

**GRUPO ESCOLAR
«LES EGUERETS».
CIUDAD NUEVA DE CERGY
PONTOISE.
FRANCIA**

Alain Philippe Baranger, Arquitecto

141-95

SINOPSIS

En un terreno de 9.500 m², situado en la meseta ocupada por el barrio de los Versants de l'Hautil de la nueva ciudad de Cergy Pontoise, se ha levantado este grupo escolar constituido por diez clases destinadas a primaria, cinco a párvulos y cinco a viviendas de 4 habitaciones, amén de los anexos propios de una construcción de estas características: biblioteca, sala polivalente, restaurante con cocina, talleres de actividades manuales, zonas deportivas, patios y jardines de recreo.

Su situación dominante se ha reforzado con el tipo de construcción empleado, a base de una estructura modular metálica que soporta una serie de tejados a dos aguas de distintos ritmos.

Se pretendía que las actividades de la escuela participaran en la animación de la calle peatonal de acceso, lo que se ha conseguido mediante fachadas fuertemente acristaladas que dejan ver gran parte del interior.

En esta escuela se ha querido salir al paso de las sucesivas alternativas pedagógicas, procurando espacios de muy variada índole, acordes con las distintas tendencias.

La Escuela de «Les Eguerets» fue objeto de un concurso entre seis arquitectos seleccionados por la Ciudad Nueva de Cergy Pontoise.

Un concurso y, por consiguiente, ninguna obligación aparte de las que se impone uno mismo. Una escuela, uno de los pocos programas que permiten cierta libertad de concepción.

De pronto vuelven a la memoria toda la serie de escuelas visitadas tanto en Francia como en Alemania, en los países escandinavos, en Gran Bretaña o en Estados Unidos.

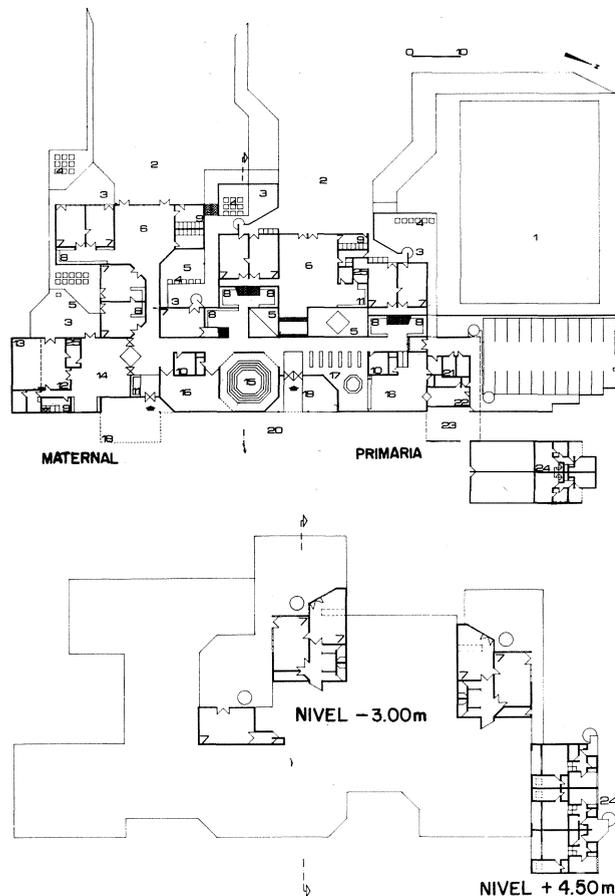


En primer lugar, las escuelas denominadas experimentales o de «áreas abiertas», con su moqueta, su techo insonorizante, su apariencia de oficinas paisajísticas en las que los alumnos parecen vagar de un extremo a otro. Y esa sensación desagradable de luz artificial, de aire acondicionado, de ambiente algo donado y de espacio sin carácter.

Luego vienen los edificios notables:

- La hermosa escuela de Jacobsen en Rodovre, bañada con luz irreal, cuyo funcionalismo frío queda templado por el calor de los materiales y la exactitud de las proporciones.
- La de Hans Scharoun, en Lunen, laberinto cuya lógica es preciso descubrir, dádalo que es necesario recorrer como se visita una ciudad.
- Esta escuela extraña y llena de sombras, con espacios apretados, que Hertzberger construyó en Delft, para que se aplicaran ahí los métodos pedagógicos de Montessori, con su empleo sistemático de volúmenes cúbicos; Mondrian en el espacio.
- La aparición en pleno Londres de la «Comprehensive School», de Pinlco, con sus vidrieras que captan la luz gris inglesa.
- La modesta y apasionante escuela de párvulos, con sólo tres clases, de Montini, oculta en el pueblecito de Incarville.

