

Fundación Instituto Tecnológico de Canarias

Base de datos de Unidades de obra y Precios medios de referencia para instalaciones industriales *

Introducción

Al comienzo de la pasada década, cuando los ordenadores entran a formar parte de los estudios y Consultoras profesionales de Ingeniería y Arquitectura, aparecen las primeras herramientas informáticas para la realización de mediciones y presupuestos de proyectos, lo que ha supuesto una valiosa ayuda para todos los colectivos técnicos en el ámbito de la Construcción.

Durante esos años, los fabricantes de estas herramientas desarrollaban no sólo su programa de *software* sino unos muy elementales "Cuadros de precios, bancos o bases de datos", editándose éstos mediante "códigos fuentes" propios, produciendo como resultado la "imposibilidad de intercambiar información" entre los mismos. Así las cosas, y en esa época, un ingeniero que usara un programa X para crear un archivo de presupuesto de instalaciones industriales no podía compartirlo con, por ejemplo, un estudio de Arquitectura que utilizaba un programa Y y éste, a su vez, tampoco podía compartirlo con otra empresa contratista acostumbrada a utilizar el programa Z.

Por lo tanto, se generó el efecto "Torre de Babel" que alcanzó su punto crítico cuando, en este marco, intervienen diversas Instituciones y Organismos del ámbito de la Construcción, y de la Ingeniería cuya labor era, y continúa siendo, la constitución, actualización, mantenimiento y gestión de Cuadros de precios.

Como las ventajas de la estandarización de procesos quedaron demostradas desde principios de siglo, tanto los programas de mediciones y presupuestos como las bases de datos no iban a "escapar" a esta lógica evolución, así que, a principios de la década, se establecieron acuerdos bilate-

rales entre programadores de *software* de mediciones y presupuestos y gestores/editores de Cuadros de precios, lo que permitió confeccionar en poco tiempo (1992-1994) un patrón estándar con reglas muy precisas cuyo objetivo era facilitar el ansiado intercambio de información entre diferentes programas. Esta feliz "criatura", de la cual estamos hablando, se denomina "Formato de Intercambio Estándar de Bases de Datos de la Construcción" (FIEBDC, adoptándose la extensión BC3 para los archivos creados bajo estas especificaciones), constituyéndose en 1996 una Asociación nacional para el desarrollo y promoción de dicho formato.

ANTECEDENTES

En casi todas las Comunidades Autónomas (a través de Instituciones públicas o privadas) se desarrollan estos Cuadros de precios en el formato FIEBDC, garantizándose su compatibilidad con cualquier programa comercial capaz de leer el mencionado formato.

Sin embargo, en la Comunidad Autónoma de Canarias fueron numerosos los intentos para obtener una completa clasificación de materiales, unidades de




COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE CANARIAS

FUNDACION INSTITUTO TECNOLOGICO DE CANARIAS

Base de Datos de Unidades de Obra y Precios Medios de Referencia para Instalaciones Industriales en la Comunidad Autónoma de Canarias

Formato standard FIEBDC.V3 Marzo 1999

Con el reconocimiento de:




GRUPO ENDESA UNELCO GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Extracto del artículo publicado en *Dinámica* (nº 19) del que es autor Miguel Ángel Yáñez Luque, Ingeniero Industrial

obra y precios de referencia específicos de las instalaciones industriales; tras un intenso estudio y ante la inexistencia de este tipo de bases de datos, en 1995 el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Canarias encargó a la Fundación Instituto Tecnológico de Canarias asumir el reto de clasificar y estructurar la información que más se adaptara a estas pretensiones utilizando el formato FIEBDC.

En Canarias (y durante estos primeros años de rodaje del formato FIEBDC) ya existían Cuadros de precios, principalmente en el ámbito de la Construcción, realizados en formatos propios no legibles por la mayoría de los programas comerciales; también se elaboraron algunas aplicaciones, a través de Proyectos final de Carrera, que generaban archivos tipo "Dbase". Incluso se llegó a esbozar el diseño de un programa informático que no contemplaba el tratamiento de estas bases de datos estándar. Sí se añadía la dificultad de que, hasta la fecha, debía acudirse continuamente a la información técnica ofrecida por otras Comunidades Autónomas y con la complejidad que suponía su posterior transformación económica de precios, salarios y rendimientos de mano de obra a las especiales características insulares, se hacía imprescindible elaborar un proyecto informático en el formato de intercambio estándar.

Objetivos, características y edición del cuadro de precios

Con este proyecto, el objetivo fundamental del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Canarias es ofrecer una moderna herramienta informática al colectivo de proyectistas de Canarias para mejorar la realización y contrastación de presupuestos, de forma que su uso y extensión permita la eliminación paulatina de subjetividad, pretendiendo, además,



garantizar la uniformidad de los criterios en la evaluación técnica y económica de los proyectos, de forma que esta base de datos pueda ser utilizada por todos los técnicos como instrumento que mejore la comprensión y la armonía, siendo punto de encuentro y equilibrio entre ingenieros, arquitectos, aparejadores, instaladores, contratistas, la Administración pública, las oficinas técnicas municipales, etc. También pretende contribuir al fomento de la normalización del sector de la Construcción al extender el uso del formato de intercambio estándar, además de promover el uso de elementos y tecnologías constructivas de instalaciones y materiales más característicos de la región con el fin de incorporarlos a los sistemas constructivos actuales.

