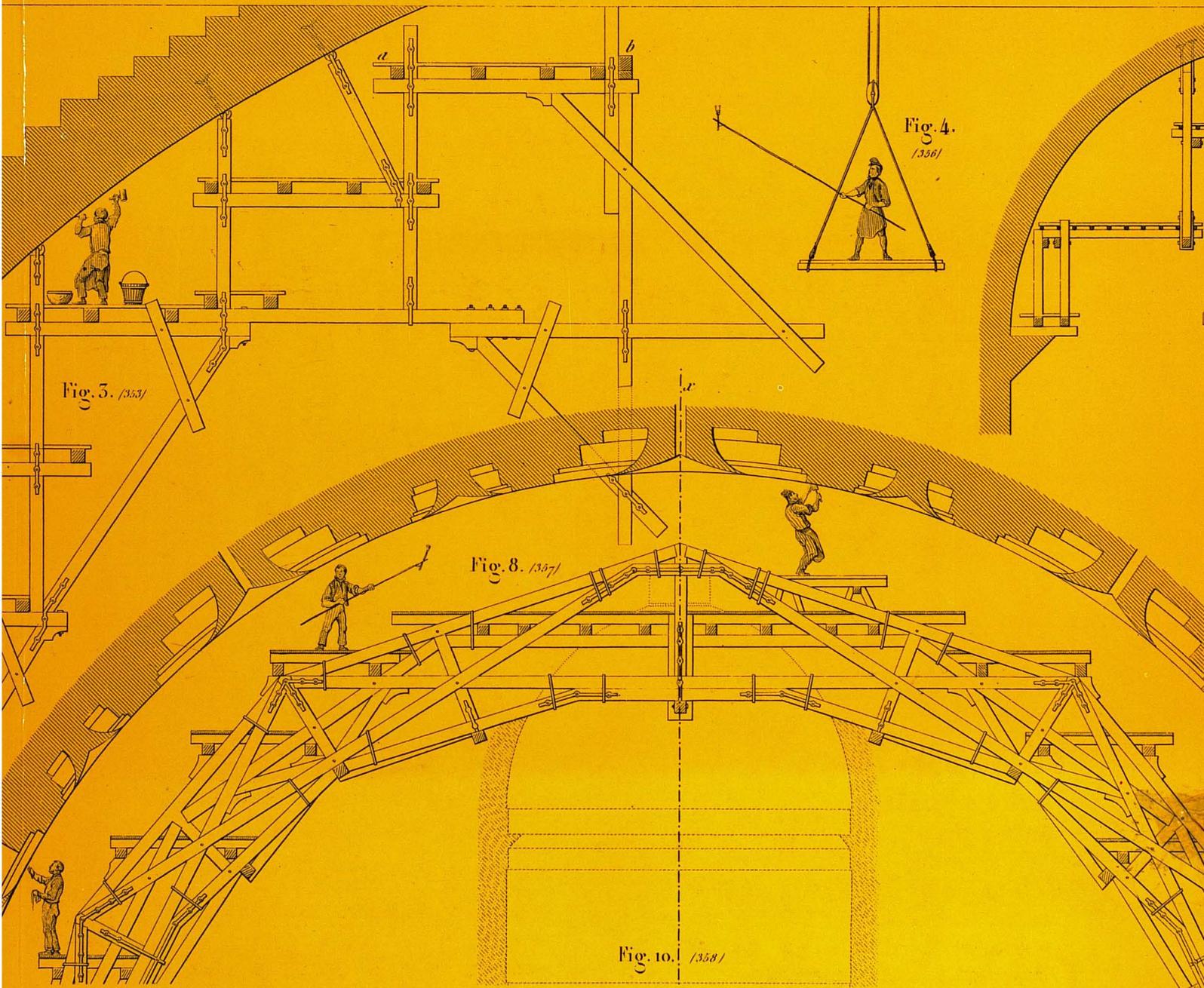


# RE



# 7

JULIO • 1990

Escuela Técnica Superior de  
ARQUITECTURA  
Universidad de Navarra

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, S.A. Edificio Bibliotecas Campus Universitario, 31080 Pamplona.