Sin embargo, cada una de estas escuelas parece responder a una de estas corrientes teóricas que se suceden y se destruyen alternativamente en arquitectura, amplias oscilaciones entre dos extremos alternativamente reclamados y aclamados como la única meta posible.



1.—Deportes. 2.—Zona de juegos. 3.—Clases al aire libre. 4.—Jardines experimentales. 5.—Pacios. 6.—Pacios de recreo. 7.—Clases. 8.—Talleres. 9.—Sanitarios. 10.—Reuniones profesores. 11.—Esperas. 12.—Pequeños. 13.—Descanso. 14.—Sala de juegos. 15.—Sala polivalente. 16.—Restaurantes. 17.—Biblioteca. 18.—Colgadizo. 19.—Porche. 20.—Calle peatonal. 21.—Calefacción. 22.—Cocina. 23.—Puente. 24.—Alojamientos. 25.—Direcciones.

Así ocurre con toda la historia de la arquitectura que parece obedecer a un doble movimiento —que, por otra parte, se vuelve a encontrar en todas las actividades culturales—, en el que se ve constantemente el espíritu del hombre apresado entre dos necesidades contradictorias y complementarias, buscando incansablemente la evasión metafórica, al tiempo que intenta crear sucesiones lógicas, organizadas e ineluctables.

Así por ejemplo se habla de las «leyes maravillosas de la estructura» y se evoca con nostalgia la infalibilidad de la Carta de Atenas. Y a veces se quiere «dejar flotar al viento la cabellera ondulante y floreciente de la geometría».

Un decenio recomienda que la naturaleza y la arquitectura se interpenetren, se imbriquen y se confundan y el decenio siguiente quiere que la arquitectura sea un lugar cerrado, replegado sobre sí mismo, símbolo de la ballena de Jonás y metáfora lejana del útero.

Se preconiza a veces ante todo la «función», conforme a la metonimia fundamental entre el objeto,

su utilización y su usuario y a veces se pone como principio de base la indeterminación de los espacios, la flexibilidad, la adaptabilidad, la libertad de las formas y se desea que se cumplan la acción del tiempo y del «laissez faire».

Parece como si estas exigencias contradictorias hubieran tenido que llevar, desde hace tiempo, a los teóricos del arte a reconocer la necesidad fundamental, en la vida humana y en sus producciones sociales, de una manifestación y de una representación conciliadora de estas dos necesidades aparentemente antagónicas.

Ningún programa ilustra mejor la multiplicidad anti-tética de los problemas que una escuela.

La escuela debe responder a todo tipo de imperativos contradictorios que las diferentes pedagogías favorecen alternativamente.

En este caso preciso, los diferentes niveles de organización funcional se desdoblan según la inclinación subjetiva de los individuos hacia una u otra de las dos tendencias paradigmática o sintagmática.

La vida cotidiana en una escuela es una preparación para la vida de adulto. Es aprender a comprender, a elegir, a decidir, a adaptarse, a desenvolverse, preservando la individualidad. Pero debe también facilitar la vida colectiva: el niño debe aprender a vivir en grupo, en sociedad, en democracia. Mucho más que en su casa, el niño va a verse frente a la presión social y aprenderá la necesidad de una disciplina colectiva.

La escuela deber ser un lugar privilegiado para el niño, un mundo con fronteras precisas, un mundo suyo, que afirme su propia importancia frente a la entidad de los padres e invierta en cierto modo la relación familiar. Pero al mismo tiempo tiene que ofrecer una especie de prolongación del hogar, con el fin de que no se convierta en un mundo absurdo y artificial de juegos teóricos y que la «vida verdadera» esté en otra parte.

Es también un lugar que tendría que ofrecerle las experiencias necesarias para el desarrollo de su personalidad y para el descubrimiento de los recursos de su espontaneidad y de su imaginación. Debe ser un lugar favorable para el trabajo y la reflexión. Debe ser orden y desorden, ritmo y caos, espacios vacíos y revoltijo, espacios cerrados y abiertos, sombra y claridad.