Tras dos años de intenso trabajo, en julio de 1997 se publicó la 1ª versión del Cuadro de precios, cuidándose con el máximo grado de detalle posible, la calidad de la descomposición de precios y su redacción de forma que éstos no presentasen ambigüedades en su estructura y descripción, todo ello gracias a las recomendaciones formuladas por un Comité

Técnico Asesor constituido por expertos compañeros de los principales estudios de Ingeniería de Canarias. Destacan en esta primera fase del proyecto el desarrollo y extensión del capítulo de instalaciones eléctricas, estimando que la relación calidad/cantidad de información que presenta es una de las más completas y precisas de las bases de datos del mercado en España. Como resultado, se elaboró un archivo en formato BC3 (extensión de los ficheros realizados en el formato FIEBDC) que contenía 30.000 precios elementales de materiales, 1.500 precios descompuestos, 130 precios de mano de obra y 125 precios auxiliares.

En la edición de este Cuadro de Precios se han contemplado las marcas de los principales fabricantes que cumplen las normas de calidad ISO 9000, el registro ER de AENOR, la reglamentación industrial vigente (UNE, ISO, MINER, NTE, ITC, etc.), las recomendaciones de la Compañía suministradora de energía eléctrica y las instrucciones técnicas más importantes utilizadas (CEPREVEN, CENELEC, Calidad del Cielo del Instituto de Astrofísica de Canarias, etc.) para acomodar los salarios de los diferentes colectivos profesionales a los estipulados por los convenios vigentes en la Comunidad Autónoma.

Para facilitar la elaboración de proyectos industriales con diferentes calidades e idéntico grado de funcionalidad, se estableció una clasificación que permite combinar precios y materiales en una misma definición, de manera que el proyectista tenga suficientes criterios y referencias con los que realizar diversos presupuestos de una misma obra. También se ha definido el concepto de "Precio medio de referencia" siendo éste el precio de venta al público de un deter-

minado material o equipo al que se le aplica un coeficiente de compensación que comprende la franja establecida entre el 50% del descuento máximo y mínimo que ofrece un distribuidor.

Se ha editado una segunda versión en soporte CD-ROM, con la misión fundamental de completar todas las instalaciones industriales que no pudieron implementarse en la 1ª edición por falta de tiempo, al objeto de dar una visión de conjunto más amplia y disponer de registros en todos los capítulos, alcanzando los 76.622 precios de materiales, 214 precios de maquinaria, 143 precios de mano de obra, 274 precios auxiliares, 3.627 precios descompuesto y un completo baremo comercial (2.214 unidades) del **Grupo Endesa**.

Este Banco de precios dispone de un reconocimiento oficial del Gobierno de Canarias a través de las Direcciones Generales de Ordenación y Fomento Industrial e Industria y Energía de la **Consejería de Industria y Comercio**, así como de **Unelco**.

Estructura

La estructura de la Base de Datos de Unidades de Obra y Precios Me-

dios de Referencia para Instalaciones Industriales en la **Comunidad Autónoma de Canarias** adopta el formato de intercambio FIEBDC-23/95 y 98, empleando aquella codificación según los criterios de las Normas UNE y NTE para la designación de las familias de precios. Las secciones genéricas de que consta son las siguientes: T: Materiales. M: Medios humanos y materiales. Q: Maquinaria. D: Descompuestos y Partidas. A: Precios Auxiliares. U: Baremo de Precios de Unelco (Endesa).

Consultar: http://www.coiic.es/general/región/fundacion/base_1.htm

Nuevas versiones

Esta base de datos está sometida a un proceso de mejora continua, tanto en lo concerniente a la constante actualización de precios como en la ampliación de contenidos, contemplando en próximas ediciones incluir capítulos de nuevas instalaciones y otras unidades para capítulos ya estructurados, con la previsión de aumentar en 3.000 precios descompuestos los 3.527 ya existentes.

En estos momentos se trabaja en la mejora de los aspectos de la distribución de unidades, tanto en el terri-

torio insular (Canarias y Baleares) como en el peninsular, mediante el establecimiento de acuerdos y convenios con empresas, Instituciones, Colectivos técnicos y Asociaciones.

Se pretende también alcanzar el desarrollo práctico del concepto de Parametrización de Precios que permite el formato FIEBDC, con aplicación a familias y gamas enteras de materiales, equipos y productos según los distintos parámetros que se definan (ejemplo: ancho, alto, volumen, peso, intensidad, potencia, diámetro, sección de conductos, eficacia de medios de extinción, etc.), lo que facilitará la labor del proyectista al tener una mayor comodidad en la creación de precios con los productos existentes en el mercado.

Finalmente, el completo despliegue de estas herramientas informáticas permitirá generar Pliegos de Condiciones Técnicas asociando capítulos y partidas de la propia Base de datos, contemplado las disposiciones generales, condiciones que deben cumplir los materiales, relativas a su ejecución, ensayos y controles normativos, mediciones y valoraciones así como las condiciones de seguridad y salud. ■