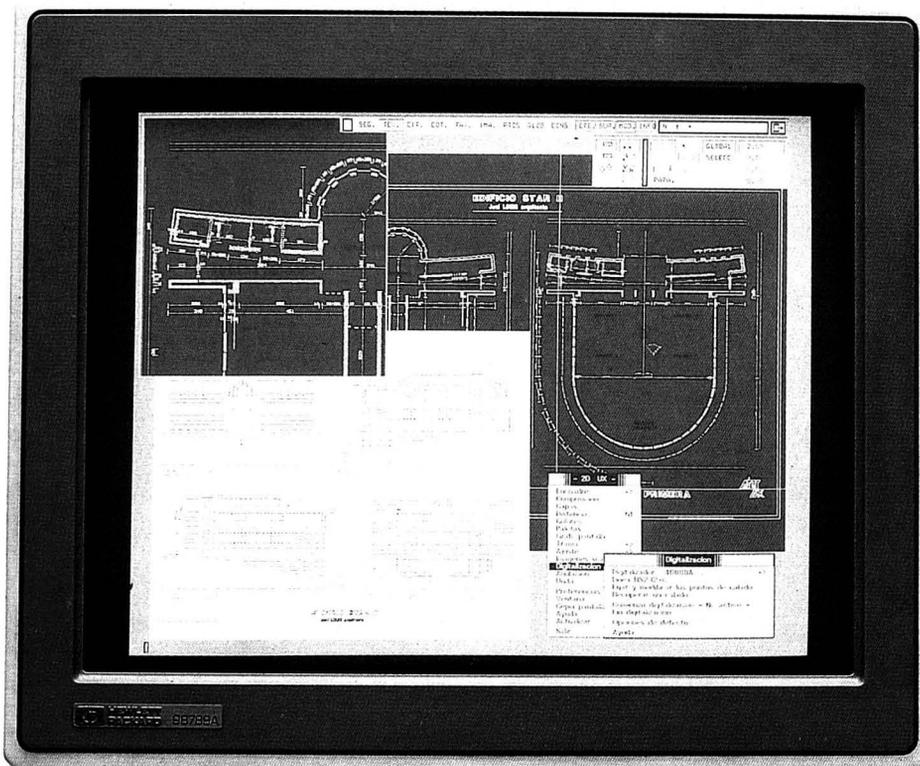
CODEN: En trámite

págs.: 1-112

ISSN: 0213-8948

# Cadstar UXII

## Cad Total para Arquitectos



### El programa para proyectar Arquitectura

- Específico para Arquitectura.
- Genera por sí solo PLANTAS, ALZADOS Y SECCIONES a partir del modelo 3D.
- Calcula perspectivas de líneas y en colores; visualización hiperrealista, animación.
- Integrado con PRESTO, realiza mediciones automáticas del proyecto, presupuestos y pliego de condiciones.
- Sistema modular, lo que permite al arquitecto utilizar el programa según sus necesidades.

### Con un sistema profesional HEWLETT-PACKARD

- Estación de trabajo HEWLETT-PACKARD. serie 300.
- Hasta 12 MIPS (millones de instrucciones por segundo).
- Con la garantía y calidad tradicionales de Hewlett-Packard.

### Una solución comprobada

- Más de 250 arquitectos españoles han elegido este programa, lo mismo que 1.000 arquitectos en toda Europa.

### Novedades de la versión CADSTAR UXII

- X-WINDOW: el más extendido interface gráfico sobre UNIX.
- Multitarea.
- Nueva presentación con menús desplegables y paletas de iconos gráficos para activar comandos.
- Lectura y escritura de ficheros IGES y DXF.
- Lectura de planos por SCANNER.
- Síntesis de imagen con nuevas posibilidades.
- Animación