Se han intentado algunas experiencias que responden a problemas planteados por arquitecturas que permiten una adaptabilidad de los locales, una polivalencia, una evolución posible. Algunas de estas experiencias adoptan a veces el aspecto de una provocación. Estas experiencias tienen un carácter demasiado radical que puede asustar a ciertos espíritus conservadores.

Concebir una escuela es también imponer a varias generaciones de docentes y de niños algunos gestos, algunos comportamientos, algunos actos, casi una cierta moral.

Se puede comprender a una sociedad por sus escuelas.

La escuela educa y modela la personalidad del niño no solamente a través de la enseñanza del maestro. No hay ningún detalle en la decoración material con la que el niño entra en contacto que no desempeñe su función de aprendizaje del comportamiento social.

Otra arquitectura con carácter experimental es el Agora de Dronten. Este nuevo tipo de edificio nació, hace diez años, a 60 km de Amsterdam, en medio del lago desecado IJssel.

Es una especie de gran plaza del mercado protegida de la intemperie, un centro de ciudad protegido, la «caja de Van Klíngeren», como se la llama allí. Es, en efecto, una gran caja de 70 × 50 m y de una altura de 10 m, casi enteramente acristalada, en la cual se encuentra una nave para los deportes, los juegos, los mercados, las exposiciones, la televisión colectiva, las conferencias, un café-restaurante, unos comercios, etc.

Dronten es una ciudad nueva, una ciudad en la que se han transplantado familias procedentes de todas partes, con todos los problemas planteados a nivel de relaciones humanas.

El arquitecto, Van Klíngeren, es un hombre de edad, que sopesa bien sus palabras. Quería hacer posible la comunicación, la participación y el ejercicio de una democracia bien entendida.

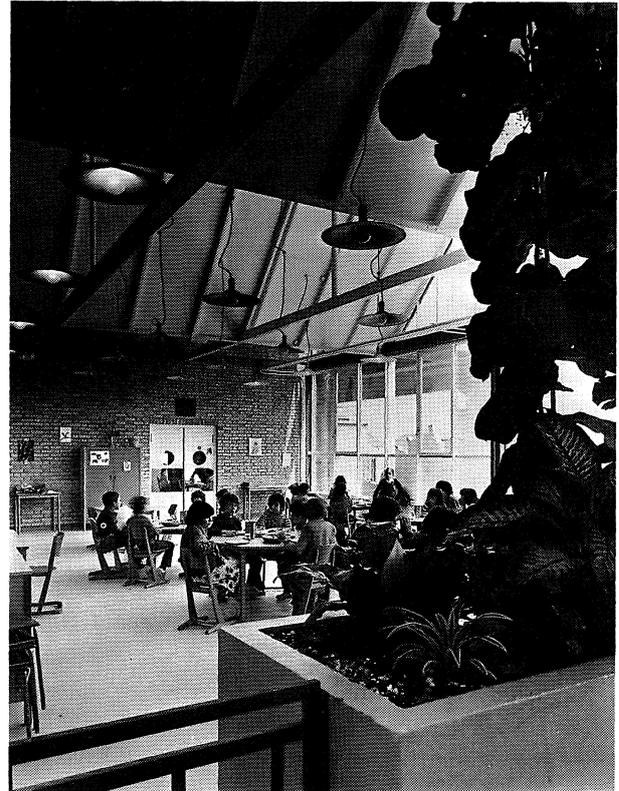
Algunos pensaban que el arquitecto había cometido un error al mezclar actividades demasiado diferentes, que podían entorpecerse las unas a las otras.

Su respuesta es formal: «la democracia es el conflicto».

Naturalmente hubiera sido posible separar por medio de tabiques todas las salas destinadas a actividades distintas. De este modo cada uno hubiera podido aislarse e ignorarlo todo de los demás. Van Klíngeren pensó que ésta era una mala solución: «Buscábamos una solución y un instrumento en los cuales todo pueda producirse y esto con un 60 % de perfección, un 20 % de incomodidad y un 20 % de encuentro»; «el molestarse es una forma de amor», o «la cultura comienza con la aglomeración de la gente».

La idea que en Holanda tienen de la democracia y de la participación es de gran importancia en la vida cotidiana y, más particularmente, en la arquitectura.

