									2.587,27

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA A

CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO CAP01 TAREAS PREVIAS, DEMOLICIONES, TRANSPLANTES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U02002	M3	Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos.			
0008	0,01 H	Pala cargadora s/ neumáticos tama	39,69	0,40	
0008	0,02 H	Peón ordinario	10,14	0,20	
%0300	3,00 %	Medios auxiliares	1,00	0,03	
				Suma la partida.....	0,63
				Costos indirectos.....	3,00%
				TOTAL PARTIDA.....	0,65

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
R03M090	M	Desvío de inst. urbanas Desvío de instalaciones urbanas (redes de saneamiento, agua potable y agua de riego), incluso, retirada de escombros y carga sobre camión con transporte a vertedero.			
0010B180	0,45 h.	Oficial 2° fontanero calefactor	14,72	6,77	
0010A060	0,82 h.	Peón especializado	13,64	11,18	
0010A070	0,82 h.	Peón ordinario	13,53	11,09	
%0300	3,00 %	Medios auxiliares	29,00	0,87	
				Suma la partida.....	29,91
				Costos indirectos.....	3,00%
				TOTAL PARTIDA.....	30,81

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E01DFL010	M	Demol. muros hormigón/fábrica lad. macizo Demolición de muros de hormigón o fábrica de ladrillo macizo de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.			
0010A060	0,91 h.	Peón especializado	13,64	12,41	
0010A070	1,38 h.	Peón ordinario	13,53	18,67	
M06CM030	0,05 h.	Compresor port. diesel m.p. 5 m ³ /min 7 bar	2,19	0,11	
M06MR110	0,02 h.	Martillo manual rompedor neum. 22 kg	0,64	0,01	
%0300	3,00 %	Medios auxiliares	31,00	0,93	
				Suma la partida.....	32,13
				Costos indirectos.....	3,00%
				TOTAL PARTIDA.....	33,09

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E01DKW010	M	Levantado de barandillas Levantado de barandillas de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.			
0010A060	0,37 h.	Ayudante	14,21	5,26	
0010A070	0,28 h.	Peón ordinario	13,53	3,79	
%0300	3,00 %	Medios auxiliares	9,00	0,27	
				Suma la partida.....	9,32
				Costos indirectos.....	3,00%
				TOTAL PARTIDA.....	9,60

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E01DKW020	M	Levantado de vallados ligeros Levantado de vallados ligeros de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.			
0010A060	0,19 h.	Ayudante	14,21	2,70	
0010A070	0,19 h.	Peón ordinario	13,53	2,57	
%0300	3,00 %	Medios auxiliares	5,00	0,15	
				Suma la partida.....	5,42
				Costos indirectos.....	3,00%
				TOTAL PARTIDA.....	5,78

Asiende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ANEJOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA A

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E01DPS930	M2	Demolición de acera, con medios manuales o compresor			
		Demolición de acera, con medios manuales o compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.			
O01CA090	0,28 h.	Peón especializado	13,64	3,82	
O01CA070	0,28 h.	Peón ordinario	13,53	3,79	
M08CM030	0,21 h.	Compa.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	2,19	0,46	
M08MI010	0,21 h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,43	0,30	
%0300	3,00 %	Medios auxiliares	8,60	0,24	
		Suma la partida.....			8,61
		Costos indirectos.....		3,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....			8,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U14ED140	Ud	Trasplante Washingtonia robusta			
		Trasplante Washingtonia robusta (Washingtonia) de 2 a 2,5 m. de altura de tronco, conservada en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.			
O01CB270	4,87 h.	Oficial 1ª jardinería	15,24	74,22	
O01CB280	10,27 h.	Peón jardinería	13,40	137,62	
M05EN020	0,05 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	38,40	2,36	
M07CG010	0,30 h.	Camión con grúa 6 t	41,66	12,50	
P01AJM010	0,12 m3	Arena gruesa silíceas de machaque	20,12	2,41	
P28DA080	3,00 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,63	1,89	
P01DW090	0,12 m3	Agua	0,65	0,08	
%0300	3,00 %	Medios auxiliares	231,00	6,93	
		Suma la partida.....			238,01
		Costos indirectos.....		3,00%	7,14
		TOTAL PARTIDA.....			245,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

ANEJOS

PRESUPUESTO MODIFICADO POR CI

Estimación de los CI

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS							
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total
01 Mano de obra del personal técnico							158.340,00
01.01	Jefe de obra	mes	1	14	100%	3.500,00	49.000,00
01.04	Delineante	mes	1	14	100%	1.850,00	25.900,00
01.06	Administrativo de Obra	mes	1	14	100%	1.650,00	23.100,00
01.07	Encargado general	mes	1	14	100%	2.900,00	40.600,00
01.14	Vehículo	mes	1	14	100%	400,00	5.600,00
01.16	Furgoneta	mes	1	14	100%	500,00	7.000,00
01.19	Medias dietas personal de obra	mes	3	14	100%	170,00	7.140,00
02 Implantación y mantenimiento de obra							16.600,00
02.02	Vallado del solar: mantenimiento	mes	1	14		75,00	1.050,00
02.07	Carteles obra	u	1			250,00	250,00
02.16	Acometidas provisionales de electricidad	u	1			1.050,00	1.050,00
02.17	Acometidas provisionales de agua	u	1			350,00	350,00
02.18	Acometidas provisionales de saneamiento	u	1			500,00	500,00
02.20	Instalaciones provisionales de obra de electricidad	u	1			500,00	500,00
02.21	Instalaciones provisionales de obra de agua	u	1			400,00	400,00
02.24	Mantenimiento instalaciones de obra electricidad	mes	1	14		100,00	1.400,00
02.25	Mantenimiento instalaciones de obra agua	mes	1	14		25,00	350,00
02.38	Grúas fijas: traslado y montaje	u	1			4.500,00	4.500,00
02.39	Grúas fijas: construcciones auxiliares	u	1			1.500,00	1.500,00
02.40	Grúas fijas: desmontaje y traslado	u	1			4.000,00	4.000,00
02.45	Silos para morteros: traslado y montaje	u	1			400,00	400,00
02.46	Silos para morteros: desmontaje y traslado	u	1			350,00	350,00
03 Mano de obra personal para apoyo a la ejecución de la obra							33.300,00
03.07	Gruista	mes	1	12	100%	1.900,00	22.800,00
03.09	Mano de obra de personal auxiliar	mes	1	14	50%	1.500,00	10.500,00
04 Maquinaria y medios auxiliares para apoyo a la ejecución de la obra							20.700,00
04.01	Alquiler o amortización de grúa torre	mes	1	14		500,00	7.000,00
04.02	Mantenimiento grúa torre	mes	1	14		100,00	1.400,00
04.03	Grúa móvil	mes	1	2		2.000,00	4.000,00
04.07	Alquiler o amortización de dúmper	mes	1	4		250,00	1.000,00
04.11	Alquiler o amortización de martillo Hilti	mes	1	8		25,00	200,00
04.16	Alquiler o amortización de silos	mes	1	6		100,00	600,00
04.17	Alquiler o amortización de transpaletas	mes	1	8		25,00	200,00
04.18	Andamios: transporte y montaje	u	3			650,00	1.950,00
04.19	Andamios: amortización o alquiler	mes	3	4		250,00	3.000,00
04.20	Andamios: desmontaje y transporte	u	3			450,00	1.350,00
05 Tasas, tributos y varios							2.600,00
05.01	Seguro responsabilidad civil	mes	1	26		100,00	2.600,00

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS								
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total	
06 Otros costes indirectos							15.400,00	
06.01	Consumo electricidad	mes	1	14		300,00	4.200,00	
06.02	Consumo agua	mes	1	14		50,00	700,00	
06.03	Consumo teléfono	mes	1	14		100,00	1.400,00	
06.04	Consumos informáticos (comunicaciones y datos)	mes	1	14		25,00	350,00	
06.05	Correo	mes	1	14		25,00	350,00	
06.06	Oficina de obra: consumibles varios	mes	1	14		50,00	700,00	
06.07	Fotocopiadora / impresora / fax	mes	1	14		50,00	700,00	
06.08	Equipos informáticos	mes	1	14		50,00	700,00	
06.09	Limpieza oficina	mes	1	14		100,00	1.400,00	
06.10	Limpieza casetas varias	mes	1	14		150,00	2.100,00	
06.12	Atenciones con el Cliente y DF	mes	1	14		100,00	1.400,00	
06.15	Varios otros costes indirectos	mes	1	14		100,00	1.400,00	
07 Recepción de obra							2.800,00	
07.02	Limpieza obra	u	1			1.800,00	1.800,00	
07.05	Expediente con documentación "as built"	u	1			500,00	500,00	
07.06	Retirada Obra	u	1			500,00	500,00	
08 Seguridad y Salud							11.000,00	
08.01	Redacción del Plan de Seguridad y Salud	u	1			500,00	500,00	
08.02	Personal en seguridad y salud	mes	1	14	50%	1.500,00	10.500,00	
09 Gestión de Residuos							0,00	
10 Asistencia Técnica y Control de Calidad							0,00	
11 Costes exigibles al Contratista incluidos en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la obra							114.593,87	
11.01	Anuncios de licitación y adjudicación	u	1			300,00	300,00	
11.07	Carteles de obra del OC	u	1			200,00	200,00	
11.03	Licencia de obras	%	3,8%			1.462.741,87	55.584,19	
11.04	Tasas de la CC.AA.	%	4,0%			1.462.741,87	58.509,67	
12 Imprevistos							0,00	
TOTAL COSTES INDIRECTOS							= 375.333,87	
<p style="text-align: center;">Cálculo del % de Costes Indirectos para aplicar a los Costes Directos, en la confección de todos los Precios Descompuestos de las unidades de obra</p>								
Costes Indirectos						=	375.333,87	25,66%
importa la Ejecución Material antes de aplicar los Costes Indirectos						=	1.462.741,87	
							% de CI (redondeado al alza)	26%

ANEJOS

CUADRO PRECIOS DE DESCOMPUESTOS MODIFICADO POR CI

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO CAP01 TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES

U02002	M3	Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos.			
Q008	0,01 H	Pala cargadora s/neumáticos tama	39,69	0,40	
Q008	0,02 H	Peón ordinario	10,14	0,20	
%0300	0,01 %	Medios auxiliares	3,00	0,03	
		Suma la partida		0,63	
		Costes indirectos.....	26,00%	0,16	
		TOTAL PARTIDA		0,79	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

R03IM090	M	Desvío de inst. urbanas Desvío de instalaciones urbanas (redes de saneamiento, agua potable y agua de riego), incluso, retirada de escombros y carga sobre camión con transporte a vertedero.			
O01OB180	0,46 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	14,72	6,77	
O01OA060	0,82 h.	Peón especializado	13,64	11,18	
O01OA070	0,82 h.	Peón ordinario	13,53	11,09	
%0300	0,29 %	Medios auxiliares	3,00	0,87	
		Suma la partida		29,91	
		Costes indirectos	26,00%	7,78	
		TOTAL PARTIDA		37,69	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E01DFL010	M	Demol. muros hormigón/fábrica lad. macizo Demolición de muros de hormigón o fábrica de ladrillo macizo de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.			
O01OA060	0,91 h.	Peón especializado	13,64	12,41	
O01OA070	1,38 h.	Peón ordinario	13,53	18,67	
M06CM030	0,05 h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	2,19	0,11	
M06MR110	0,02 h.	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	0,64	0,01	
%0300	0,31 %	Medios auxiliares	3,00	0,93	
		Suma la partida		32,13	
		Costes indirectos	26,00%	8,35	
		TOTAL PARTIDA		40,48	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS MODIFICADO POR CI

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E01DKW010	M	Levantado de barandillas Levantado de barandillas de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.			
O01OA050	0,37 h.	Ayudante	14,21	5,26	
O01OA070	0,28 h.	Peón ordinario	13,53	3,79	
%0300	0,09 %	Medios auxiliares	3,00	0,27	
		Suma la partida		9,32	
		Costes indirectos 26,00%		2,42	
		TOTAL PARTIDA		11,74	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E01DKW020	M	Levantado de vallados ligeros Levantado de vallados ligeros de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.			
O01OA050	0,19 h.	Ayudante	14,21	2,70	
O01OA070	0,19 h.	Peón ordinario	13,53	2,57	
%0300	0,05 %	Medios auxiliares	3,00	0,15	
		Suma la partida		5,42	
		Costes indirectos 26,00%		1,41	
		TOTAL PARTIDA		6,83	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

E01DPS030	M2	Demolición de acera, con medios manuales o compresor Demolición de acera, con medios manuales o compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.			
O01OA060	0,28 h.	Peón especializado	13,64	3,82	
O01OA070	0,28 h.	Peón ordinario	13,53	3,79	
M06CM030	0,21 h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	2,19	0,46	
M06MI010	0,21 h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,43	0,30	
%0300	0,08 %	Medios auxiliares	3,00	0,24	
		Suma la partida		8,61	
		Costes indirectos 26,00%		2,24	
		TOTAL PARTIDA		10,85	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

ANEJOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS MODIFICADO POR CI

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U14ED140	Ud	Trasplante Washingtonia robusta Trasplante Washingtonia robusta (Wasintonia) de 2 a 2,5 m. de altura de tronco, conservada en cepellón y planta jcción en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	4,87 h.	Oficial 1ª jardinería	15,24	74,22	
O01OB280	10,27 h.	Peón jardinería	13,40	137,62	
M05EN020	0,06 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	39,40	2,36	
M07CG010	0,30 h.	Camión con grúa 6 t.	41,66	12,50	
P01AJM010	0,12 m3	Arena gruesa silíceas de machaque	20,12	2,41	
P28DA080	3,00 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,63	1,89	
P01DW050	0,12 m3	Agua	0,65	0,08	
%0300	2,31 %	Medios auxiliares	3,00	6,93	
			Suma la partida		238,01
			Costes indirectos 26,00%		61,88
			TOTAL PARTIDA		299,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES MODIFICADO POR CI

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO CAP01 TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES

01.01	M3 Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos.	1	41,60	12,00		499,20		
						499,20	0,79	394,37
01.02	M Desvío de inst. urbanas Desvío de instalaciones urbanas (redes de saneamiento, agua potable y agua de riego), incluso, retirada de escombros y carga sobre camión con transporte a vertedero.	1	30,00			30,00		
						30,00	37,69	1.130,70
01.03	M Demol. muros hormigón/fábrica lad. macizo Demolición de muros de hormigón o fábrica de ladrillo macizo de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	15,00	0,80		12,00		
						12,00	40,48	485,76
01.04	M Levantado de barandillas Levantado de barandillas de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	20,00	20,00		20,00	11,74	234,80
01.05	M Levantado de vallados ligeros Levantado de vallados ligeros de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	20,00	20,00		20,00	6,83	136,60
01.06	M2 Demolición de acera, con medios manuales o compresor Demolición de acera, con medios manuales o compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	2,60	1,25		3,25		
		1	10,70	1,25		13,38		
						16,63	10,85	180,44
01.07	Ud Trasplante Washingtonia robusta Trasplante Washingtonia robusta (Wasintonia) de 2 a 2,5 m. de altura de tronco, conservada en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.	2	2,00			2,00	299,89	599,78
TOTAL CAPÍTULO 01 TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES								3.162,45

ANEJOS

RESUMEN DE PRESUPUESTO MODIFICADO POR CI

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES.....	3.162,45
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	17.606,11
3	CIMENTACIÓN Y CONTENCIÓNES.....	90.373,50
4	ESTRUCTURAS.....	262.861,44
5	ALBAÑILERÍA.....	138.714,13
6	SOLADOS Y ALICATADOS.....	47.626,82
7	REVESTIMIENTOS INTERIORES Y FALSOS TECHOS.....	79.798,38
8	CUBIERTAS. IMPERMEABILIZACIONES.....	49.800,21
9	CARPINTERÍA EXTERIOR.....	10.833,35
10	CERRAJERÍA. CELOSÍAS.....	24.975,83
11	CARPINTERÍA INTERIOR.....	21.479,36
12	VIDRIOS.....	2.895,33
13	ACABADOS. PINTURAS. VARIOS.....	9.019,55
14	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.....	33.860,43
15	APARATOS SANITARIOS.....	5.751,66
16	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN.....	32.452,04
17	TRANSFORMADOR.....	64.210,43
18	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA. GRUPO ELECTRÓGENO.....	158.658,27
19	INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.....	81.822,35
20	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.....	468.622,87
21	A.C.S. Y ENERGÍA SOLAR.....	9.105,58
22	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SEGURIDAD.....	56.937,55
23	VOZ Y DATOS. MEGAFONÍA.....	36.562,18
24	INSTALACIÓN DE GASES MEDICINALES.....	29.183,88
25	INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO.....	15.493,77
26	INSTALACIÓN DE TRANSPORTE.....	29.251,72
27	URBANIZACIÓN.....	12.813,89
28	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	43.940,48
29	CONTROL DE CALIDAD.....	5.234,49
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	1.843.048,05
	14,00 % Gastos generales.....	258.026,73
	6,00 % Beneficio industrial.....	110.582,88
	SUMA DE G.G. y B.I.	368.609,61
	16,00 % I.V.A.....	353.865,23
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	2.565.522,89
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	2.565.522,89

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOS MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CASO 3.