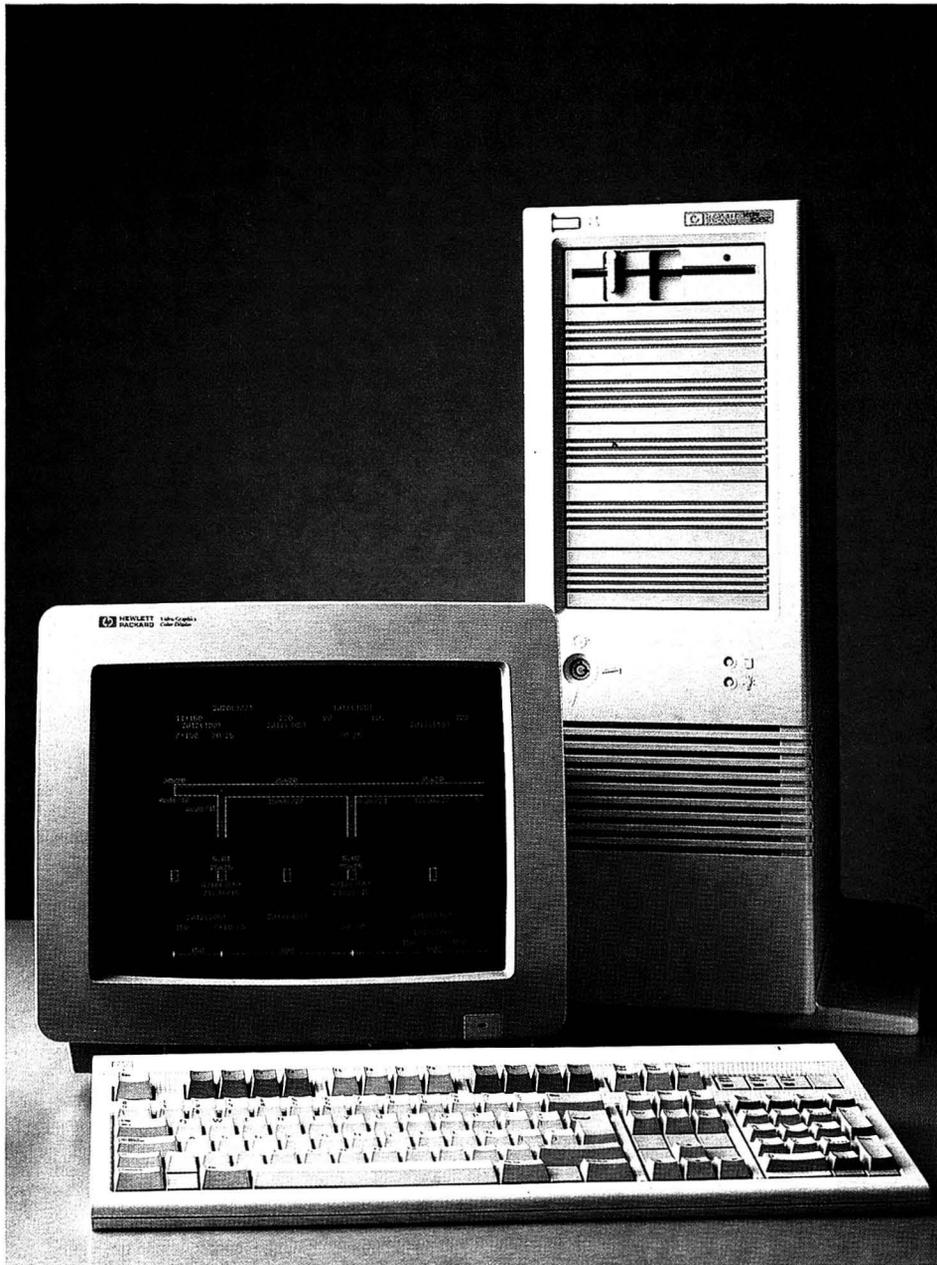
**SOFT** biblioteca de programas

Tfnos: (91) 448 35 40  
(93) 415 40 63

Diez años de buenos servicios. 1980 - 1990

# HP VECTRA. 386/25 MHz.

EL ORDENADOR MAS VELOZ  
PARA DISEÑAR Y CALCULAR CON "ARRIS", "SICE"...