Hermann Hertzberger, otro arquitecto de ese país, ha sabido poner en práctica de modo notable al-



gunos principios que le son propios. Concibe sus edificios (oficinas, hogares de estudiantes, residencias de ancianos...), como un recorrido interior que permite ver y ser visto, dando la posibilidad de observar las actividades de los demás, las conversaciones, los intercambios.

IMPLANTACION DEL GRUPO ESCOLAR «LES EGUERETS»

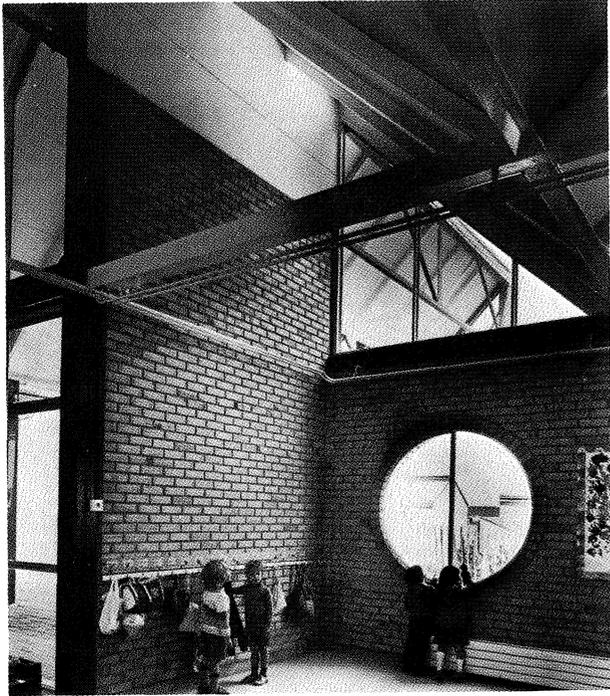
Programa del concurso: «La escuela se localizará a lo largo de la calle peatonal, con entrada de la primaria señalada por un porche cubierto y la entrada de párvulos señalada por medio de un cuerpo volado a 4,50 m del suelo».

El terreno sobre el que se ha construido esta escuela está situado al borde de una meseta que domina el bucle de Oise y el centro de distracciones de Neuville. Sobre esta meseta se ha ubicado el barrio de Les Eguerets, que comunica con el de Jouannes por medio de un camino peatonal —la calle de Les Eguerets—, y por una pasarela que franquea la vía procedente de Jouy le Moutier.

EL TEJADO

Programa del concurso: «Será la puesta en evidencia de un volumen particular que marque la silueta del barrio».

«La silueta del edificio se construirá a partir de tejados a dos vertientes».



Para el pabellón Philips de la exposición de Bruselas, Le Corbusier proponía a sus clientes: «les haré un poema electrónico y la botella que lo contenga».

La escuela de Les Eguerets es, ante todo, un tejado que alberga una espaciosa plaza pública a «la italiana», por debajo del cual los niños pueden ir y venir, pasear, jugar, descansar, reunirse, trabajar...

Es una serie de tejaditos a dos vertientes a 45° cuya techumbre es perpendicular a la calle de Les Eguerets. Por encima de la sala polivalente, centro de la escuela, el ritmo es doble; para el cuerpo volado y la cubierta de una de las clases el ritmo es la mitad.

En cambio, con el fin de señalar su importancia, la cubierta de las clases o grupo de clases es diferente. Recuerda los molinillos de viento de juguete. Este juego de cubiertas tiene la ventaja de permitir un alumbrado cenital natural sobre la parte trasera de las clases.

LA ESTRUCTURA

El tejado está sostenido por una estructura modulada en las tres dimensiones (módulo de 3 m a lo largo, ancho y alto), constituida por vigas portantes en armadura metálica de enrejado tubular, cimentada sobre zapatas aislantes.

El encabrido es de tubo, y soporta paneles compuestos de aglomerado de madera con aislante incorporado. La cubierta es de láminas de asfalto, de dos colores diferentes según la orientación.

Para franquear algunos vanos importantes de hasta 16 m, se ha elegido un sistema de vigas de celosía

de hasta 2,20 m de altura, de cabezas bien separadas. Asimismo para las clases y más particularmente para la sala de pequeños y de descanso en la que no hay punto portante central, el espacio se ha franqueado por medio de dos vigas cruzadas de 3 m de altura.