Edificio destinado a instituto ESO 20+85. Benissa, Alicante.

Documentación aportada:

Proyecto Original

Resumen PEM

Mediciones y Presupuesto

Precios Descompuestos

Anexo 9 (incluye justificación de CI incluidos en proyecto)

Planing de obra

Proyecto Modificado por CI

Estimación de los CI

Precios Descompuestos

Mediciones y Presupuesto

Resumen PEM

Datos básicos / generales del Caso 3

Órgano de Contratación: Consellería de Cultura Generalitat Valenciana

PEM de Proyecto: 6.162.672,72 €

Porcentaje de CI en Proyecto: 3,27%

Plazo de obra: 18 meses

Porcentaje de CI estimado: 8%

PEM modificado: 6.445.622,66 €

PROYECTO ORIGINAL**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

P.B. Y E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+8+5. BENISSA.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	MOVIMIENTO DE TERRAS.....	35.455,64
2	RED DE SANEAMIENTO.....	10.378,62
3	CIMENTACIONES.....	288.374,13
4	ESTRUCTURAS.....	748.782,55
5	CUBERTAS.....	231.110,81
6	FACHADAS.....	718.482,30
7	CARPINTERIA Y CERRAJERIA EXTERIOR. VIDRIOS EXTERIORES.....	350.443,35
8	PARTICIONES INTERIORES-ALBAÑILERIA.....	217.247,65
9	CARPINTERIA Y CERRAJERIA INTERIOR. VIDRIOS INTERIORES.....	173.497,93
10	REVESTIMIENTO DE SUELOS.....	248.533,62
11	REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHOS.....	521.653,61
12	URBANIZACION.....	205.220,01
13	VARIOS-EQUIPAMIENTOS.....	185.818,14
14	OBRAS ESPECIALES ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA.....	1.038.607,76
15	INSTALACION DE CALEFACCION Y A.C.S.....	261.648,71
16	INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.....	57.443,08
17	INSTALACIONES ELECTRICIDAD.....	496.104,55
18	INSTALACIONES ESPECIALES.....	86.938,53
19	APARATOS SANITARIOS.....	43.801,11
20	INSTALACION DE FONTANERIA.....	89.097,82
21	SEGURIDAD Y SALUD.....	124.448,68
22	INSTALACION DEPOSITO COMBUSTIBLE.....	39.011,92
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	6.162.672,72
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	6.162.672,72
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	6.162.672,72

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SEIS MILLONES CIENTO SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

MURCIA, a .

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.B. Y E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+0+5. BENISSA.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
ECME.1b	m2 Limpieza terreno mecánico Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, incluso carga de productos sobrantes, todo ello según NTE/ADE-1.	1	17.509,0000			17.509,0000			
							17.509,00	0,38	6.653,42
ECMZ.1dc	m3 Excav zanja duras retro Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, incluso p.p. de martillo neumático en zonas de máxima dureza, limpieza y extracción de resacas a los bordes incluso carga de productos sobrantes sobre transporte, según NTE/AZ-4.								
	BLOQUE C	1	0,6500	1,3000	0,7000	0,5915			
	ZAPATAS	1	0,7500	1,5000	0,7000	0,7875			
		1	0,8500	1,6000	0,7000	0,9520			
		1	0,8000	1,5000	0,7000	0,8400			
		1	1,6000	0,8000	0,7000	0,8960			
		2	1,5000	0,7500	0,7000	1,5750			
		1	1,6000	0,8500	0,7000	0,9520			
		1	1,2000	1,2000	0,7000	1,0080			
		1	0,9500	0,9500	0,7000	0,6318			
		3	1,2500	1,2500	0,7000	3,2613			
		2	1,1500	1,1500	0,7000	1,8515			
		2	1,3500	1,3500	0,7000	2,5515			
		6	1,2500	1,2500	0,7000	6,5625			
		1	1,1500	1,1500	0,7000	0,9258			
		4	1,1500	1,1500	0,7000	3,7030			
		1	1,0500	1,0500	0,7000	0,7718			
		1	1,1000	1,1000	0,7000	0,8470			
		2	1,2000	1,2000	0,7000	2,0160			
		1	1,2000	1,2000	0,7000	1,0080			
		1	0,7000	1,4000	0,7000	0,6860			
	CORREAS								
	C2	4	1,6000	0,4000	0,5000	1,4400			
		8	2,0000	0,4000	0,5000	3,2000			
		9	2,0000	0,4000	0,5000	3,6000			
		5	3,1000	0,4000	0,5000	3,1600			
		5	1,6000	0,4000	0,5000	1,6000			
		6	4,0000	0,4000	0,5000	4,8000			
		6	1,6000	0,4000	0,5000	1,9200			
		1	4,9000	0,4000	0,5000	0,9500			
	VC.S-1	1	2,0000	0,4000	0,6000	0,4800			
		1	2,4000	0,4000	0,6000	0,5760			
	VC.S-2	1	3,0000	0,4000	0,7000	0,8400			
		1	3,8000	0,4000	0,7000	1,0540			
		1	1,8500	0,4000	0,7000	0,5180			
		1	2,9000	0,4000	0,7000	0,8120			
		2	4,0000	0,4000	0,7000	2,2400			
		2	3,0000	0,4000	0,7000	1,6800			
		1	2,0000	0,4000	0,7000	0,5600			
	BLOQUE D	1	1,5500	1,5500	0,7500	1,8019			
	ZAPATAS	1	0,5500	0,9000	0,6000	0,2970			
		1	0,5500	0,5500	0,6000	0,1815			
		1	0,9000	0,7500	0,6000	0,4050			
		2	1,0000	0,7500	0,6000	0,9000			
		1	1,3000	0,6500	0,6000	0,5070			
		1	1,6000	1,0000	0,6000	0,6000			
		1	1,6000	1,6000	0,6000	0,6000			
		1	1,1000	1,1000	0,6000	0,7260			
		2	1,2000	1,2000	0,6000	1,7280			

ANEJOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.B. Y E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+8+5. BENISSA.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CORREAS									
C2		5	4,8000	0,4000	0,4000		3,8400		
		1	3,4000	0,4000	0,4000		0,5440		
		1	3,2000	0,4000	0,4000		0,5120		
		1	2,8000	0,4000	0,4000		0,4480		
		3	5,8000	0,4000	0,4000		2,7840		
VC S-1		1	3,6000	0,4000	0,4000		0,5760		
		3	5,0000	0,4000	0,4000		2,4000		
		1	4,0000	0,4000	0,4000		0,6400		
		1	6,4000	0,4000	0,4000		1,0240		
BLOQUE E									
ZAPATAS									
		3	0,8000	0,8000	0,5500		1,0560		
		1	1,3500	1,3500	0,5500		1,0024		
		1	1,1000	1,1000	0,5500		0,6655		
		3	1,0000	1,0000	0,5500		1,6500		
		4	0,9000	0,9000	0,5500		1,7820		
		1	1,1000	1,1000	0,5500		0,6655		
CORREAS C2		3	4,6000	0,4000	0,5000		2,7600		
		3	4,2000	0,4000	0,5000		2,5200		
		3	3,0000	0,4000	0,5000		1,8000		
		8	2,0000	0,4000	0,5000		3,2000		
		1	5,0000	0,4000	0,5000		1,0000		
		1	1,2000	0,4000	0,5000		0,2400		
BLOQUE A									
ZONA A4									
		10	18,0000	1,5000	0,7000		189,0000		
		8	2,6000	1,0000	0,7000		14,5600		
		28	2,6000	0,4000	0,4000		11,6480		
ZONA A5		12	18,0000	1,5000	0,7000		226,8000		
		4	2,6000	1,0000	0,7000		7,2800		
		41	2,6000	0,4000	0,4000		17,0560		
ZONA A3		1	11,2000	1,6000	0,7000		12,5440		
		6	11,2000	1,5000	0,7000		70,5600		
		2	2,6000	1,5000	0,7000		5,4600		
		1	2,2000	1,5000	0,7000		2,3100		
		1	2,2000	1,6000	0,7000		2,4640		
		7	3,1000	1,0000	0,7000		15,1900		
		5	3,1000	0,4000	0,4000		2,4800		
		4	1,0000	1,0000	0,7000		2,8000		
		1	7,0000	1,0000	0,7000		4,9000		
		1	12,4000	0,4000	0,4000		1,9840		
		1	28,5000	1,0000	0,7000		19,9500		
		1	2,2000	1,5000	0,7000		2,3100		
		1	2,2000	1,6000	0,7000		2,4640		
		1	10,8000	1,5000	0,7000		11,3400		
		1	5,0000	1,0000	0,7000		3,5000		
		1	4,8000	0,4000	0,4000		0,7680		
		1	1,5000	0,4000	0,4000		0,2400		
ZONA A2									
		9	7,2000	1,2500	0,7000		56,7000		
		1	20,0000	1,2500	0,7000		17,5000		
		1	2,0000	1,2500	0,7000		1,7500		
		4	2,0000	0,4000	0,4000		1,2800		
		1	1,4000	1,2500	0,7000		1,2250		
		1	11,0000	0,8000	0,6000		5,9400		
		1	31,0000	0,8000	0,6000		14,8800		
		1	16,2000	1,2500	0,7000		14,1750		
		1	2,8000	1,2500	0,7000		2,4500		
		1	8,2000	1,2500	0,7000		7,1750		
		1	5,0000	1,2000	0,7000		4,2000		
		1	4,6000	0,4000	0,5000		0,9200		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.B. Y E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+8+5. BENISSA.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	4,000	0,600	0,500	1,3800			
		3	2,000	0,400	0,500	1,5600			
		1	16,000	1,500	0,700	16,0000			
		4	9,000	1,500	0,700	37,6000			
		2	2,000	0,400	0,500	1,0400			
		1	1,000	0,400	0,500	0,2000			
	ZONA A1								
		8	18,400	0,7500	0,5000	55,2000			
		18	3,400	0,4000	0,4000	9,7920			
		6	3,400	0,7500	0,5000	7,6500			
		4	0,400	0,7500	0,5000	0,6000			
		1	16,200	0,7500	0,5000	6,0750			
		3	9,000	0,7500	0,5000	10,1250			
		4	3,400	0,4000	0,4000	2,1760			
		2	2,400	0,4000	0,4000	0,7680			
		4	3,400	0,7500	0,5000	5,1600			
	BLOQUE B	8	15,500	1,5000	0,7000	130,2000			
		2	36,500	1,5000	0,7000	76,6500			
		5	4,000	0,4000	0,5000	4,0000			
		3	2,000	0,4000	0,5000	1,2000			
		4	6,000	0,4000	0,5000	4,6000			
		2	6,200	2,0000	0,8000	19,6400			
	BLOQUE A, ZONA DE GIMNASIO	3	35,000	0,3500	0,5000	18,3750			
		2	22,000	0,3500	0,5000	7,7000			
		7	5,600	0,3500	0,5000	6,8600			
		14	1,200	1,2000	0,5000	10,0800			
		9	1,000	1,0000	0,5000	4,5000			
		4	1,500	1,0000	0,5000	3,0000			
	CUARTO DE INSTALACIONES	1	17,850	5,5000	1,6000	157,0800			
	ZANJAS COLECTORES DESAGÜE, PLUVIALES, DRENAJE Y FONTANERIA	1	61,000	0,4000	0,6000	14,6400			
		1	113,000	0,5000	0,7000	39,5500			
		1	54,000	0,4000	0,6000	12,9600			
		1	78,000	0,4000	0,6000	18,7200			
		1	94,000	0,5000	0,5000	23,5000			
		1	1.954,7000	0,5000	0,5000	488,6750			
		1	223,000	0,5000	0,5000	55,7500			
		1	93,000	0,8000	0,8000	59,5200			
		1	20,000	0,8000	0,8000	12,8000			
							2.183,09	2,94	6.418,26
ECME.2b	m3 Retirada tierra vegetal mecánico Retirada y aplado de capa de tierra vegetal, realizada con medios mecánicos, incluso carga de productos sobrantes.	1	17.508,0000	0,2000		3.501,8000			
							3.501,80	1,15	4.027,07
ECMT.1bcda	m3 Transp tierra retro Transporte de tierras a vertedero, de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 15 t., con velocidad media de 40 km/h., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta, todo ello según NTE/AD.								
	IDEM ZANJAS	1	2.183,09			2.183,09			
	IDEM TIERRA VEGETAL	1	3.501,80			3.501,80			
	ESPONJAMIENTO 20%	0,2	5.684,00			1.136,80			
							6.821,69	1,57	10.710,05
ECMR.6cc	m3 Relleno extendido zahorra Relleno y extendido de arena filtrada 0/3 con medios mecánicos, incluso compactación, con rodillo autopropulsado, en capas de 25 cm. de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor modificado, según NTE/ADZ-12.								

ANEJOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

P.B. Y E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+8+5. BENISSA.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ZANJAS COLECTORES DESAGÜE, DRENAJE, PLUVIALES, FECALES, ETC	1	81,00	0,40	0,50	12,20			
		1	113,00	0,50	0,60	33,90			
		1	54,00	0,40	0,60	12,96			
		1	78,00	0,40	0,60	18,72			
		1	94,00	0,50	0,50	23,50			
		1	1.954,70	0,50	0,50	488,68			
		1	223,00	0,50	0,50	55,75			
		1	83,00	0,80	0,80	59,52			
		1	25,00	0,80	0,80	12,80			
							718,03	10,65	7.647,02
TOTAL CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....									35.455,84

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

P. B. Y. E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+8+5. BENISSA.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
ECME.1b	m2	Limpieza terreno mecánico Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, incluso carga de productos sobrantes, todo ello según NTE/ADE-1.			
MOQA12a	0,010 h	Peón ordinario construcción	9,93	0,10	
MMMA35d	0,010 h	Pala cargadora oruga 128cv	26,14	0,26	
%0300	3,000 %	Medios auxiliares	0,40	0,01	
		Suma la partida.....			0,37
		Costes indirectos.....		3,27%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

ECMZ.1dc	m3	Excav zanja duros retro Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con retroscavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, incluso p.p. de martillo neumático en zonas de máxima dureza, limpieza y extracción de restos a los bordes incluso carga de productos sobrantes sobre transporte, según NTE/ADE-4.			
MMMA37a	0,130 h	Reto neumático 70cv 0.07-0.34m3	16,09	2,17	
MMMA27b	0,010 h	Martillo rompedor ø80mm	30,26	0,30	
MOQA12a	0,030 h	Peón ordinario construcción	9,93	0,30	
%0300	3,000 %	Medios auxiliares	2,80	0,08	
		Suma la partida.....			2,85
		Costes indirectos.....		3,27%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....			2,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ECME.2b	m3	Retirada tierra vegetal mecánico Retirada y apilado de capa de tierra vegetal, realizada con medios mecánicos, incluso carga de productos sobrantes.			
MOQA12a	0,030 h	Peón ordinario construcción	9,93	0,30	
MMMA35d	0,030 h	Pala cargadora oruga 128cv	26,14	0,78	
%0300	3,000 %	Medios auxiliares	1,10	0,03	
		Suma la partida.....			1,11
		Costes indirectos.....		3,27%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....			1,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

ECMT.1bcd	m3	Transp Sierra retro Transporte de tierras a vertedero, de densidad media 1.50 (m3), con camión volquete de carga máxima 15 t., con velocidad media de 40 km/h., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta, todo ello según NTE/AD.			
MMMA37a	0,022 h	Reto neumático 70cv 0.07-0.34m3	16,09	0,37	
MMMA10e	0,060 h	Camión 15tn 12m3	18,29	1,10	
%0300	3,000 %	Medios auxiliares	1,50	0,05	
		Suma la partida.....			1,52
		Costes indirectos.....		3,27%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....			1,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

ANEJOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

P.B. Y E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+0+5. BENISSA.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ECMR.6cc	m3	Relleno extendido zahorra Relleno y extendido de arena biturada 0/3 con medios mecánicos, incluso compactación, con rodillo autopropulsado, en capas de 25 cm. de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor modificado, según NTE/ADZ-12.			
MOCA12a	0,020 h	Peón ordinario construcción	9,93	0,20	
PERA.1abb	2,120 t	Arena 0/3 biturada livd 10 km	4,13	8,76	
MMMA.3c	0,015 h	Rodillo cpto autpro 10 tm	23,02	0,35	
MMMA3Mb	0,018 h	Pala carga resm 179cv pala 2.7m3	25,09	0,45	
MMMA11a	0,015 h	Camión cuba 10000 litros	16,91	0,25	
%0300	3,000 %	Medios auxiliares	10,00	0,30	
				Suma la partida.....	10,31
				Costes indirectos.....	3,27% 0,34
				TOTAL PARTIDA.....	10,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZEUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

ANEXO 9.- JUSTIFICACION DE PRECIOS

9.1.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Para el cálculo y obtención de los precios de las distintas partidas, se han utilizado precios de mercado para los distintos materiales, mano de obra y maquinaria. La confección de los precios descompuestos está basada en rendimientos de mano de obra y maquinaria de las distintas bases de datos existentes en el mercado.

9.2.- COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS

La estructura de los precios y del presupuesto se ajusta a lo especificado en el Real Decreto 982/1987 de 5 de Junio de 1.987, por el que se da nueva redacción a los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado, que establece la siguiente descomposición:

Artículo 67. Cálculo de los precios de las distintas unidades de obra.

1 El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

2 Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los gastos de personal, combustible, energía, etc. que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- d) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIO – MEDIOS UXILIARES

ANEJOS

Al final de cada partida, y formando parte del Coste Directo, se incluye una cantidad en concepto de "*Costes Directos Complementarios*" ó "*Medios Auxiliares*", considerándose como aquellos costes directos que dada su difícil cuantificación, no aparecen especificados en la descomposición del precio, integrándose como una cantidad porcentual del resto de Coste Directo, en concepto de mano de obra de ayuda o complementaria, materiales auxiliares ó pequeño material, gastos de combustible, amortización de maquinaria, herramienta y demás medios auxiliares, de acuerdo con lo expresado en el Artículo 67 del Reglamento General de Contratación del Estado en sus apartados a), b), c) y d) de la especificación de costes directos.

Conceptos incluidos en Medios Auxiliares:

En el porcentaje establecido dentro de cada partida, correspondiente a Costes Directos Complementarios y/o Medios Auxiliares se incluyen conceptos como:

- Mano de obra complementaria (Ayudas, Limpieza, etc.)
- Maquinaria de cualquier tipo
- Herramienta de cualquier tipo
- Pequeño material necesario para la ejecución de la partida.
- Combustible
- Andamios de cualquier tipo
- Otros medios auxiliares (escaleras, borriquetas, puntales, etc.)

3 Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en

el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

4 En aquellos casos en que oscilaciones de los precios imprevistas y ulteriores a la aprobación de los proyectos resten actualidad a los cálculos de precios que figuran en sus presupuestos podrán los órganos de contratación, si la obra merece el calificativo de urgente, proceder a su actualización aplicando un porcentaje lineal de aumento, al objeto de ajustar los expresados precios a los vigentes en el mercado al tiempo de la licitación.

5 Los órganos de contratación dictarán las instrucciones complementarias de aplicación al cálculo de los precios unitarios en los distintos proyectos elaborados por sus servicios.

Artículo 131. Presupuesto de ejecución material y presupuesto base de licitación.

Se denominará presupuesto de ejecución material el resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas.

El presupuesto base de licitación se obtendrá incrementando el de ejecución material en los siguientes conceptos:

- 1. Gastos generales de estructura que inciden sobre el contrato, cifrados en los siguientes porcentajes aplicados sobre el presupuesto de ejecución material:

a) Del 13 al 17 por 100, a fijar por cada Departamento ministerial, a la vista de las circunstancias concurrentes, en concepto de gastos generales de la empresa, gastos financieros, cargas fiscales, Impuesto sobre el Valor Añadido excluido, tasas de la Administración legalmente establecidas, que inciden sobre el costo de las obras y demás derivados de las obligaciones del contrato. Se excluirán asimismo los impuestos que graven la renta de las personas físicas o jurídicas.

b) El 6 por 100 en concepto de beneficio industrial del contratista.

ANEJOS

Estos porcentajes podrán ser modificados con carácter general por acuerdo de la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos cuando por variación de los supuestos actuales se considere necesario.

- 2. El Impuesto sobre el Valor Añadido que grave la ejecución de la obra, cuyo tipo se aplicará sobre la suma del presupuesto de ejecución material y los gastos generales de estructura reseñados en el apartado 1.

9.3.- DESCRIPCIÓN Y DESCOMPOSICIÓN DE LAS PARTIDAS

Clausula 51 del Pliego de Clausulas administrativas generales:

Precios.- Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se consideran incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

9.4.- CÁLCULO JUSTIFICATIVO DEL % REFERENTE A COSTES INDIRECTOS

- Cálculo según Orden de 12 de Junio de 1968 (B.O.E. 25/7/68)

P.E.M. Total (Coste Directo)-	6.162.672	Euros	PLAZO.-	18	meses
COSTES INDIRECTOS					
COSTES VARIABLES					
CONCEPTO	PRECIO	PARTICIP.	PLAZO	IMPORTE	
Jefe de Obra	3.155,00	100%	18	56.790,00 Euros	
Encargado	2.400,00	100%	18	43.200,00 Euros	
Peón trasiegos obra	1.500,00	0%	18	Euros	
Administrativo de Obra	1.500,00	0%	18	Euros	
Caseta oficina obra (Tipo 1)	90,00	0	18	Euros	
Caseta oficina obra (Tipo 2)	180,00	0	18	Euros	
Caseta oficina obra (Tipo 3)	270,00	1	18	4.860,00 Euros	
Caseta almacén (Tipo 1)	90,00	0	18	Euros	
Caseta almacén (Tipo 2)	180,00	0	18	Euros	
Caseta almacén (Tipo 3)	270,00	1	18	4.860,00 Euros	
Consumo agua, luz, teléfono	1.200,00	1	18	21.600,00 Euros	
	IMPORTE C. I. VARIABLES.-			131.310,00 Euros	2,13%
COSTES FIJOS					
CONCEPTO	PRECIO	PARTICIP.	NUMERO	IMPORTE	
Montaje grua automontante	1.985,00	-	3	5.955,00 Euros	
GRUA: Mont., desm., cim., leg.	5.110,00	100%	0	Euros	
Altas luz, agua teléfono	600,00	-	-	600,00 Euros	
Acometidas provisionales	1.955,00	-	-	1.955,00 Euros	
	0,00	100%		Euros	
	0,00	100%		Euros	
	0,00	100%		Euros	
	IMPORTE C. I. FIJOS.-			8.510,00 Euros	0,14%
					% (K₁)

ANEJOS

	TOTAL COSTES INDIRECTOS FIJOS + VARIABLES (K₁)	2,27%
	% COSTES INDIRECTOS = K = K ₁ + K ₂	
	K ₂ (IMPREVISTOS) = 1% (Obra Terrestre)	(Artº 12)
	% COSTES INDIRECTOS	3,27%
	=	

9.5.- CÁLCULO JUSTIFICATIVO DEL % REFERENTE A GASTOS GENERALES

El 15% que se establece en el presupuesto general, destinado a Gastos Generales, se distribuye de la siguiente forma:

La presente justificación no tiene carácter contractual.

GASTOS GENERALES				
CONCEPTO	PRECIO	PARTICI P.	PLAZO	IMPORTE
Jefe de Obra	3.155,00	0%	18	Euros
Ayudante Instalaciones	1.500,00	25%	18	6.750,00 Euros
Capataz	2.105,00	0%	18	Euros
Ayudante de encargado	2.105,00	100%	18	37.890,00 Euros
Peón trasiegos obra	1.500,00	100%	18	27.000,00 Euros
Administrativo de obra	1.500,00	50%	18	13.500,00 Euros
Topógrafo	2.105,00	25%	18	9.472,50 Euros
Oficial Ayudas replanteo	1.805,00	50%	18	16.245,00 Euros
Peón Ayudas replanteo	1.505,00	50%	18	13.545,00 Euros
Gastos de Papelería	150,00	-	18	2.700,00 Euros
Kilómetros, dietas, etc.	500,00	-	18	9.000,00 Euros
Implantación y retirada de obra	9.000,00	-	1	9.000,00 Euros
Gastos periodo de garantía	6.000,00	-	1	6.000,00 Euros
Licencia de obra	5.207.534,16	3%	1	156.226,02 Euros
Seguro Responsabilidad Civil	3.000,00	-	18	54.000,00 Euros

SALVADOR A. ALEDO GUERAO

Control de Calidad Obra	5.207.534,16	1%	1	52.075,34 Euros	
	SUMA PARCIAL.-			413.403,87 Euros	7,94%
Otros Gastos Generales y de Estructura				367.726,25 Euros	7,06%
	TOTAL GASTOS GENERALES.-			781.130,12 Euros	15,00%

Murcia Julio de 2.002
LOS ARQUITECTOS

PRESUPUESTO MODIFICADO POR CI**Estimación de los CI**

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS							
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total
01 Mano de obra del personal técnico							213.840,00
01.01	Jefe de obra	mes	1	18	100%	3.500,00	63.000,00
01.04	Delineante	mes	1	18	100%	1.850,00	33.300,00
01.06	Administrativo de Obra	mes	1	18	100%	1.650,00	29.700,00
01.07	Encargado general	mes	1	18	100%	2.900,00	52.200,00
01.14	Vehículo	mes	2	18	100%	400,00	14.400,00
01.16	Furgoneta	mes	1	18	100%	500,00	9.000,00
01.19	Medias dietas personal de obra	mes	4	18	100%	170,00	12.240,00
02 Implantación y mantenimiento de obra							39.650,00
02.02	Vallado del solar: mantenimiento	mes	1	18		75,00	1.350,00
02.07	Carteles obra	u	1			250,00	250,00
02.16	Acometidas provisionales de electricidad	u	1			1.050,00	1.050,00
02.17	Acometidas provisionales de agua	u	1			350,00	350,00
02.18	Acometidas provisionales de saneamiento	u	1			500,00	500,00
02.20	Instalaciones provisionales de obra de electricidad	u	1			500,00	500,00
02.21	Instalaciones provisionales de obra de agua	u	1			400,00	400,00
02.24	Mantenimiento instalaciones de obra electricidad	mes	1	18		100,00	1.800,00
02.25	Mantenimiento instalaciones de obra agua	mes	1	18		25,00	450,00
02.38	Grúas fijas: traslado y montaje	u	3			4.500,00	13.500,00
02.39	Grúas fijas: construcciones auxiliares	u	3			1.500,00	4.500,00
02.40	Grúas fijas: desmontaje y traslado	u	3			4.000,00	12.000,00
02.45	Silos para morteros: traslado y montaje	u	4			400,00	1.600,00
02.46	Silos para morteros: desmontaje y traslado	u	4			350,00	1.400,00
03 Mano de obra personal para apoyo a la ejecución de la obra							104.700,00
03.07	Gruista	mes	3	16	100%	1.900,00	91.200,00
03.09	Mano de obra de personal auxiliar	mes	1	18	50%	1.500,00	13.500,00
04 Maquinaria y medios auxiliares para apoyo a la ejecución de la obra							54.900,00
04.01	Alquiler o amortización de grúa torre	mes	3	18		500,00	27.000,00
04.02	Mantenimiento grúa torre	mes	3	18		100,00	5.400,00
04.03	Grúa móvil	mes	1	6		2.000,00	12.000,00
04.07	Alquiler o amortización de dúmper	mes	1	4		250,00	1.000,00
04.11	Alquiler o amortización de martillo Hilti	mes	1	8		25,00	200,00
04.16	Alquiler o amortización de silos	mes	1	6		100,00	600,00
04.17	Alquiler o amortización de transpaletas	mes	1	12		25,00	300,00
04.18	Andamios: transporte y montaje	u	4			650,00	2.600,00
04.19	Andamios: amortización o alquiler	mes	4	4		250,00	4.000,00
04.20	Andamios: desmontaje y transporte	u	4			450,00	1.800,00
05 Tasas, tributos y varios							3.000,00
05.01	Seguro responsabilidad civil	mes	1	30		100,00	3.000,00