**HP VECTRA-RS/25C 386 25 MHz.  
EL ORDENADOR PERSONAL  
MAS VELOZ DE LA HISTORIA**

**El RS/25C, totalmente compatible** con los estándares del mercado, es el último miembro de la familia HP Vectra. Combina la capacidad del procesador 80386, a 25 megaciclos, con la más moderna arquitectura caché y las unidades de disco más rápidas que jamás haya tenido un ordenador personal, garantizadas por Hewlett-Packard.

**RS/25C, una plataforma única** para aplicaciones de diseño como Arris, o las soluciones de Soft para Arquitectura (Sice) y Gestión de Obras (Presto y Bilder). El nuevo RS 25C es el ordenador ideal para hacer frente a los requerimientos de velocidad de cálculo y precisión que demandan estas aplicaciones.

**Una completa gama de periféricos** Hewlett-Packard ofrece 10 modelos de plotters tanto de plumillas como electrostáticos; 2 Pantallas (15" y 19") de alta resolución 1.024 x 768. Impresoras láser y de puntos, Scanners, Tabletas gráficas, Ratón y todo lo que un trabajo profesional puede necesitar.

**Datos técnicos del RS/25C:**

CPU: 80386, 32 bits, a 25 MHz.  
Coprocesador opcional 80387 o Weitek.  
Controlador de memoria caché: 82385.  
RAM: 1 Mb., ampliable a 16 Mb.  
Diskette de 1,2 ó 1,44 Mb.  
Disco rígido: 103 Mb. (ESDI 17 ms. de tiempo de acceso).  
Ampliable hasta 620 Mb. en disco.  
Sistemas operativos: DOS 3.3, OS 2, Xenix 386. Soporta MS Windows 386, para aplicaciones multitarea.  
LIM 4.0 y Pantalla 640 x 480 VGA.

Infórmese en el distribuidor más cercano o llame al Servicio de Información Telefónica:

 **900 123 123**

 **HEWLETT  
PACKARD**



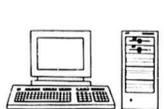
**VECTRA CS**  
Disco 20 Mb.  
CPU 80286, 8 MHz.  
desde 390.000 ptas.



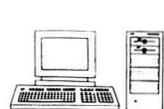
**VECTRA ES y ES 12**  
Disco 20 Mb.  
CPU 80286, 8 y 12 MHz.  
desde 466.000 ptas.