Estos sistemas de entramados y estructuras permiten cualquier posibilidad ulterior de cambio en el emplazamiento de los tabiques y se podría incluso conseguir un espacio libre total para otro tipo de pedagogía. Estos sistemas confieren a la escuela un esqueleto seguro a través del cual puede hacerse libremente el juego de muros y tabiques.

LAS FACHADAS

Programa del concurso: «Se tenderá a obtener una transparencia de la escuela con el fin de que participe en la animación de la calle peatonal».

«Los comedores se tratarán de modo muy abierto sobre la calle, para participar de su animación».

La fachada que da a la calle peatonal evoca un invernadero, arquitectura transparente por excelencia. Las carpinterías son de perfiles de acero pintado, con doble acristalamiento aislante y parte baja en Securit.

Para los peatones de la calle de Les Eguerets, la escuela es espectáculo. La transparencia permite, en efecto, observar a los niños comiendo; más abajo, los arbustos y las plantaciones de los patios, la escalera principal que conduce al patio, los estantes de la biblioteca, las mesas de lectura, las actividades de la sala polivalente y la sala de juegos donde rezoan los más pequeños.

La transparencia se hace todavía más sensible en las tardes de invierno, en las que la escuela está muy iluminada.

Uno de los principios urbanísticos de Cergy Pontoise consistió en hacer de la escuela el centro de las casas hacia el que convergen todos los caminos peatonales, lo que permite a los niños no tener que atravesar nunca una carretera.



La escuela individualiza el islote en que se encuentra y contribuye ampliamente a la definición de su imagen. Es un punto de referencia que facilita la orientación de los peatones a través de los barrios residenciales. Los automovilistas que se adentran por la calle de Les Eguerets, tienen una vista global de la escuela que llama la atención por su silueta.

La explanada de educación física, amplia superficie asfaltada, siempre ingrata de aspecto, ha sido prevista en la parte baja de las vías con el fin de minimizar su importancia.

LAS CASAS-PUENTE

Programa del concurso: «La posición de las viviendas en «puente» sobre la calle de Les Eguerets, desempeñará el papel de puerta del barrio y de punto alto capaz de destacar la escuela en el barrio».

Las casas-puente se han situado a 4,50 m del suelo, con su tejado prolongando el de la escuela.

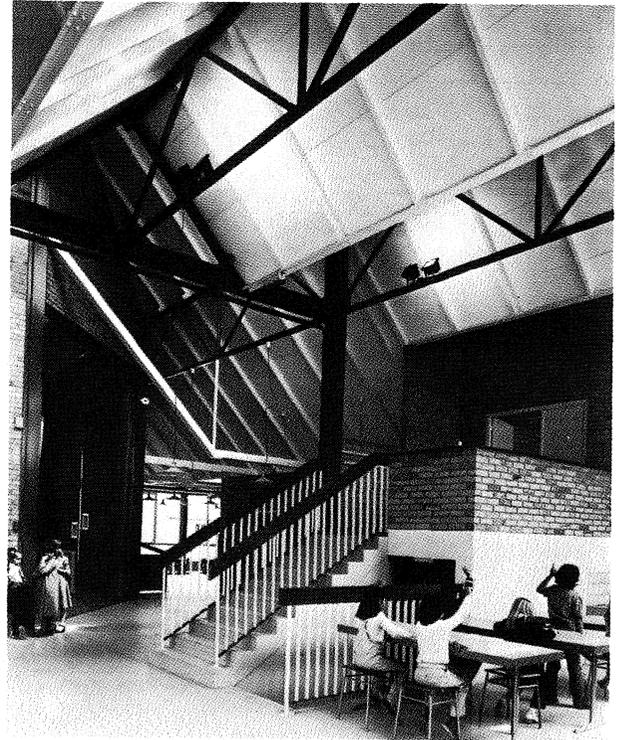
En el extremo del barrio se agrupan los aparcamientos, el patio de servicios y la mayor parte de los servicios tales como oficio, calefacción, local técnico y dependencias del médico.

FUNCIONAMIENTO PEDAGOGICO

Programa del concurso: «Como los métodos pedagógicos se encuentran en evolución constante, la arquitectura de la escuela deberá poder adaptarse a los cambios, permitiendo, al mismo tiempo, el funcionamiento de la escuela con una pedagogía tradicional».