ANEJOS

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS							
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total
06 Otros costes indirectos							19.800,00
06.01	Consumo electricidad	mes	1	18		300,00	5.400,00
06.02	Consumo agua	mes	1	18		50,00	900,00
06.03	Consumo teléfono	mes	1	18		100,00	1.800,00
06.04	Consumos informáticos (comunicaciones y datos)	mes	1	18		25,00	450,00
06.05	Correo	mes	1	18		25,00	450,00
06.06	Oficina de obra: consumibles varios	mes	1	18		50,00	900,00
06.07	Fotocopiadora / impresora / fax	mes	1	18		50,00	900,00
06.08	Equipos informáticos	mes	1	18		50,00	900,00
06.09	Limpieza oficina	mes	1	18		100,00	1.800,00
06.10	Limpieza casetas varias	mes	1	18		150,00	2.700,00
06.12	Atenciones con el Cliente y DF	mes	1	18		100,00	1.800,00
06.15	Varios otros costes indirectos	mes	1	18		100,00	1.800,00
07 Recepción de obra							2.800,00
07.02	Limpieza obra	u	1			1.800,00	1.800,00
07.05	Expediente con documentación "as built"	u	1			500,00	500,00
07.06	Retirada Obra	u	1			500,00	500,00
08 Seguridad y Salud							14.000,00
08.01	Redacción del Plan de Seguridad y Salud	u	1			500,00	500,00
08.02	Personal en seguridad y salud	mes	1	18	50%	1.500,00	13.500,00
09 Gestión de Residuos							0,00
10 Asistencia Técnica y Control de Calidad							0,00
11 Costes exigibles al Contratista incluidos en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la obra							500,00
11.01	Anuncios de licitación y adjudicación	u	1			300,00	300,00
11.07	Carteles de obra de I OC	u	1			200,00	200,00
12 Imprevistos							0,00
TOTAL COSTES INDIRECTOS =							453.190,00
Cálculo del % de Costes Indirectos para aplicar a los Costes Directos, en la confección de todos los Precios Descompuestos de las unidades de obra							
Costes Indirectos						=	453.190,00
importa la Ejecución Material antes de aplicar los Costes Indirectos						=	5.967.534,35
							7,59%
							8%
						% de CI (redondeado al alza)	

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS MODIFICADO POR CI

P.B. Y E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+8+5. BENISSA.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
ECME.1b	m2	Limpieza terreno mecánico			
		Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, incluso carga de productos sobrantes, todo ello según NTE/ADE-1.			
MOOA12a	0,010 h	Peón ordinario construcción	9,93	0,10	
MMMA35d	0,010 h	Pala cargadora oruga 128cv	26,14	0,26	
%0300	0,004 %	Medios auxiliares	3,00	0,01	
		Suma la partida			0,37
		Costes indirectos		8,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA			0,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

ECMZ.1dc	m3	Excav zanja duros retro			
		Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, incluso p.p. de martillo neumático en zonas de máxima dureza, limpieza y extracción de restos a los bordes incluso carga de productos sobrantes sobre transporte, según NTE/ADZ-4.			
MMMA37a	0,130 h	Retro neumático 70cv 0.07-0.34m3	16,69	2,17	
MMMA27b	0,010 h	Martillo rompedor ø80mm	30,26	0,30	
MOOA12a	0,030 h	Peón ordinario construcción	9,93	0,30	
%0300	0,028 %	Medios auxiliares	3,00	0,08	
		Suma la partida			2,85
		Costes indirectos		8,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA			3,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

ECME.2b	m3	Retirada tierra vegetal mecánico			
		Retirada y apilado de capa de tierra vegetal, realizada con medios mecánicos, incluso carga de productos sobrantes.			
MOOA12a	0,030 h	Peón ordinario construcción	9,93	0,30	
MMMA35d	0,030 h	Pala cargadora oruga 128cv	26,14	0,78	
%0300	0,011 %	Medios auxiliares	3,00	0,03	
		Suma la partida			1,11
		Costes indirectos		8,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA			1,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

ECMT.1bcda	m3	Transp tierra retro			
		Transporte de tierras a vertedero, de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 15 t., con velocidad media de 40 km/h., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta, todo ello según NTE/AD.			
MMMA37a	0,022 h	Retro neumático 70cv 0.07-0.34m3	16,69	0,37	
MMMA10e	0,060 h	Camión 15tm 12m3	18,29	1,10	
%0300	0,015 %	Medios auxiliares	3,00	0,05	
		Suma la partida			1,52
		Costes indirectos		8,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA			1,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ANEJOS

ECMR.6cc		m3 Relleno extendido zahorra		
		Relleno y extendido de arena triturada 0/3 con medios mecánicos, incluso compactación, con rodillo autopropulsado, en capas de 25 cm. de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor modificado, según NTE/ADZ-12.		
MOOA12a	0,020 h	Peón ordinario construcción	9,93	0,20
PBRA.1abb	2,120 t	Arena 0/3 triturada lvd 10 km	4,13	8,76
MMMA.3c	0,015 h	Rodillo cpto autpro 10 tm	23,02	0,35
MMMA34b	0,018 h	Pala crgra neum 179cv pala 2.7m3	25,09	0,45
MMMA11a	0,015 h	Camión cuba 10000 litros	16,91	0,25
%0300	0,100 %	Medios auxiliares	3,00	0,30
		Suma la partida		10,31
		Costes indirectos 8,00%		0,82
		TOTAL PARTIDA		11,13

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES MODIFICADO POR CI

P.B. Y E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+8+5. BENISSA.

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURACANTIDADPRECIOIMPORTE

CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

ECME.1b	m2 Limpieza terreno mecánico					
	Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, incluso carga de productos sobrantes, todo ello según NTE/ADE-1.					
		1	17.509,0000			17.509,0000
						17.509,00 0,40 7.003,60
ECMZ.1dc	m3 Excv zanja duros retro					
	Excavación para la formación de zanja, en terrenos duros, con retroexcavadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, incluso p.p. de martillo neumático en zonas de máxima dureza, limpieza y extracción de restos a los bordes incluso carga de productos sobrantes sobre transporte, según NTE/ADZ-4.					
	BLOQUE C	1	0,6500	1,3000	0,7000	0,5915
	ZAPATAS	1	0,7500	1,5000	0,7000	0,7875
		1	0,8500	1,6000	0,7000	0,9520
		1	0,8000	1,5000	0,7000	0,8400
		1	1,6000	0,8000	0,7000	0,8960
		2	1,5000	0,7500	0,7000	1,5750
		1	1,6000	0,8500	0,7000	0,9520
		1	1,2000	1,2000	0,7000	1,0080
		1	0,9500	0,9500	0,7000	0,6318
		3	1,2500	1,2500	0,7000	3,2813
		2	1,1500	1,1500	0,7000	1,8515
		2	1,3500	1,3500	0,7000	2,5515
		6	1,2500	1,2500	0,7000	6,5625
		1	1,1500	1,1500	0,7000	0,9258
		4	1,1500	1,1500	0,7000	3,7030
		1	1,0500	1,0500	0,7000	0,7718
		1	1,1000	1,1000	0,7000	0,8470
		2	1,2000	1,2000	0,7000	2,0160
		1	1,2000	1,2000	0,7000	1,0080
		1	0,7000	1,4000	0,7000	0,6860
	CORREAS					
	C2	4	1,8000	0,4000	0,5000	1,4400
		8	2,0000	0,4000	0,5000	3,2000
		9	2,0000	0,4000	0,5000	3,6000
		5	3,1000	0,4000	0,5000	3,1000
		5	1,6000	0,4000	0,5000	1,6000
		6	4,0000	0,4000	0,5000	4,8000
		6	1,6000	0,4000	0,5000	1,9200
		1	4,5000	0,4000	0,5000	0,9000
	VC.S-1	1	2,0000	0,4000	0,6000	0,4800
		1	2,4000	0,4000	0,6000	0,5760
	VC.S-2	1	3,0000	0,4000	0,7000	0,8400
		1	3,8000	0,4000	0,7000	1,0640
		1	1,8500	0,4000	0,7000	0,5180
		1	2,9000	0,4000	0,7000	0,8120
		2	4,0000	0,4000	0,7000	2,2400
		2	3,0000	0,4000	0,7000	1,6800
		1	2,0000	0,4000	0,7000	0,5600
	BLOQUE D	1	1,5500	1,5500	0,7500	1,8019
	ZAPATAS	1	0,5500	0,9000	0,6000	0,2970

ANEJOS

	1	0,5500	0,5500	0,6000	0,1815
	1	0,9000	0,7500	0,6000	0,4050
	2	1,0000	0,7500	0,6000	0,9000
	1	1,3000	0,6500	0,6000	0,5070
	1	1,0000	1,0000	0,6000	0,6000
	1	1,0000	1,0000	0,6000	0,6000
	1	1,1000	1,1000	0,6000	0,7260
	2	1,2000	1,2000	0,6000	1,7280
CORREAS C2	5	4,8000	0,4000	0,4000	3,8400
	1	3,4000	0,4000	0,4000	0,5440
	1	3,2000	0,4000	0,4000	0,5120
	1	2,8000	0,4000	0,4000	0,4480
	3	5,8000	0,4000	0,4000	2,7840
VC.S-1	1	3,6000	0,4000	0,4000	0,5760
	3	5,0000	0,4000	0,4000	2,4000
	1	4,0000	0,4000	0,4000	0,6400
	1	6,4000	0,4000	0,4000	1,0240
BLOQUE E ZAPATAS					
	3	0,8000	0,8000	0,5500	1,0560
	1	1,3500	1,3500	0,5500	1,0024
	1	1,1000	1,1000	0,5500	0,6655
	3	1,0000	1,0000	0,5500	1,6500
	4	0,9000	0,9000	0,5500	1,7820
	1	1,1000	1,1000	0,5500	0,6655
CORREAS C2	3	4,6000	0,4000	0,5000	2,7600
	3	4,2000	0,4000	0,5000	2,5200
	3	3,0000	0,4000	0,5000	1,8000
	8	2,0000	0,4000	0,5000	3,2000
	1	5,0000	0,4000	0,5000	1,0000
	1	1,2000	0,4000	0,5000	0,2400
BLOQUE A ZONA A4	10	18,0000	1,5000	0,7000	189,0000
	8	2,6000	1,0000	0,7000	14,5600
	28	2,6000	0,4000	0,4000	11,6480
ZONA A5	12	18,0000	1,5000	0,7000	226,8000
	4	2,6000	1,0000	0,7000	7,2800
ZONA A3	41	2,6000	0,4000	0,4000	17,0560
	1	11,2000	1,6000	0,7000	12,5440
	6	11,2000	1,5000	0,7000	70,5600
	2	2,6000	1,5000	0,7000	5,4600
	1	2,2000	1,5000	0,7000	2,3100
	1	2,2000	1,6000	0,7000	2,4640
	7	3,1000	1,0000	0,7000	15,1900
	5	3,1000	0,4000	0,4000	2,4800
	4	1,0000	1,0000	0,7000	2,8000
	1	7,0000	1,0000	0,7000	4,9000
	1	12,4000	0,4000	0,4000	1,9840
	1	28,5000	1,0000	0,7000	19,9500
	1	2,2000	1,5000	0,7000	2,3100
	1	2,2000	1,6000	0,7000	2,4640
	1	10,8000	1,5000	0,7000	11,3400
	1	5,0000	1,0000	0,7000	3,5000
	1	4,8000	0,4000	0,4000	0,7680
	1	1,5000	0,4000	0,4000	0,2400
ZONA A2	9	7,2000	1,2500	0,7000	56,7000
	1	20,0000	1,2500	0,7000	17,5000
	1	2,0000	1,2500	0,7000	1,7500
	4	2,0000	0,4000	0,4000	1,2800
	1	1,4000	1,2500	0,7000	1,2250
	1	11,0000	0,9000	0,6000	5,9400
	1	31,0000	0,8000	0,6000	14,8800

SALVADOR A. ALEDO GUERAO

	1	16,2000	1,2500	0,7000	14,1750			
	1	2,8000	1,2500	0,7000	2,4500			
	1	8,2000	1,2500	0,7000	7,1750			
	1	5,0000	1,2000	0,7000	4,2000			
	1	4,6000	0,4000	0,5000	0,9200			
	1	4,6000	0,6000	0,5000	1,3800			
	3	2,6000	0,4000	0,5000	1,5600			
	1	16,0000	1,5000	0,7000	16,8000			
	4	9,0000	1,5000	0,7000	37,8000			
	2	2,6000	0,4000	0,5000	1,0400			
	1	1,0000	0,4000	0,5000	0,2000			
ZONA A1								
	8	18,4000	0,7500	0,5000	55,2000			
	18	3,4000	0,4000	0,4000	9,7920			
	6	3,4000	0,7500	0,5000	7,6500			
	4	0,4000	0,7500	0,5000	0,6000			
	1	16,2000	0,7500	0,5000	6,0750			
	3	9,0000	0,7500	0,5000	10,1250			
	4	3,4000	0,4000	0,4000	2,1760			
	2	2,4000	0,4000	0,4000	0,7680			
	4	3,4000	0,7500	0,5000	5,1000			
BLOQUE B	8	15,5000	1,5000	0,7000	130,2000			
	2	36,5000	1,5000	0,7000	76,6500			
	5	4,0000	0,4000	0,5000	4,0000			
	3	2,0000	0,4000	0,5000	1,2000			
	4	6,0000	0,4000	0,5000	4,8000			
	2	6,2000	2,0000	0,8000	19,8400			
BLOQUE A, ZONA DE GIMNASIO	3	35,0000	0,3500	0,5000	18,3750			
	2	22,0000	0,3500	0,5000	7,7000			
	7	5,6000	0,3500	0,5000	6,8600			
	14	1,2000	1,2000	0,5000	10,0800			
	9	1,0000	1,0000	0,5000	4,5000			
	4	1,5000	1,0000	0,5000	3,0000			
CUARTO DE INSTALACIONES	1	17,8500	5,5000	1,6000	157,0800			
ZANJAS COLECTORES DESAGÜE, PLUVIALES, DRENAJE Y FONTANERIA	1	61,0000	0,4000	0,6000	14,6400			
	1	113,0000	0,5000	0,7000	39,5500			
	1	54,0000	0,4000	0,6000	12,9600			
	1	78,0000	0,4000	0,6000	18,7200			
	1	94,0000	0,5000	0,5000	23,5000			
	1	1.954,7000	0,5000	0,5000	488,6750			
	1	223,0000	0,5000	0,5000	55,7500			
	1	93,0000	0,8000	0,8000	59,5200			
	1	20,0000	0,8000	0,8000	12,8000			
						2.183,09	3,08	6.723,92
ECME.2b	m3	Retirada tierra vegetal mecánico						
		Retirada y apilado de capa de tierra vegetal, realizada con medios mecánicos, incluso carga de productos sobrantes.						
	1	17.509,0000	0,2000		3.501,8000			
						3.501,80	1,20	4.202,16
ECMT.1bcda	m3	Transp tierra retro						
		Transporte de tierras a vertedero, de densidad media 1.50 t/m3, con camión volquete de carga máxima 15 t., con velocidad media de 40 km/h., considerando tiempos de carga, ida, descarga y vuelta, todo ello según NTE/AD.						
	IDEM ZANJAS	1	2.183,09			2.183,09		
	IDEM TIERRA VEGETAL	1	3.501,80			3.501,80		
	ESPONJAMIENTO 20%	0,2	5.684,00			1.136,80		