**VECTRA QS 16S y QS 20**  
Disco 40 Mb.  
CPU 80386 SV, 16 y 20 MHz.  
desde 715.000 ptas.

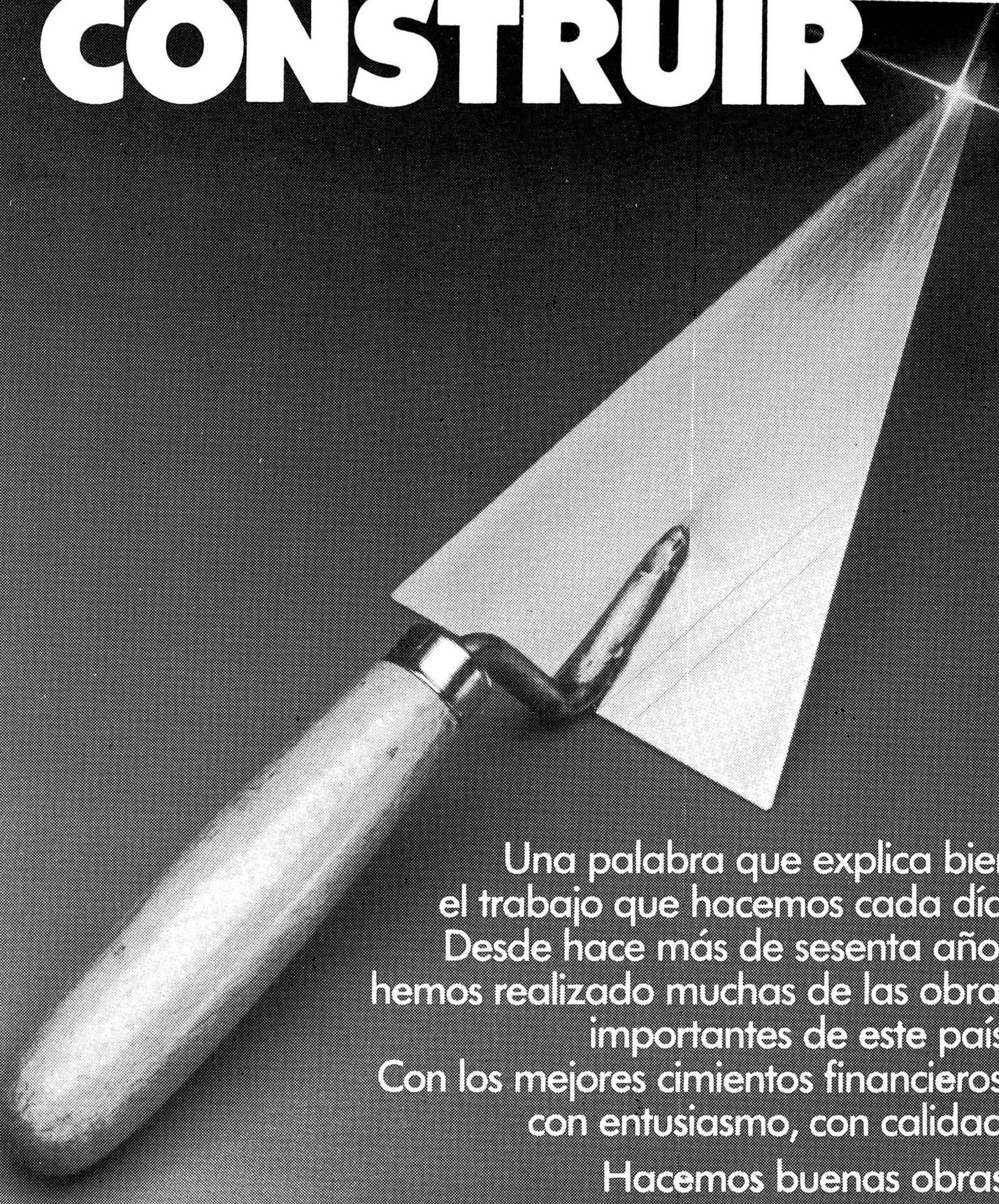


**VECTRA RS 20C**  
Disco 103 Mb.  
CPU 80386, 20 MHz.  
desde 1.153.000 ptas.



**VECTRA RS 25C**  
Disco 103 Mb.  
CPU 80386, 25 MHz.  
desde 1.454.000 ptas.

# CONSTRUIR



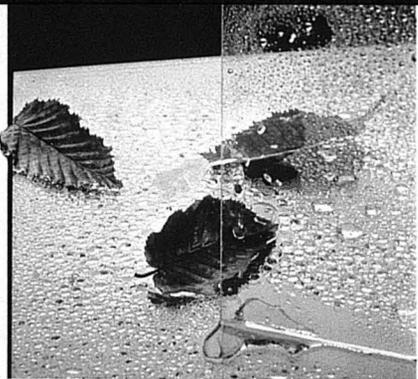
Una palabra que explica bien  
el trabajo que hacemos cada día.  
Desde hace más de sesenta años  
hemos realizado muchas de las obras  
importantes de este país.  
Con los mejores cimientos financieros,  
con entusiasmo, con calidad.  
Hacemos buenas obras.