«Es necesario conservar la noción de clase, pizarra y pupitres».

En esta escuela se pueden distinguir tres tipos de espacio: el espacio cerrado, tradicional de la clase; el espacio no cerrado a lo largo de la calle de Les Eguerets, como espacio de transición y la vitrina de la clase, el taller.



Cuando los niños entran a la escuela, ya se dirijan a sus clases, al restaurante, a la consulta médica, a la sala polivalente, a elegir un libro en la biblioteca o a leer en el foso de lectura, atravesarán siempre la escuela en todos los sentidos.

En todos estos desplazamientos podrán observar el espectáculo de las diversas actividades y más particularmente los trabajos realizados en los talleres de las demás clases: alfarería, esmaltes, pinturas, recortes, cestería, etc. y, si la organización de la escuela lo permite, podrán elegir una de estas actividades que les guste más especialmente.

De este modo, su disposición se acerca a la de las escuelas de «áreas abiertas», evitando sus inconvenientes.

LAS CLASES

El volumen de las clases está muy a menudo diferenciado. Por mediación de un muro móvil, la sala de los pequeños puede unirse en un solo gran volumen con la sala de descanso contigua. En la primaria, las dos primeras clases, llamadas ambivalentes, tienen un techo de ritmo mitad. Finalmente, las otras clases están agrupadas de cuatro en cuatro. Las dos clases inferiores (un seminivel) van precedidas de un vestuario y de servicios sanitarios. Una de ellas se beneficia de una iluminación angular y la segunda de iluminación cenital.

Todas las clases están en comunicación directa con una terraza y con los jardines exteriores, que posibilitan las clases al aire libre cuando hace buen tiempo.



LOS TALLERES

En las clases de párvulos, el taller está simplemente materializado por una tabla de laminado blanco especial para fieltros, situada en la parte baja del muro móvil.

En cambio, en las dos clases siguientes, ocupadas por niños mayores, el taller está también situado en la clase pero es visible, desde las circulaciones, por los demás niños y no por los adultos. Los dos talleres están conectados directamente por una gran puerta de comunicación.

Para las dos clases siguientes, todavía, de niños mayores, los talleres están fuera de las clases pero permanecen apartados de las circulaciones.

Finalmente, en primaria, los talleres están claramente situados fuera de las clases y son visibles desde todas partes, sin encontrarse bajo la vigilancia continua del profesor.

Estos talleres tienen buena iluminación natural a través de los patios creados en el centro de la escuela y de las cristalerías inclinadas, equipadas con doble cristal.

SALA POLIVALENTE

Programa del concurso: «La escuela estará abierta sobre el barrio con la posibilidad física de abrir ciertos locales fuera de las horas de curso escolar, tales como la sala polivalente, la biblioteca, los talleres, etcétera».

Destinada a ser utilizada tanto por los párvulos como por la primaria, la sala polivalente está situada en el límite entre las dos.

Como ya no tiene que desempeñar la función de taller, ha sido considerada como un pequeño teatro en redondo, con gradas octogonales recubiertas de moqueta.

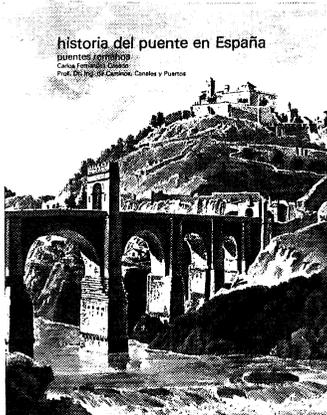
Es el punto dominante de la escuela y tiene acceso directamente desde el exterior. En ella son posibles proyecciones por medio de tragaluces dispuestos a tal efecto, existiendo también la posibilidad de presentar exposiciones. Unas cortinas grandes permiten una completa ocultación.