ANEJOS

				6.821,69	1,64	11.187,57
ECMR.6cc	m3 Relleno extendido zahorra					
	Relleno y extendido de arena triturada 0/3 con medios mecánicos, incluso compactación, con rodillo autopulsado, en capas de 25 cm. de espesor máximo, con grado de compactación 95% del Proctor modificado, según NTE/ADZ-12.					
	ZANJAS COLECTORES DESAGÜE, DRENAJE, PLUVIALES, FECALES, ETC	1	61,00	0,40	0,50	12,20
		1	113,00	0,50	0,60	33,90
		1	54,00	0,40	0,60	12,96
		1	78,00	0,40	0,60	18,72
		1	94,00	0,50	0,50	23,50
		1	1.954,70	0,50	0,50	488,68
		1	223,00	0,50	0,50	55,75
		1	93,00	0,80	0,80	59,52
		1	20,00	0,80	0,80	12,80
				718,03	11,13	7.991,67
	TOTAL CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					37.108,92

RESUMEN DE PRESUPUESTO MODIFICADO POR CI

P.B. Y E. DE EDIFICIO DESTINADO INSTITUTO ESO 20+8+5. BENISSA.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	37.108,92
2	RED DE SANEAMIENTO.....	10.853,32
3	CIMENTACIONES.....	301.756,33
4	ESTRUCTURAS.....	783.636,26
5	CUBIERTAS.....	241.689,12
6	FACHADAS.....	751.395,20
7	CARPINTERIA Y CERRAJERIA EXTERIOR. VIDRIOS EXTERIORES.....	397.880,09
8	PARTICIONES INTERIORES-ALBAÑILERIA.....	227.213,77
9	CARPINTERIA Y CERRAJERIA INTERIOR. VIDRIOS INTERIORES.....	181.444,13
10	REVESTIMIENTO DE SUELOS.....	259.914,91
11	REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHOS.....	545.230,09
12	URBANIZACION.....	214.602,95
13	VARIOS-EQUIPAMIENTOS.....	194.293,03
14	OBRAS ESPECIALES ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA.....	1.086.453,48
15	INSTALACION DE CALEFACCION Y A.C.S.....	273.632,82
16	INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.....	60.074,10
17	INSTALACIONES ELECTRICIDAD.....	518.827,26
18	INSTALACIONES ESPECIALES.....	69.973,09
19	APARATOS SANITARIOS.....	45.806,81
20	INSTALACION DE FONTANERIA.....	72.888,48
21	SEGURIDAD Y SALUD.....	130.149,75
22	INSTALACION DEPOSITO COMBUSTIBLE.....	40.798,75
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	6.445.622,66

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

ANEJOS

CASO 4 (supuesto)

**Edificio para Animalario del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca.
Murcia.**

Documentación aportada:

Proyecto Original

Documentación aportada en el Caso 2

Proyecto Modificado por CI

Estimación de los CI

Precios Descompuestos

Mediciones y Presupuesto

Resumen PEM

Datos básicos / generales del Caso 4

Órgano de Contratación: Ayuntamiento de Murcia (supuesto)

PEM de Proyecto: 1.506.624,13 €

Porcentaje de CI en Proyecto: 3%

Plazo de obra: 14 meses

Porcentaje de CI estimado: 18%

PEM modificado: 1.725.953,47 €

PRESUPUESTO MODIFICADO POR CI**Estimación de los CI**

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS							
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total
01 Mano de obra del personal técnico							158.340,00
01.01	Jefe de obra	mes	1	14	100%	3.500,00	49.000,00
01.04	Delineante	mes	1	14	100%	1.850,00	25.900,00
01.06	Administrativo de Obra	mes	1	14	100%	1.650,00	23.100,00
01.07	Encargado general	mes	1	14	100%	2.900,00	40.600,00
01.14	Vehículo	mes	1	14	100%	400,00	5.600,00
01.16	Furgoneta	mes	1	14	100%	500,00	7.000,00
01.19	Medias dietas personal de obra	mes	3	14	100%	170,00	7.140,00
02 Implantación y mantenimiento de obra							16.600,00
02.02	Vallado del solar: mantenimiento	mes	1	14		75,00	1.050,00
02.07	Carteles obra	u	1			250,00	250,00
02.16	Acometidas provisionales de electricidad	u	1			1.050,00	1.050,00
02.17	Acometidas provisionales de agua	u	1			350,00	350,00
02.18	Acometidas provisionales de saneamiento	u	1			500,00	500,00
02.20	Instalaciones provisionales de obra de electricidad	u	1			500,00	500,00
02.21	Instalaciones provisionales de obra de agua	u	1			400,00	400,00
02.24	Mantenimiento instalaciones de obra electricidad	mes	1	14		100,00	1.400,00
02.25	Mantenimiento instalaciones de obra agua	mes	1	14		25,00	350,00
02.38	Grúas fijas: traslado y montaje	u	1			4.500,00	4.500,00
02.39	Grúas fijas: construcciones auxiliares	u	1			1.500,00	1.500,00
02.40	Grúas fijas: desmontaje y traslado	u	1			4.000,00	4.000,00
02.45	Silos para morteros: traslado y montaje	u	1			400,00	400,00
02.46	Silos para morteros: desmontaje y traslado	u	1			350,00	350,00
03 Mano de obra personal para apoyo a la ejecución de la obra							33.300,00
03.07	Gruista	mes	1	12	100%	1.900,00	22.800,00
03.09	Mano de obra de personal auxiliar	mes	1	14	50%	1.500,00	10.500,00
04 Maquinaria y medios auxiliares para apoyo a la ejecución de la obra							20.700,00
04.01	Alquiler o amortización de grúa torre	mes	1	14		500,00	7.000,00
04.02	Mantenimiento grúa torre	mes	1	14		100,00	1.400,00
04.03	Grúa móvil	mes	1	2		2.000,00	4.000,00
04.07	Alquiler o amortización de dúmper	mes	1	4		250,00	1.000,00
04.11	Alquiler o amortización de martillo Hilti	mes	1	8		25,00	200,00
04.16	Alquiler o amortización de silos	mes	1	6		100,00	600,00
04.17	Alquiler o amortización de transpaletas	mes	1	8		25,00	200,00
04.18	Andamios: transporte y montaje	u	3			650,00	1.950,00
04.19	Andamios: amortización o alquiler	mes	3	4		250,00	3.000,00
04.20	Andamios: desmontaje y transporte	u	3			450,00	1.350,00
05 Tasas, tributos y varios							2.600,00
05.01	Seguro responsabilidad civil	mes	1	26		100,00	2.600,00

ANEJOS

ESTIMACIÓN COSTES INDIRECTOS								
código	Concepto	unidad	cantidad	Nº de meses	% particip.	Coste Unitario	Coste Total	
06 Otros costes indirectos							15.400,00	
06.01	Consumo electricidad	mes	1	14		300,00	4.200,00	
06.02	Consumo agua	mes	1	14		50,00	700,00	
06.03	Consumo teléfono	mes	1	14		100,00	1.400,00	
06.04	Consumos informáticos (comunicaciones y datos)	mes	1	14		25,00	350,00	
06.05	Correo	mes	1	14		25,00	350,00	
06.06	Oficina de obra: consumibles varios	mes	1	14		50,00	700,00	
06.07	Fotocopiadora / impresora / fax	mes	1	14		50,00	700,00	
06.08	Equipos informáticos	mes	1	14		50,00	700,00	
06.09	Limpieza oficina	mes	1	14		100,00	1.400,00	
06.10	Limpieza casetas varias	mes	1	14		150,00	2.100,00	
06.12	Atenciones con el Cliente y DF	mes	1	14		100,00	1.400,00	
06.15	Varios otros costes indirectos	mes	1	14		100,00	1.400,00	
07 Recepción de obra							2.800,00	
07.02	Limpieza obra	u	1			1.800,00	1.800,00	
07.05	Expediente con documentación "as built"	u	1			500,00	500,00	
07.06	Retirada Obra	u	1			500,00	500,00	
08 Seguridad y Salud							11.000,00	
08.01	Redacción del Plan de Seguridad y Salud	u	1			500,00	500,00	
08.02	Personal en seguridad y salud	mes	1	14	50%	1.500,00	10.500,00	
09 Gestión de Residuos							0,00	
10 Asistencia Técnica y Control de Calidad							0,00	
11 Costes exigibles al Contratista incluidos en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la obra							500,00	
11.01	Anuncios de licitación y adjudicación	u	1			300,00	300,00	
11.07	Carteles de obra del OC	u	1			200,00	200,00	
12 Imprevistos							0,00	
TOTAL COSTES INDIRECTOS =							261.240,00	
Cálculo del % de Costes Indirectos para aplicar a los Costes Directos, en la confección de todos los Precios Descompuestos de las unidades de obra								
Costes Indirectos						=	261.240,00	17,86%
importa la Ejecución Material antes de aplicar los Costes Indirectos							1.462.741,87	
							% de CI (redondeado al alza)	18%

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS MODIFICADO POR CI

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO CAP01 TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES					
U02002	M3	Desbroce y limpieza del terreno			
		Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos.			
Q008	0,01 H	Pala cargadora s/neumáticos tama	39,69	0,40	
O008	0,02 H	Peón ordinario	10,14	0,20	
%0300	0,01 %	Medios auxiliares	3,00	0,03	
		Suma la partida			0,63
		Costes indirectos 18,00%			0,11
		TOTAL PARTIDA			0,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y CUATRO

CÉNTIMOS

R03IM090	M	Desvío de inst. urbanas			
		Desvío de instalaciones urbanas (redes de saneamiento, agua potable y agua de riego), incluso, retirada de escombros y carga sobre camión con transporte a vertedero.			
O01OB180	0,46 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	14,72	6,77	
O01OA060	0,82 h.	Peón especializado	13,64	11,18	
O01OA070	0,82 h.	Peón ordinario	13,53	11,09	
%0300	0,29 %	Medios auxiliares	3,00	0,87	
		Suma la partida			29,91
		Costes indirectos 18,00%			5,38
		TOTAL PARTIDA			35,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE

CÉNTIMOS

E01DFL010	M	Demol. muros hormigón/fábrica lad. macizo			
		Demolición de muros de hormigón o fábrica de ladrillo macizo de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.			
O01OA060	0,91 h.	Peón especializado	13,64	12,41	
O01OA070	1,38 h.	Peón ordinario	13,53	18,67	
M06CM030	0,05 h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	2,19	0,11	
M06MR110	0,02 h.	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	0,64	0,01	
%0300	0,31 %	Medios auxiliares	3,00	0,93	
		Suma la partida			32,13
		Costes indirectos 18,00%			5,78
		TOTAL PARTIDA			37,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y UN

CÉNTIMOS

E01DKW010	M	Levantado de barandillas			
		Levantado de barandillas de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.			
O01OA050	0,37 h.	Ayudante	14,21	5,26	
O01OA070	0,28 h.	Peón ordinario	13,53	3,79	
%0300	0,09 %	Medios auxiliares	3,00	0,27	
		Suma la partida			9,32
		Costes indirectos 18,00%			1,68
		TOTAL PARTIDA			11,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS

ANEJOS

E01DKW020	M	Levantado de vallados ligeros		
		Levantado de vallados ligeros de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.		
O01OA050	0,19 h.	Ayudante	14,21	2,70
O01OA070	0,19 h.	Peón ordinario	13,53	2,57
%0300	0,05 %	Medios auxiliares	3,00	0,15
		Suma la partida		5,42
		Costes indirectos 18,00%		0,98
		TOTAL PARTIDA		6,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

E01DPS030	M2	Demolición de acera, con medios manuales o compresor		
		Demolición de acera, con medios manuales o compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.		
O01OA060	0,28 h.	Peón especializado	13,64	3,82
O01OA070	0,28 h.	Peón ordinario	13,53	3,79
M06CM030	0,21 h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	2,19	0,46
M06MI010	0,21 h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,43	0,30
%0300	0,08 %	Medios auxiliares	3,00	0,24
		Suma la partida		8,61
		Costes indirectos 18,00%		1,55
		TOTAL PARTIDA		10,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

U14ED140	Ud	Trasplante Washingtonia robusta		
		Trasplante Washingtonia robusta (Wasintonia) de 2 a 2,5 m. de altura de tronco, conservada en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.		
O01OB270	4,87 h.	Oficial 1ª jardinería	15,24	74,22
O01OB280	10,27 h.	Peón jardinería	13,40	137,62
M05EN020	0,06 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	39,40	2,36
M07CG010	0,30 h.	Camión con grúa 6 t.	41,66	12,50
P01AJM010	0,12 m3	Arena gruesa silíceas de machaque	20,12	2,41
P28DA080	3,00 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,63	1,89
P01DW050	0,12 m3	Agua	0,65	0,08
%0300	2,31 %	Medios auxiliares	3,00	6,93
		Suma la partida		238,01
		Costes indirectos 18,00%		42,84
		TOTAL PARTIDA		280,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES MODIFICADO POR CI

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 01 TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES

01.01	M3 Desbroce y limpieza del terreno Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos.	1	41,60	12,00	499,20			
						499,20	0,74	369,41
01.02	M Desvío de inst. urbanas Desvío de instalaciones urbanas (redes de saneamiento, agua potable y agua de riego), incluso, retirada de escombros y carga sobre camión con transporte a vertedero.	1	30,00	30,00				
						30,00	35,29	1.058,70
01.03	M Demol. muros hormigón/fábrica lad. macizo Demolición de muros de hormigón o fábrica de ladrillo macizo de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	15,00	0,80	12,00			
						12,00	37,91	454,92
01.04	M Levantado de barandillas Levantado de barandillas de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	20,00	20,00				
						20,00	11,00	220,00
01.05	M Levantado de vallados ligeros Levantado de vallados ligeros de cualquier tipo, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	20,00	20,00				
						20,00	6,40	128,00
01.06	M2 Demolición de acera, con medios manuales o compresor Demolición de acera, con medios manuales o compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	1	2,60	1,25	3,25			
		1	10,70	1,25	13,38			
						16,63	10,16	168,96
01.07	Ud Trasplante Washingtonia robusta Trasplante Washingtonia robusta (Wasintonia) de 2 a 2,5 m. de altura de tronco, conservada en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, adición de arena gruesa en el fondo del hoyo, formación de alcorque y primer riego.	2	2,00					
						2,00	280,85	561,70
TOTAL CAPÍTULO 01 TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES								2.961,69

ANEJOS

RESUMEN DE PRESUPUESTO MODIFICADO POR CI

EDIF. PARA ANIMALARIO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "VIRGEN DE LA ARRIXACA"