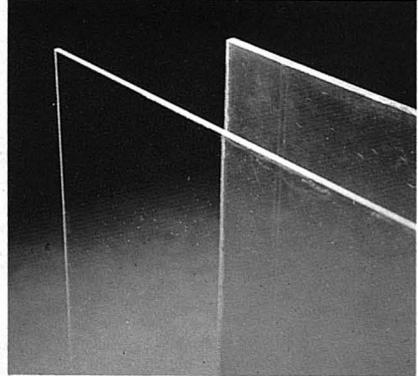
**AGROMAN**

# makrolon sdp longlife

Planchas de policarbonato



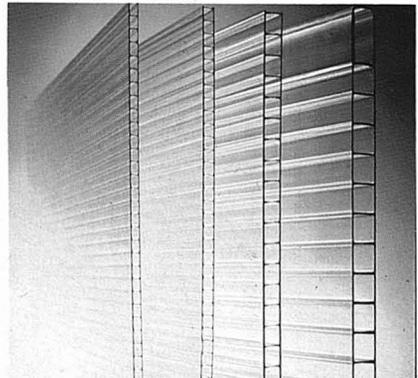
Resistentes a la intemperie



Transparentes



Ligeras



Aislantes



Irrompibles



Hotel Golf Trinidad - Roquetas de Mar (Almeria)

## PLEXI, S.A.

Av. Jacinto Benavente, 8  
Teléfono 323 69 30\* - Télex 62887 plexi e  
Telefax 323 01 06  
46005-VALENCIA

GRUPO **röhm** G.m.b.H Darmstadt  
(Alemania)

**makrolon** Marca registrada  
de Bayer AG Leverkusen

Cortar y enviar a PLEXI, S. A. - Dpto. Marketing

Deseo recibir más información

Nombre .....

Actividad .....

Domicilio .....

Población .....

# CEMENTOS PORTLAND <sup>S</sup>/<sub>A</sub>

CAPACIDAD DE PRODUCCION: 1.200.000 Tm. ANUALES

FABRICANTES DE LOS CEMENTOS:



- I/55A SUPERBRILLANTE
- I/45A DIAMANTE
- II/35A CANGREJO
- II/F35A CANGREJO F
- III2/35/SR-MR-BC DURAGEM
- V/35 RODAGEM



ESTELLA, 6 - APARTADO 107 - 31002 PAMPLONA

TELS. (948) 225 803 - DPTO. COM. TEL. (948) 22 49 66 - TELEX. 650 100 000

# RE

Nº 7 • julio 1990

## SUMARIO

CODEN: En trámite.

ISSN: 0213-8948

---

|  |  |         |
|--|--|---------|
| PRESENTACION.                              |  | 7-8     |
| TEORIA Y TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCION.      | ARQUITECTURA Y EDIFICACION.<br>Javier Lahuerta Vargas.   | 9-14    |
|  | ACCIONES TERMICAS EN LA CUBIERTAS PLANAS.<br>Juan Lahuerta Vargas, Miguel Angel Gutiérrez Fernández.                           | 15-27   |
|  | RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA MEJORA DEL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE EDIFICIOS (3ª y última parte).<br>Luis Arizmendi Barnés. | 29-36   |
| PROYECTOS DE EDIFICACION.                  | TERMINACION DE UNA IGLESIA EN LA "RESIDENCIA MADRE RAFOLS".<br>Leopoldo Gil Nebot.   | 37-41   |
| OBRAS CIVILES.                             | EL PUENTE DE LA BARQUETA.<br>Manuel Morato Moreno.   | 43-52   |
| TEORIA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA.      | PROPUESTA DE UN ESQUEMA GENERAL DEL PROCESO DEL PROYECTO.<br>Ignacio Araujo Múgica.  | 53-56   |
|  | LA CABAÑA PRIMITIVA EN LA ARQUITECTURA ACTUAL.<br>Rafael Echaide Itarte.   | 57-66   |
|  | EL DECORO EN LA ARQUITECTURA (y II).<br>Luis Borobio.  | 67-75   |
|  | ANTE EL V CENTENARIO. DE EDIFICACION EN LAS CRONICAS DE LA CONQUISTA.<br>Alfonso de Sierra Ochoa.                              | 77-80   |
| URBANISMO.                                 | ¿EXISTE UN CULTURA URBANA EUROPEA? SOBRE EL IV CONGRESO EUROPEO DE DISEÑO URBANO.<br>Jose María Ordeig Corsini.                | 81-85   |
| PUBLICACIONES Y RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS.    |  | 87-91   |
| OTROS LIBROS.                              |  | 92-94   |
| DISTINCIONES, RECUERDOS Y AGRADECIMIENTOS. |  | 95-103  |
| INFORMACION GENERAL.                       |  | 105-107 |
| LAMINAS DE CONSTRUCCION DE OTRAS EPOCAS.   |  | 109-111 |
| SUPLEMENTO                                 | DIBUJOS DE ARQUITECTURA DE OTRAS EPOCAS DE D. ANTONIO Y D. MARTIN LOPEZ AGUADO.<br>Mariano González-Presencio.                 | 1-32    |