Fotos: Jean Biaugeaud

Adaptación: J. M. Frutos



publicación del i.e.t.c.c.



historia del puente en España
Siguientes foros:
Carlos Fernández Casado
Prof. Dr. Ing. de Caminos, Canales y Puertos

historia del puente en España

puentes romanos

Carlos Fernández Casado
Prof. Dr. Ing. de Caminos,
Canales y Puertos

Unos apéndices añadidos a los doce artículos originales informan sobre las variaciones experimentadas por algunos puentes más importantes como la del traslado de las ruinas mejor conservadas del puente de Alconétar, que corrió el peligro de quedar sumergido en el embalse de Alcántara, y la reparación de la cimentación de una de las pilas centrales del puente de este mismo nombre que fue detectada, al quedar durante unos días cortado el curso del Tajo, para realizar el montaje de los desagües de fondo correspondientes a la presa del citado embalse.

Un volumen encuadrado en cuché, a dos colores, de 21 x 27,5 cm, compuesto de 554 páginas, 105 grabados, 14 dibujos, 753 fotos blanco y negro, 24 fotos color y 110 dibujos de línea.

Madrid, 1981.

Precios: España, 3.000 ptas.; extranjero, 43 \$ USA.

Se pretendía que las actividades de la escuela participaran en la animación de la calle peatonal de acceso, lo que se ha conseguido mediante fachadas fuertemente acristaladas que dejan ver gran parte del interior.

En esta escuela se ha querido salir al paso de las sucesivas alternativas pedagógicas, procurando espacios de muy variada índole, acordes con las distintas tendencias.

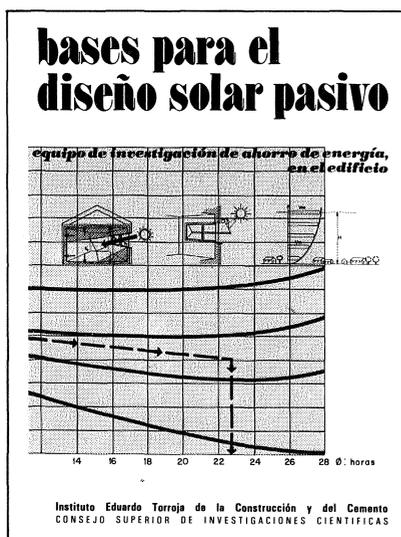
On a cherché à faire participer les activités du groupe scolaire à l'animation de la rue piétonnière, ce qui a été assuré par l'exécution de façades vitrées qui laissent voir une grande partie de l'intérieur.

Avec la construction de ce groupe scolaire on a voulu aller au-devant des successives alternatives pédagogiques, assurant des espaces très divers conformes aux différentes tendances.

It was intended that the activities of the school participate in the animation of the pedestrian access street, which has been achieved through facades strongly glassed enclosed which allow a large part of the interior to be seen.

In this school it was wished to give outlet to the successive pedagogical alternatives, providing spaces of varying degree, in accord with the different tendencies.

publicación del I.E.T.C.C.



Equipo de Ahorro de Energía
en el edificio

Dirección y coordinación:
Arturo García Arroyo

M.^a José Escorihuela
José Luis Esteban
José Miguel Frutos
Manuel Olaya
Bernardo Torroja

selectividad en la aplicación de los sistemas y procedimientos pasivos dando origen a un ecumenismo arquitectónico solar, al margen de las condiciones climáticas y funcionales específicas de cada caso y lugar.

En este libro, utilizando criterios y metodología pedagógicos, se dan los fundamentos e instrumentos teórico-prácticos necesarios para el planteamiento de todo proyecto arquitectónico solar pasivo, de acuerdo con los principios éticos y económicos de conservación y ahorro de energía. Es decir: respeto de los presupuestos bioclimáticos, búsqueda de la máxima captación y acumulación de la radiación solar, y esmero en el aislamiento térmico de los cerramientos.

Un volumen encuadernado en cartulina ibiza plastificada, a cinco colores, de 16 × 23 cm, compuesto de 216 páginas, 217 figuras, 87 gráficos, 19 tablas y 10 cuadros.

Madrid, 1983. Precios: España 2.100 ptas.; 30 \$ USA.

Las dificultades de suministro y el alto coste de los productos energéticos convencionales han despertado la atención de los usuarios, técnicos e industriales de la edificación hacia los procedimientos y sistemas en que se basa el aprovechamiento de otras fuentes alternativas de energía, principalmente la solar. Esto ha generado un rápido desarrollo industrial y comercial que, en opinión de los autores de este libro, arrastran los siguientes defectos: un mimético tecnologismo respecto de los sistemas convencionales que violenta las peculiaridades de la energía solar (baja densidad y variabilidad en el tiempo), y una escasa