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	TAREAS PREVIAS. DEMOLICIONES. TRANSPLANTES.....	2.961,69
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	16.475,32
3	CIMENTACIÓN Y CONTENCIÓNES.....	84.635,02
4	ESTRUCTURAS.....	246.136,33
5	ALBAÑILERÍA.....	129.916,21
6	SOLIDOS Y ALICATADOS.....	44.601,06
7	REVESTIMIENTOS INTERIORES Y FALSOS TECHOS.....	74.721,79
8	CUBIERTAS. IMPERMEABILIZACIONES.....	46.641,41
9	CARPINTERÍA EXTERIOR.....	10.145,50
10	CERRAJERÍA. CELOSÍAS.....	23.389,01
11	CARPINTERÍA INTERIOR.....	20.115,49
12	VIDRIOS.....	2.712,11
13	ACABADOS. PINTURAS. VARIOS.....	8.425,43
14	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.....	31.710,56
15	APARATOS SANITARIOS.....	5.386,50
16	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN.....	30.391,60
17	TRANSFORMADOR.....	60.133,58
18	INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA. GRUPO ELECTRÓGENO.....	148.584,73
19	INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.....	76.627,28
20	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.....	438.869,03
21	A.C.S. Y ENERGÍA SOLAR.....	8.527,45
22	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. SEGURIDAD.....	53.322,47
23	VOZ Y DATOS. MEGAFONÍA.....	34.240,77
24	INSTALACIÓN DE GASES MEDICINALES.....	27.330,94
25	INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO.....	14.510,04
26	INSTALACIÓN DE TRANSPORTE.....	27.394,47
27	URBANIZACIÓN.....	11.999,00
28	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	41.150,61
29	CONTROL DE CALIDAD.....	4.898,07
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	1.725.953,47
	14,00 % Gastos generales.....	241.633,49
	6,00 % Beneficio industrial.....	103.557,21
	SUMA DE G.G. y B.I.	345.190,70
	16,00 % I.V.A.....	331.383,07
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	2.402.527,24
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	2.402.527,24

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOS MILLONES CUATROCIENTOS DOS MIL QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

ANEJO 03.
EXTRACTO DE NORMAS DE REDACCIÓN
DE PROYECTOS DEL SESCAM

EXTRACTO DE NORMAS DE REDACCIÓN DE PROYECTOS DEL SESCAM

INTRODUCCIÓN 9

- INTRODUCCIÓN -

Estas nuevas normas pretenden dotar a los redactores de proyectos de un instrumento que les sirva de guía en su trabajo, de tal forma que en el mismo queden reflejados todos los aspectos necesarios para que cualquier persona distinta de ellos, debidamente cualificada, pueda entender en su totalidad la obra proyectada.

Se ha tratado de desarrollar las normas y guiones de tal forma que sirvan de recordatorio de todos los posibles aspectos que debe tratar el proyecto según el tipo de obra contemplada en el mismo, reduciendo al mínimo los errores y omisiones.

También se pretende unificar la estructura y contenido de las distintas partes que componen los proyectos, de forma que se pueda establecer un procedimiento sistematizado de revisión que permita que la Supervisión resulte más objetiva, rápida, útil y sencilla, mediante la creación de "plantillas" de control y de comunicación de deficiencias, obtención de "ratios" de costes, "homologación" de materiales, sistemas y soluciones, etc...

Se trata pues, en resumen, de obtener proyectos más claros y más completos, con el máximo grado de definición posible sin aumentar el trabajo de redacción ni dilatar innecesariamente su revisión, con los innegables beneficios que ello supone para todos los implicados en el proceso de gestión de las obras del SESCAM.

Para conseguir los objetivos expuestos es **imprescindible** que **todos los proyectos se ajusten estrictamente** a las presentes normas, ya que su incumplimiento dará lugar a la rectificación de la parte del proyecto que no se adapte a las mismas, y en caso extremo a la **devolución del proyecto completo**.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.- C

El documento de "MEDICIONES Y PRESUPUESTO" irá **siempre sustentado** en los cuadros de precios siguientes:

C.1.- CUADRO DE PRECIOS DE MANO DE OBRA.-

En este cuadro figurarán los costes de la mano de obra que interviene en la ejecución de las distintas unidades de obra, de acuerdo con su calificación y especialidades.

También aparecerán los costes de las distintas cuadrillas tipos que se vayan a emplear en la confección de los precios unitarios de las unidades de obra del proyecto.

C.2.- CUADRO DE PRECIOS SIMPLES: MATERIALES Y MAQUINARIA.-

En este cuadro aparecerán los precios de todos los materiales a emplear en las diferentes unidades de obra siempre que los mismos no constituyan elementos unitarios cuyos componentes no se puedan (o no tenga objeto) valorar de forma independiente en cuyo caso se hará constar el precio de dicho elemento (p. ej. un sumidero y su tapadera, un grupo de presión, un lavabo con pedestal, ... y en último extremo un ascensor).

También aparecerán los precios de la maquinaria y asimilables, y en un apartado específico el % de costes indirectos empleado en la descomposición de precios.

C.3.- CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES.-

En este cuadro figurarán aquéllos elementos o materiales que siendo "descomponibles", formen a su vez parte de unidades más complejas, como es el caso (más habitual) de las pastas, morteros y hormigones.

C.4.- CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS.-

En este cuadro aparecerá la descomposición de **TODOS** los precios unitarios empleados en la confección del presupuesto de la obra.

En la descomposición de cada precio figurarán **detalladamente** los siguientes conceptos:

a) La **mano de obra** que interviene en la ejecución de la unidad, con especificación de la **calificación** profesional, la **especialidad** y el **rendimiento** en tiempo.

b) Los diferentes **materiales o equipos específicos** empleados en la ejecución de la unidad, con indicación de sus **características, dimensiones** y número de **unidades**.

c) La **maquinaria y medios auxiliares** a emplear, con su coste correspondiente.

B.5.5.- Justificación del porcentaje de costes indirectos.-.-

CALCULO JUSTIFICATIVO DEL % REFERENTE A COSTES INDIRECTOS					
Coste Directo del P.E.M.	0,00 €		PLAZO	0 meses	
P.E.M. Total (C.D. + C.I.)	0,00 €				
COSTES INDIRECTOS.					
COSTES PREVISTOS (K1)					
COSTES VARIABLES	PRECIO	% PARCT.	PLAZO	IMPORTE	
PERSONAL					
Jefe de Obra	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
Ayudante Jefe Obra	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
Encargado	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
Administrativo	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
Jefe instalaciones	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
Peon Irasiegos obra	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
.....	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
INSTALACIÓN DE CASETAS					
Caseta oficina obra (tipo A)	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
Caseta oficina obra (tipo B)	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
Caseta almacen	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
.....	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
CONSUMOS					
Agua, luz, teléfono	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
Varios (medio elevación)	0,00 €	0%	0 meses	0,00 €	
.....					
IMPORTE C.I. VARIABLES				0,00 €	%
COSTES FIJOS	PRECIO	% PARCT.	NÚMERO	IMPORTE	
Grúa: montaje, desm., cim., leg.	0,00 €	0%	0	0,00 €	
Altas luz, agua, telefono	0,00 €	0%	0	0,00 €	
Acomelidas provisionales	0,00 €	0%	0	0,00 €	
.....	0,00 €	0%	0	0,00 €	
IMPORTE C.I.FIJOS				0,00 €	%
TOTAL COSTES PREVISTOS (K1)				0,00 €	%
COSTES IMPREVISTOS (K2)					
Obra ferrestre 1% de los C.D.	TOTAL COSTES IMPREVISTOS (K2)			0,00 €	1,00%
TOTAL % COSTES INDIRECTOS					
TOTAL COSTES PREVISTOS (K1)				0,00 €	%
TOTAL COSTES IMPREVISTOS (K2)				0,00 €	%
TOTAL C. INDIRECTOS (K1+K2)				0,00 €	0%

En este apartado se justificará el porcentaje de costes indirectos que se tomarán para la confección de los precios descompuestos.

Los costes que se consideren costes indirectos no podrán aparecer como partidas individuales en las mediciones (o son costes indirectos, o son partidas explícitas, pero no ambas a la vez).

La cifra final se redondeará a 4 decimales.

Para más información se pueden consultar los correspondientes artículos de la Ley de Contratos del Sector Público y su Reglamento, así como la Orden de 12 de junio de 1968 del M.O.P. [BOE 178 de 25-07-1968]

d) El porcentaje de **costes indirectos**, igual para todas las unidades de obra con arreglo a los valores que se establezcan para cada caso.

e) Eventualmente y en evitación de las pequeñas complicaciones originadas por los decimales se introducirá el "Redondeo".

El **resultado final** de sumar el coste originado por todos los conceptos anteriores será el **precio unitario** de la unidad de obra, que se trasladará a la partida correspondiente del presupuesto. Este precio unitario se hará CONSTAR EN LETRA al principio o al final de la descomposición, y es el **precio válido** a todos los efectos para el **abono de la unidad** ejecutada según su definición, independientemente de eventuales errores que pudiera contener la mencionada descomposición.

Para la identificación de los precios descompuestos se empleará el mismo código de la **unidad de obra** correspondiente, según los establecido en el apartado B.1.

NOTA IMPORTANTE:

En relación con el tema de la descomposición de precios hay que recordar que el objeto de ésta es la **justificación** del precio unitario aplicado a la unidad de obra, pero que **no** constituye una **definición** exhaustiva, ni excluyente de los elementos que la componen, según se deduce de la cláusula 51 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado:

"Cláusula 51.

Precios. Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios."

El concepto "correcta ejecución" debe entenderse tanto en el sentido de "buena práctica constructiva" como en el de cumplimiento de todas las normas que sean de obligada aplicación en la ejecución de la unidad de obra.

Por tanto, como se a dicho anteriormente, el **precio a abonar por la unidad** correctamente ejecutada **será el que figura en letra** al pie de cada uno de ellos, **al margen de los errores** formales que pudieran existir en su descomposición.

De otro modo: la existencia de **errores materiales** o formales en cualquiera de los elementos que componen el precio de la unidad considerada (dentro de las distintas partes **a)**, **b)**, **c)**, **d)** y **e)** indicadas con anterioridad), **no será motivo en ningún caso** para la redacción de un **precio contradictorio** que sustituya al que figura en el proyecto aprobado.

ANEJOS

ANEJO 04.
PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Índice de la documentación:

04.01 Arquímedes

04.02 Presto

04.03 TCQ2000

04.01 ARQUÍMEDES

04.01.01 Arquímedes. Procedimiento según manual del programa para el cálculo del % de CI detallado.

5.18. Imputaciones de costos indirectos al capítulo raíz

El presupuesto de estudio (o también llamado de precoste u objetivo) lleva un 3% de costes indirectos, aunque en lugar de aplicar ese porcentaje se podría haber optado por colocar 0% de costes indirectos y haber añadido en dicho presupuesto de estudio un capítulo específico de costes indirectos.

La introducción de los costes indirectos también se realiza mediante una imputación al capítulo raíz del presupuesto, conteniendo los suministros que no aparecen en el presupuesto y cuyos importes se deseen repartir proporcionalmente a todas las partidas.

El reparto es proporcional al importe de producción de cada partida (precio de presupuesto de la partida por cantidad ejecutada).

A nivel del capítulo raíz del presupuesto haga doble clic sobre el círculo que representa **Costos a repercutir entre todas las partidas (Repercusión tipo C)**.

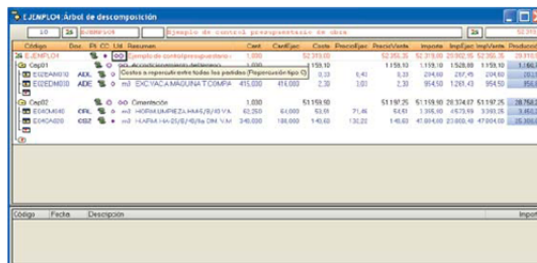


Fig. 5.71

A hacer esto aparece la ventana de edición del documento imputación.

Añada un elemento a la lista, con el código y fecha que se muestra, con lo que se creará un documento tipo imputación.

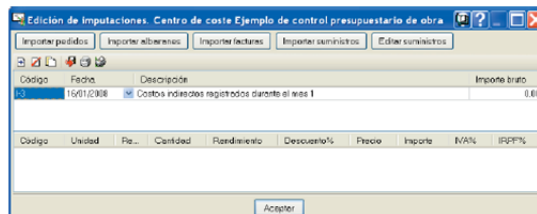


Fig. 5.72

Puesto que los suministros a imputar no existen en el presupuesto será necesario crearlos nuevos. Pulse **Editar suministros**.

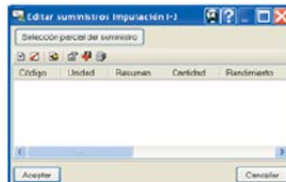


Fig. 5.73

En la ventana que se despliega añada un elemento a la lista pulsando el botón **Añadir nuevo elemento a la lista**, con lo que aparece la ventana **Selección de concepto a suministrar**. Active la opción **Crear nuevo concepto**.

Introduzca los datos que se muestran en la figura siguiente.

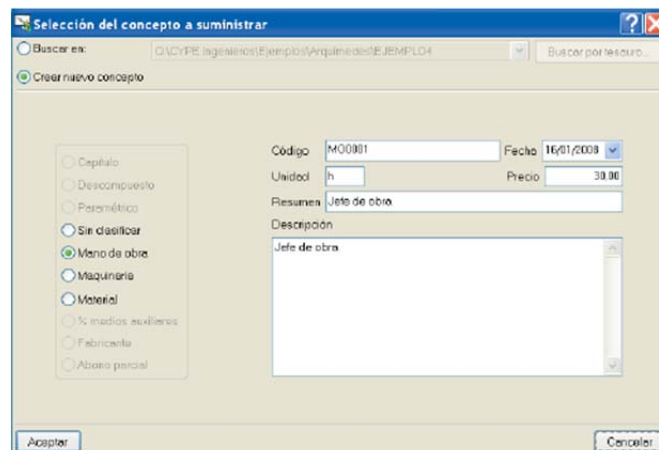


Fig. 5.74

Pulse **Aceptar**.

No olvide colocar cantidad y precio al nuevo suministro.