---

# RE Revista de RE Edificación RE

Nº 7 • julio 1990

|   |  |
|---|--|
| <b>Director general</b>                                 | Antonio García Valcarce.   |
| <b>Director de redacción</b>                            | Miguel Angel Gutiérrez Fernández.  |
| <b>Consejo de redacción</b>                             | Javier Lahuerta Vargas, Alfonso de Sierra Ochoa, Ramón Urmeneta Arjanaute.   |
| <b>Diseño, composición y realización</b>                | Ricardo Pascual Ustárroz, Miguel Angel Gutiérrez Fernández.  |
| <b>Secretaría de redacción y administración</b>         | María Jesús Dios Viéitez, Luisa Quintanilla Martínez.  |
| <b>Equipo de colaboradores habituales</b>               | DEPARTAMENTO DE EDIFICACION E.T.S.A.N.:<br>Luis Arizmendi Barnés, Ignacio Arrúe Matilla, Luis Arza Laurenz, Aurora Barrio Suárez, Asunta Chapa Prado, Santiago Diaz de Rada Pardo, Rafael Fernández Núñez, Lorenzo García Durán, Purificación González Martínez, Rufino Hernández de Mingillón, Juan Lahuerta Vargas, Jesús Martín Barón, Enrique Maya Miranda, Ricardo Pascual Ustárroz, Domingo Pellicer Daviña, Ana Sánchez-Ostiz Gutiérrez, Cristina Sanz Larrea, Fernando Soria Martínez.<br>EN SEVILLA:<br>Ricardo Huete Fuertes y Francisco Ortega Andrade.<br>E.T.S. de Arquitectura de la Universidad de Navarra. |
| <b>Organismos patrocinadores</b>                        |  |
| <b>Redacción, distribución y suscripciones</b><br>Edita | Departamento de Edificación de la E.T.S. de Arquitectura de la Universidad de Navarra. 31080 Pamplona. Teléfono (948) 252700 (ext. 703), Fax (948) 173651.<br>Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, S.A., Edificio de Bibliotecas, Campus Universitario, 31080 Pamplona. Teléfono (948) 252700 (ext. 887), Fax (948) 175223.   |
| <b>Exclusiva de publicidad</b><br>Filmación             | Clemente Ferrer, C/Ramón Carrión 11, 28002 Madrid. Telefono (91)4137873.<br>NAGRAPHIC, S.L., C/ Luis Morondo 4, Oficina 4, 31006 Pamplona. Teléfono y Fax (948) 238484.  |
| <b>Impresión y encuadernación</b>                       | Gráficas Lizarra, S.L. Ctra. de Estella a Tafalla, km 1, 31200 Estella, Navarra. Teléfono (948) 553660.  |
| <b>Depósito legal</b>                                   | NA-1.063-1987.   |
| <b>ISSN</b>   | 0213-8948.   |
| <b>Título abreviado normalizado</b>                     | En trámite.  |
| <b>CODEN</b>  | En trámite.  |
| <b>Difusión media</b>                                   | 1.300 suscriptores.  |
| <b>Precio</b>   | Por suscripción (4 números): 2.200 pesetas.<br>Por ejemplar: 650 pesetas.<br>I.V.A. incluido.  |

La "Revista de Edificación.RE" no comparte necesariamente las opiniones y conceptos expresados en las cartas y trabajos firmados publicados en ella, siendo su contenido de la exclusiva responsabilidad de sus autores.

Prohibida la reproducción total o parcial de los textos y material gráfico que aparecen en esta publicación sin el permiso escrito de Editor.