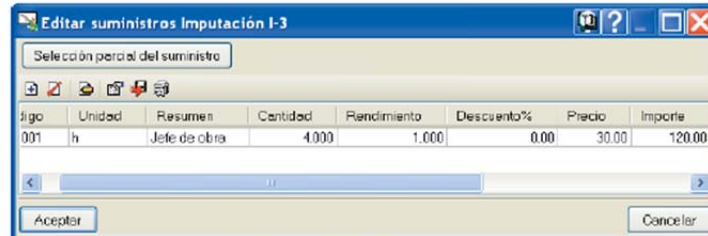


Fig. 5.75

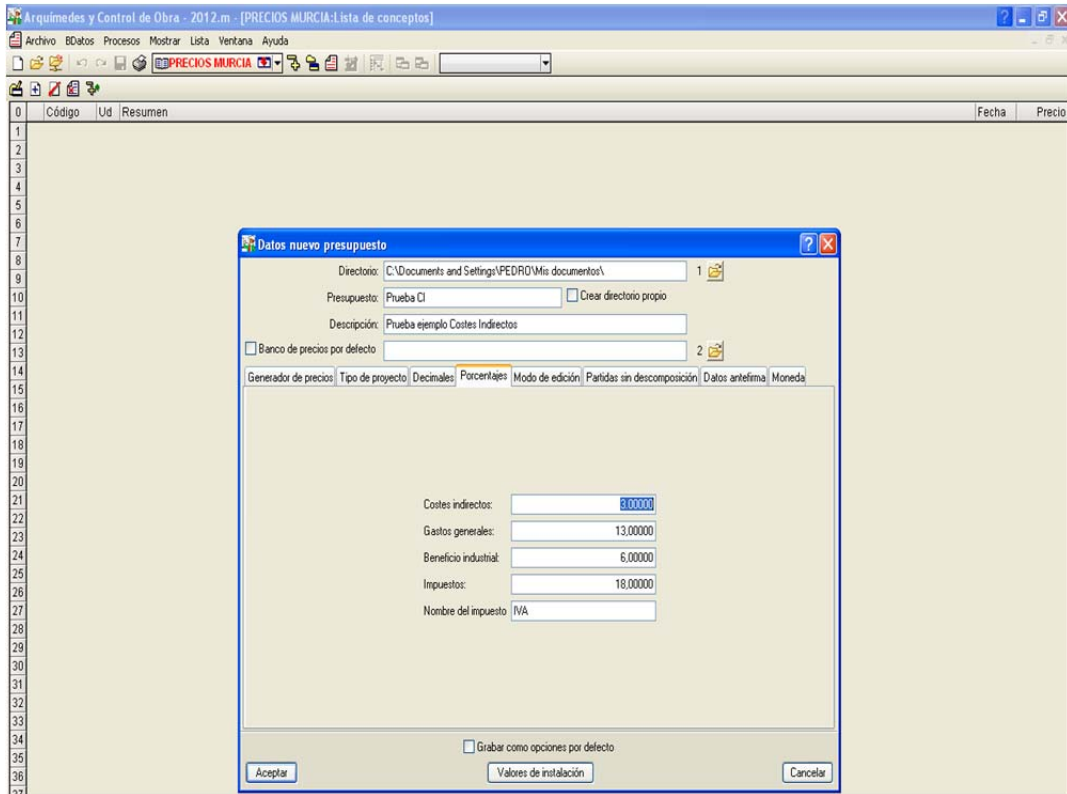
Pulse **Aceptar** para terminar con la edición de suministros.

Y pulse **Aceptar** para finalizar la edición del documento de imputación.

El nuevo importe de ejecución de cada partida es ahora suma de las imputaciones directas más las repercusiones obtenidas de la imputaciones en capítulos (en este ejemplo las efectuadas en el capítulo raíz del presupuesto).

Seleccione la columna **PrecioEjec** de la primera partida. En la zona inferior podrá ver que su importe de ejecución es suma de la repercusión tipo A (por los suministros asignados al capítulo raíz y que existen en la descomposición de dicha partida), cuyo detalle se puede ver haciendo doble clic sobre la línea, y la repercusión tipo C (por los costes indirectos asignados al capítulo raíz). Esta partida no tiene imputaciones directas (Fig. 5.76).

04.01.02 Arquímedes. Introducción directa del % de CI



ANEJOS

04.02 PRESTO

The screenshot shows a software application window titled 'Presupuesto'. The main window contains a table with columns: Código, NatC, Ir, It, Resumen, CanPres, Ud, Pres, ImpPres, and Nota. A single row with '0' in the 'Código' column is visible. A dialog box titled 'Propiedades obra' is open in the foreground, showing various configuration options and a table of variables.

Propiedades obra

Calcúlo | Datos | Varios | Redondeos | Tiempos | Tablas | Seguridad | Divisas | Contabilidad

La base de cada porcentaje actúa desde el anterior

Redondear la base antes de calcular porcentajes

Subtotales de mediciones automáticos por actividades

Variable	Tipo	Valor	Descripción
1	CalcIndPres	N	Porcentaje de costes indirectos de presupuesto
2	PorBenIndustrial	N	Porcentaje de beneficio industrial
3	PorGastosGenerales	N	Porcentaje de gastos generales
4	PresLicitación	N	Presupuesto base de licitación, sin impuestos
5	PresAdjudicación	N	Presupuesto adjudicado
6	CoeAdjudicación	N	Baja de subasta, o presupuesto adjudicado dividido por el presupe

Incluir sólo compras e imputaciones de fases aprobadas

Defecto Deshacer Rehacer Aceptar Ayuda

04.03 TCQ2000

Gastos Indirectos

Según la terminología de la ARBDC (Asociación de Redactores de Bases de Datos de la Construcción) **gastos indirectos de ejecución**.

Se consideran gastos indirectos todos aquellos gastos de ejecución que no sean directamente imputables a unidades de obra concretas, sino al conjunto o parte de la obra.

Según el [Reglamento General de contratación del Estado, artículo 67](#), han de considerarse los gastos indirectos siguientes: Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, de comunicaciones, de edificación de almacenes, de talleres de pabellones provisionales para obreros, de laboratorios, etc. así como los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los de los imprevistos.

Todos estos gastos, excepto aquellos que se hayan valorado en el presupuesto como unidades de obra o partidas alzadas, se deben cifrar en un porcentaje de los costes directos, el mismo para todas las unidades de obra, que el técnico autor del proyecto adoptará en cada caso según la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia del presupuesto y del plazo probable de ejecución.

Según la Comisión BEDEC (formada por representantes de la Cambra Oficial de Contractistes d'Obres de Catalunya, el Gremi de Constructors d'Obres de Catalunya, els col·legis professionals i l'ITeC) los gastos indirectos incluyen los conceptos siguientes:

- **Mano de obra indirecta:**
- Personal que no interviene de forma directa en la ejecución de las unidades de obra, dado que realiza exclusivamente funciones de control, organización, distribución de tareas, vigilancia, etc.
 - Jefe de obra, ayudante de obra, encargado de obra, administrativo de obra, jefe de cuadrilla, vigilante, almacenista, peón de servicios varios (personal que realiza funciones de transporte interior, elevación, montaje, retirada, limpieza, etc. durante la ejecución de la obra).
- **Maquinaria, útiles y herramientas.**
- Conjunto de maquinaria, útiles y herramientas que se usa para la ejecución de diversas unidades de obra y que no es específico de ninguna de ellas.
 - Elevación: grúa, incluyendo al gruista, montaje, desmontaje y transporte de grúa, con cimentación, red de tierras y legalización, montacargas y carretilla elevadora.
 - Transporte: camión para trabajos generales, limpieza y transporte de herramientas, dúmpers.
 - Herramientas: picos, palas, regles.
- **Instalaciones provisionales.**
 - Acometidas provisionales de instalaciones: energía eléctrica, agua potable, servicio de teléfono.
 - Redes de instalaciones de carácter provisional, porque se desmontan a medida que dejan de ser necesarias: Red y cuadros eléctricos, red de agua potable, etc.
 - Consumo de instalaciones: energía eléctrica, agua potable, teléfono-fax.
- **Construcciones provisionales y equipamientos**
 - Módulos prefabricados: Construcciones provisionales a pie de obra para almacenes, talleres, oficinas, etc. No se incluyen las instalaciones de

ANEJOS

vestuarios o comedores del personal cuando estas se integran en el [Estudio de Seguridad y Salud](#). Tampoco se incluyen en este apartado los cerramientos del solar, accesos y carteles que se desmontan o se eliminan cuando la obra finaliza.

- Equipamientos: Gastos generados por el funcionamiento de la oficina de obra y de los almacenes. Por ejemplo los consumibles (papel, fax, etc.), equipos informáticos y, en general, los gastos derivados de la administración de la obra durante el período de ejecución.

- **Control de Calidad**

Ejemplo de cálculo de los gastos indirectos de una obra

1. Datos generales de la obra:

Tipo: Edificio de 24 viviendas de 90 m² y dos locales comerciales de 130 m².
Duración de la obra: 10 meses.
Presupuesto de coste directo: 1.491.296,09 €.

2. Cuadro de gastos indirectos

Concepto	Unidad	Coste/U	Duración Obra	Coste Total
Mano de obra indirecta				
A0100000 Jefe de Obra	1	4.534,40	5	22.672,00
A0111000 Encargado de Obra	1	3.932,80	10	39.328,00
A0101000 Administrativo de Obra	1	2.820,80	2	5.641,60
A0181000 Guardia Jurado	1	3.115,2	5	15.576,00
Maquinaria, útiles y herramientas				
I12AG211 Grúa, incluido el gruista	1	6.433,44	4	25.733,76
I12B111C Montacargas	1	1.305,45	4	5.221,92
C1501500 Camión de trabajos generales (limpieza, ...)	1	4.900,80	2	9.801,60
Instalaciones provisionales				
PAE10000 Servicios (luz, agua,...)	PA	479,51	-	486,25
PAE20000 Consumo de servicios (luz, agua,...)	PA	798,85	-	810,07
Construcciones provisionales y equipamientos				
PAE30000 Cerramientos y casetas	PA	372,40	-	377,63
PAE40000 Papelería	PA	48,05	-	48,72
PAE50000 Otros	PA	8.401,08	-	8.519,10
PAE60000 Control de calidad Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras del Estado, Cláusula 38, etc. los gastos que se produzcan serán por cuenta del contratista hasta el 1%, como máximo, del presupuesto de la obra.				
Total gastos indirectos				149.129,61

3. **Cálculo del coeficiente correspondiente a la obra:**

$$(\text{Gastos Indirectos} / \text{Gastos Directos}) \times 100 = (149.129,61 / 1.491.296,09) \times 100 = 10\%$$

4. **Resultado**

E612258K Pared de cerramiento apoyada de espesor 14 cm, de ladrillo macizo de elaboración manual, HD, categoría I, según norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, de resistencia a compresión 30 N/mm2, a una cara vista, tomado con mortero mixto 1:2:10 con cemento CEM II			
Mano de Obra			
A0122000	Oficial 1a albañil	1,4560 h x	16,79000 = 24,44624
A0140000	Peón	0,7300 h x	15,00000 = 10,95000
Total mano de obra			35,39624
Gasto auxiliar 3,30%			1,16807
Materiales			
B0F1C252	Ladrillo macizo de elaboración manual R-30, de 290x140x50 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	59,7800 u x	0,35000 = 20,92300
D070A4D1	Mortero mixto de cemento portland con caliza CEM II/B-L, cal y arena de piedra granítica con 200 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:2:10 y 2,5 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra con hormigonera de 165 l	0,0276 m3 x	104,24696 = 2,87722
Total materiales			23,80022
Total Coste Directo			60,36453
Gastos indirectos (10%)			6,03465
Total Coste Ejecución Material			

ANEJOS

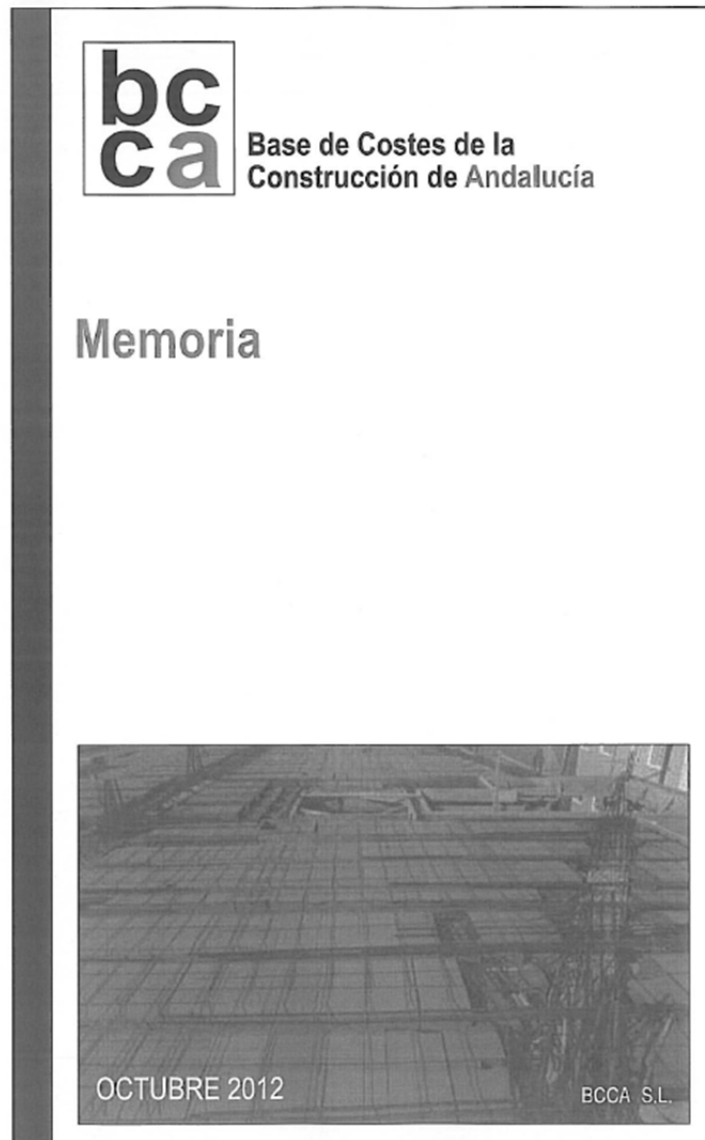
ANEJO 05.
BANCO DE PRECIOS

Índice de la documentación:

05.01 Base de Costes de la Construcción de Andalucía

05.02 Base de Precios de Construcción. Extremadura

05.01 BASE DE COSTES DE LA CONSTRUCCIÓN DE ANDALUCÍA



MATERIALES	K _p
Aislamientos	1,01
Aparatos sanitarios	1,02
Azulejos de cerámica	1,06
Azulejos de gres	1,03
Bloques de cerámica	1,03
Bloques de hormigón	1,05
Bovedillas de cerámica	1,03
Bovedillas de hormigón	1,08
Canalizaciones de acero	1,01
Canalizaciones de cobre	1,01
Cerámica en suelos	1,06
Corcho en suelos	1,01
Chapados y silicados revest. vertical	1,02
Equipos de grifería	1,01
Hormigones (fabricación en la obra)	1,02
Hormigones en masa (puesta en la obra)	1,08
Hormigones para armer (puesta en la obra)	1,03
Ladrillos huecos	1,06
Ladrillos mezos	1,05
Ladrillos perforados	1,05
Madera en suelos piezas machihembradas en sus cuatro lados	1,05
Madera en rodapiés	1,02
Materiales para instalaciones eléctricas	1,01
Materiales sintéticos para suelos	1,01
Materiales textiles para suelos	1,01
Morteros (fabricación en la obra)	1,02
Morteros (puesta en la obra)	1,03
Piedra natural en aplacados	1,02
Piedra natural en suelos	1,05
Placas metálicas revest. vertical onduladas	1,20
Placas metálicas revest. vertical lisas	1,05
Placas para cubrición de otros materiales	1,01
Placas para techos de escayola	1,05
Placas para techos de materiales ligeros	1,02
Tejas curvas de cerámica	1,08
Tejas planas de cerámica	1,06
Tejas planas de hormigón	1,03
Terrazo en suelos	1,04
Tubos de fibrocemento	1,01
Tubos de hormigón	1,01
Tubos de PVC	1,01
Viguetas de hormigón	1,02

2.4.3.2. Costes Indirectos de Ejecución

a.- Definición y forma de imputación.

Se consideran Costes Indirectos de Ejecución todos aquellos gastos de ejecución que no sean directamente imputables a unidades concretas sino al conjunto o parte de la obra, y que resultan de difícil asignación a determinadas unidades de obras de forma directa.

Los gastos originados por los conceptos integrantes de los Costes Indirectos se cifran en un porcentaje de los Costes Directos igual para todas las unidades, tanto de obra como de Seguridad y Salud, cuando ésta sea objeto de presupuesto independiente.

b.- Conceptos imputables.

C121. Mano de obra indirecta.

Se trata de personal que sólo interviene, de forma indirecta, en la ejecución de las unidades de obra realizando funciones de control, organización, distribución de tareas, vigilancia, etc.

* Organización de la obra que se desprende del cálculo desglosado de los Costes Indirectos.
 En dicha organización, por el volumen de la obra a que se refieren las hipótesis generales, se ha supuesto que: no se requieren capataces; se van a emplear hormigones preamados; no se precisa almacenero y el concepto "materiales auxiliares" no tiene significación económica, como para ser reflejado en el cálculo.

e. Cálculo desglosado de Costes Indirectos de Ejecución
 Ver tabla 1 cálculo desglosado de Costes Indirectos de Ejecución

f.- Método de cálculo.
 En el cálculo desglosado de Costes Indirectos de Ejecución se ha estimado, como hipótesis un importe del presupuesto a nivel de Costes Directos de 1580441,93 €
 El cálculo del porcentaje de repercusión de los Costes Indirectos sobre los Costes Directos se ha desarrollado según la siguiente formulación:

$$\%CIE = \frac{CIE}{CDE} + 100$$

g.- Efectos sobre los Costes Indirectos por variación de las hipótesis de partida.
 Cualquier variación significativa que se produzca a la vista de la naturaleza de las obras proyectadas y de las circunstancias específicas que concurren en las mismas, especialmente, en el importe de Costes Directos, plazo de ejecución de la obra y organización interna, así como en las demás hipótesis estimadas en el desglose anteriormente desarrollado implicaría la oportuna reconsideración del cálculo de los Costes Indirectos.

Es preciso observar que de tratarse de obras de rehabilitación, restauración, reforma o reparación, en las que sea dificultoso el empleo de maquinaria auxiliar, con independencia de la reconsideración de otros factores de influencia, habrá de tenerse muy en cuenta el incremento que haya de experimentar el concepto "Personal de Transporte interior" referido a la mano de obra que interviene en todas las manipulaciones (Transporte horizontal y vertical en obra) que sufren los materiales desde su ubicación a pie de obra hasta colocarlos en las proximidades del tajo.

h.- Costes Indirectos de ejecución para otros supuestos.
 A modo de ejemplo se incluye a continuación, un cuadro orientativo de porcentajes de Costes Indirectos resultante de considerar hipótesis distintas a las empleadas en el desglose de los precios de la Base (apartado e). Suponiendo que, en base a las características específicas que concurren en las obras objeto del proyecto, se mantienen todas las hipótesis consideradas en el desglose anterior (apartados d y e), excepto el plazo de ejecución de la obra y coste de ejecución material por m² construido a nivel de Costes Directos.

CUADRO ORIENTATIVO COSTES INDIRECTOS

CD EJEC. MAT./m ²	PLAZO EJECUCIÓN MESES		
	12	18	24
	% COSTES INDIRECTOS		
316,09 €	13,00	17,99	22,98
354,34 €	11,61	16,06	20,52
392,60 €	10,49	14,51	18,54
432,26 €	9,56	13,23	16,90
470,73 €	8,79	12,16	15,53
509,33 €	8,13	11,25	14,37

2.4.3.3. Impuestos

Todos los precios reflejados a cualquier nivel, representan cantidades sin incluir en los costes, el impuesto sobre el Valor Añadido (IVA). Estudiados detenidamente los aspectos legales que los regulan se ha considerado que el IVA habrá de ser agregado en el resumen general del presupuesto de forma global.

TOTAL COSTES DIRECTOS							2.027.351,76 €	IPC 02-11	1,27
COSTES INDIRECTOS							215.393,02 €	10,62%	
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Precio	Subtotal	Porcentaje	Total	Porcentaje	
C121	MANO DE OBRA INDIRECTA						52135,21	2,67%	
C1211	Encargado	mes	12	2867,00	34404,00	1,70%			
C1212	Copistas	mes							
C1213	Almaceneros	mes							
C1214	Guardería	mes	7	2533,03	17731,21	0,87%			
C1215	Otros								
C122	MEDIOS AUXILIARES						72089,69	3,55%	
C1221	Mano de obra Auxiliar						10140,68	0,50%	
C12211	Personal de transporte interior	m2	5000	0,45	2247,15	0,11%			
C12212	Personal de limpieza general y recogida	m2	5000	0,83	4158,81	0,21%			
C12213	Recogida y transporte de útiles y herramientas	m2	5000	0,75	3734,70	0,18%			
C12214	Otros								
C1222	Materiales Auxiliares						1000,00	0,05%	
C12221	Pasta para fijación de juntas	m2	5000	0,02	100,00	0,00%			
C12222	Ladrillos y pastas para elementos provisionales	m2	5000	0,10	500,00	0,02%			
C12223	Materiales para replanteos	m2	5000	0,08	400,00	0,00%			
C12224	Otros								
C1223	Maquinaria útil y herramientas						66929,03	3,30%	
C12231	Medios elevación				49337,07	2,43%			
C122311	Grúa	mes	16	4314,96	43149,58	2,13%			
C122312	Montaje y desmontaje	u	1	6187,49	6187,49	0,31%			
C122313	Manutención de tractores	mes							
C122314	Fibras para elevación	mes							
C122315	Montacargas	mes							
C12232	Hormigoneros	mes	8	435,57	3484,54	0,17%			
C12233	Cortadores	mes	6	217,13	1302,79	0,06%			
C12234	Andamios	m2	5000	0,61	3036,40	0,15%			
C12235	Herramientas	m2	5000	1,43	7162,00	0,35%			
C12236	Otros	mes	12	217,78	2613,33	0,13%			
C123	INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES PROVISIONALES						12320,07	0,61%	
C1231	Casetas de Obra				6952,67	0,34%			
C12311	Oficinas	m2	12	139,40	1660,79				
C12312	Sala de Reuniones								
C12313	Almacenes	m2	40	132,30	5291,89				
C1232	Acomodadas y tendidos provisionales						3000,00	0,15%	
C12321	Acomodada de electricidad	u	1	1500,00	1500,00				
C12322	Acomodada de agua y saneamiento	u	1	300,00	300,00				
C12323	Tendido eléctrico	u	1	1000,00	1000,00				
C12324	Instalación provisional de agua	u	1	200,00	200,00				
C1233	Viales, localización y replanteo	u	1	667,40	667,40	5,24%			
C1234	Consumos	u	1	1500,00	1500,00	0,07%			
C1235	Otros								
C124	PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO						70038,98	3,48%	
C1241	Técnicos adscritos permanentemente a la obra				35003,15	1,92%			
C12411	Jefe de Obra	mes	12	3034,75	36417,00				
C12412	Jefe de Producción								
C12413	Técnicos auxiliares	mes	1	2586,15	2586,15				
C1242	Administrativos adscritos permanentemente a la obra	mes	12	2586,15	31033,80	1,53%			
C1243	Otros				0,00				
C125	VARIOS						2831,11	0,14%	
C1251	Gastos de oficinas y almacenes de obra	mes							
C12511	Gastos de oficina		13	217,78	2831,11	0,14%			
C1252	Otros				0,00	0,00%			

Los conceptos recogidos en esta tabla serán de aplicación en el caso de que la presupuestación de los residuos no se haga en capítulo independiente, es decir, como hasta ahora se había realizado. Para una mayor explicación se remite al apartado 4 de la memoria.

GOBIERNO DE EXTREMADURA

Consejería de Fomento, Vivienda,
Ordenación del Territorio y Turismo

**BASE DE PRECIOS
DE LA CONSTRUCCIÓN**

Edición 2.012

2). COSTES INDIRECTOS, (CI)

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.

Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

El conjunto de gastos imputables a Costes Indirectos, podemos estructurarlo de la siguiente forma:

- 1. MANO DE OBRA INDIRECTA**
- 2. MEDIOS AUXILIARES INDIRECTOS**
 - 2.1. MANO DE OBRA AUXILIAR**
 - 2.2. MATERIALES AUXILIARES**
 - 2.3. MAQUINARIA, UTILES Y HERRAMIENTAS**
- 3. INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES A PIE DE OBRA**
 - 3.1. INSTALACIONES**
 - 3.2. CONSTRUCCIONES**
- 4. PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO**
- 5. VARIOS**
- 6. GENERADOS POR SEGURIDAD Y SALUD**

2.1). MANO DE OBRA INDIRECTA

Personal que no interviene de forma directa en la ejecución de las unidades de obra, realizando exclusivamente funciones de control, organización, distribución de tareas, vigilancia, etc...

- Encargados
- Capataces
- Guardas
- Almaceneros
- Listeros

2.2). MEDIOS AUXILIARES INDIRECTOS

Conjunto de medios humanos, materiales, maquinaria e instalaciones que si bien no intervienen directamente en la ejecución de la obra y por tanto no figuran como costes directos, son necesarios para su realización.

2.2.1). MANO DE OBRA AUXILIAR

Personal que realiza funciones de transporte interior, elevación, montaje, retirada, almacenamiento, limpieza, etc..., de materiales, escombros, útiles y demás medios utilizados en la ejecución de la obra. Por ejemplo:

- Transporte de materiales desde almacén a puntos de consumo.
- Limpieza y vertido de escombros.
- Transporte y recogida de palés, picos, cubos, etc...

2.2.2). MATERIALES AUXILIARES

Pequeñas cantidades de materiales que se utilizan en la ejecución de la obra, pero que una vez terminada se eliminan y por tanto no forman parte de ella. Por ejemplo:

- Pasta de yeso para fijación de reglas.
- Ladrillo y pasta de yeso para formación de peldaños provisionales.
- Yeso para replanteo de zonas a excavar.
- Ladrillo y mortero para cerramientos provisionales.

2.2.3). MAQUINARIA, UTILES Y HERRAMIENTAS:

Mecanismos cuando se utilizan para la ejecución de diversas unidades de obra y no son específicos de una de ellas. Por ejemplo:

- Grúa, incluyendo montaje, desmontaje y gruista.
- Montacargas.
- Hormigonera.
- Dumpers, carretillas elevadoras.
- Picos, palas, azadas, capazos, reglas.

No deben incluirse en este apartado aquellas máquinas que realizan trabajos específicos en una unidad de obra, puesto que deben imputarse como Costes Directos.

2.3). INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES A PIE DE OBRA

2.3.1). INSTALACIONES

Son aquellas instalaciones que van desde la acometida o cuadro general hasta los diversos puntos de consumo, o bien desde la zona de trabajo a puntos de recogida y tienen carácter provisional puesto que se desmontan a medida que no son necesarios.

- Red de agua en cada planta.
- Tomas de corriente.
- Canales de evacuación de escombros.
- Redes de recogida de agua.

2.3.2). CONSTRUCCIONES

Construcciones provisionales a pie de obra para almacenes, talleres, oficinas, etc..., y acometidas de agua, electricidad, teléfono, etc.

No se incluirán las instalaciones de vestuarios o comedores del personal cuando deban estar integrados en el Estudio de Seguridad y Salud , o en el apartado 6 de esta definición. Tampoco se incluyen en este apartado los cerramientos del solar, accesos y rótulos, que se desmontan o eliminan a la finalización de la misma.

2.4). PERSONAL TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO

Incluye este apartado a los técnicos que realizan funciones de jefe de obra y el personal que lleva la contabilidad de la misma, siempre que estén adscritos exclusivamente a la obra.

2.5). VARIOS

Gastos generados por el funcionamiento de la oficina de obra y los almacenes, tales como materiales fungibles, papel, fax, etc., y en general los gastos derivados de la administración de la obra durante el período de ejecución de la misma.

2.6). GENERADOS POR SEGURIDAD Y SALUD

Son de aplicación en la determinación de los costes indirectos, en aquellos casos en los que los criterios adoptados para la determinación de las medidas de Seguridad e Higiene, no forman parte de su propia documentación, como el Estudio de Seguridad y Salud independiente.

Para su determinación se considerará:

- Medicina preventiva y primeros auxilios.
- Formación específica en materia de Seguridad e Higiene.
- Cascos y guantes de uso normal.
- Personal de Seguridad.
- Locales y Servicios.
- Seguridad Colectiva.
- Seguridad Individual.
- Señalización.
- Otros.

3). GASTOS GENERALES DE ESTRUCTURA. (G.G.E.)

Se imputan por vía indirecta, mediante la aplicación de un porcentaje sobre el presupuesto de ejecución material.

Los GGE pueden dividirse en:

GASTOS GENERALES DE LA EMPRESA. (GG).

BENEFICIO INDUSTRIAL DEL CONTRATISTA. (BI).

Los Gastos Generales de la Empresa contemplan los siguientes conceptos:

1. Derivados del contrato.

1.1. Financieros.

- 1.1.1. Avales del contrato.
- 1.1.2. Aplazamiento de pago.
- 1.1.3. Retenciones.
- 1.1.4. Pago demorado de revisión de precios.
- 1.1.5. Otros.

1.2. Tasas e impuestos de la Administración.

- 1.2.1. Licencia de obras.
- 1.2.2. Impuestos sobre la construcción.
- 1.2.3. Ocupación de vías públicas.
- 1.2.4. Permisos de andamios.
- 1.2.5. Inspección y vigilancia.
- 1.2.6. Otros.

1.3. Otros costes derivados del contrato.

- 1.3.1. Gastos de anuncio en prensa.
- 1.3.2. Gastos de formalización del contrato.
- 1.3.3. Carteles.
- 1.3.4. Ensayos.
- 1.3.5. Policía y vigilancia durante período de garantía.
- 1.3.6. Altas, permisos de instalaciones, boletines, legalizaciones etc.
- 1.3.7. Seguros específicos.
- 1.3.8. Mantenimiento y conservación durante el período de garantía.
- 1.3.9. Otros.

2. Propios de la empresa.

2.1. Estructura.

- 2.1.1. Gerencia.
 - 2.1.1.1. Dirección general.
 - 2.1.1.2. Staff de apoyo.
 - 2.1.1.3. Otros.
- 2.1.2. Dirección intermedia.
 - 2.1.2.1. Dirección delegada.
 - 2.1.2.2. Técnicos - Jefes de grupo.
 - 2.1.2.3. Otros.
- 2.1.3. Administración.
 - 2.1.3.1. Personal de oficinas.
 - 2.1.3.2. Amortización de locales.
 - 2.1.3.3. Consumos corrientes.
 - 2.1.3.4. Otros gastos de administración.
 - 2.1.3.5. Amortización de muebles y equipos.

- 2.1.3.6. Otros.
- 2.2. Fiscales.
 - 2.2.1. Sobre la actividad económica.
 - 2.2.2. Otros.
- 2.3. Financieros.
 - 2.3.1. Financiación básica.
 - 2.3.2. Otros avales.
 - 2.3.3. Otros.