



# expo-70

## Osaka - Japón

149-19

### **sinopsis**

Destacan en la EXPO-70 los siguientes pabellones:

el pabellón de la Alemania Occidental, con su estructura en forma de cúpula para observaciones astronómicas;

el de la U.R.S.S., de 109 m de altura y estructura tubular;

el de la Industria Automovilística, que consta de dos unidades y presenta una cubierta en forma de tienda de campaña;

el palacio de Festivales, que forma parte de la zona representativa de la exposición; en él se desarrollan los actos dedicados a las naciones participantes;

el pabellón Toshiba IHI, en cuya estructura se emplearon un total de 1.338 tetrápodos ensamblados;

el pabellón del grupo Takara, diseñado con una concepción abstracta —a base de cubos—.

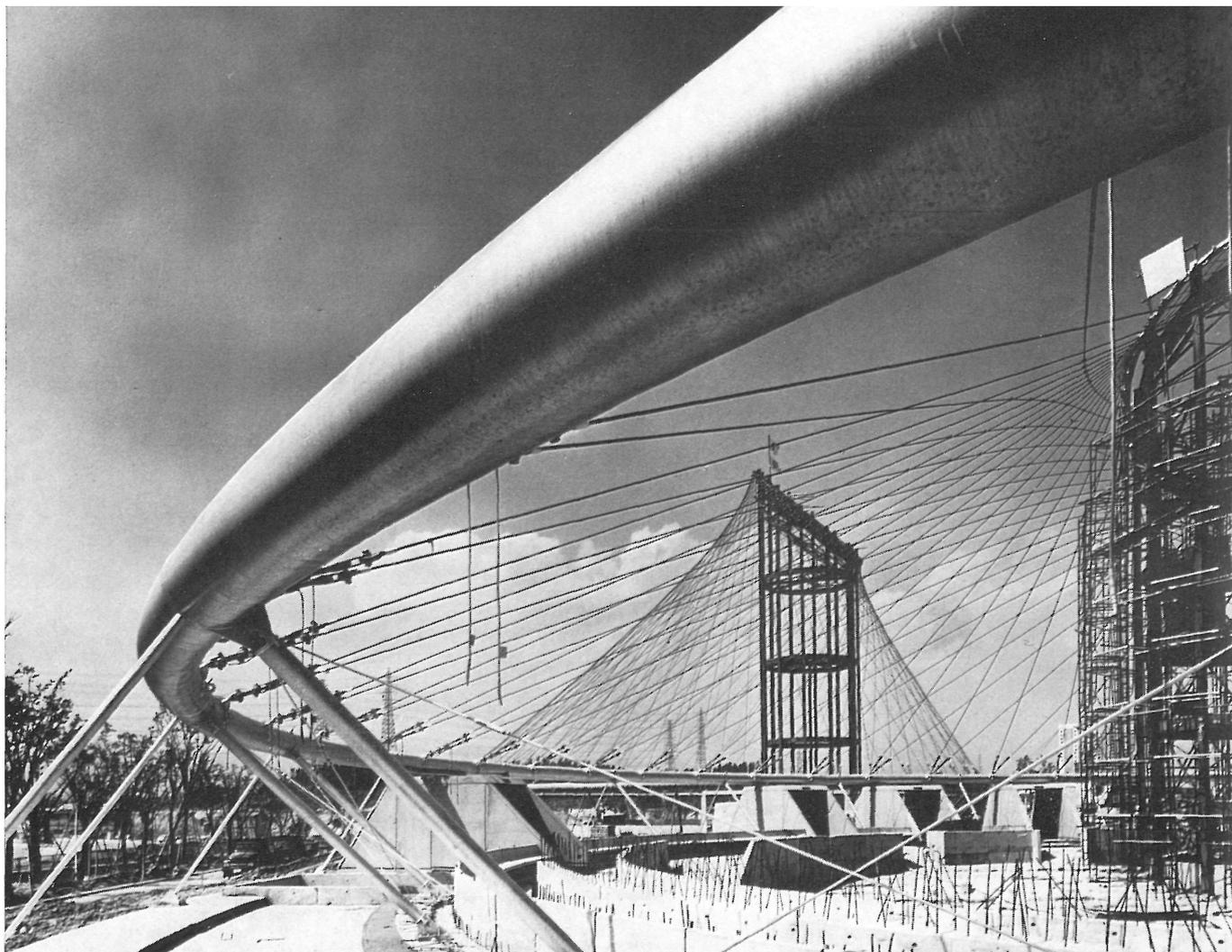
La empresa «Takenaka Komuten, Co. Ltd.», ha intervenido eficazmente en la construcción de 28 pabellones, japoneses y extranjeros.



Pabellón  
de Alemania  
Occidental.



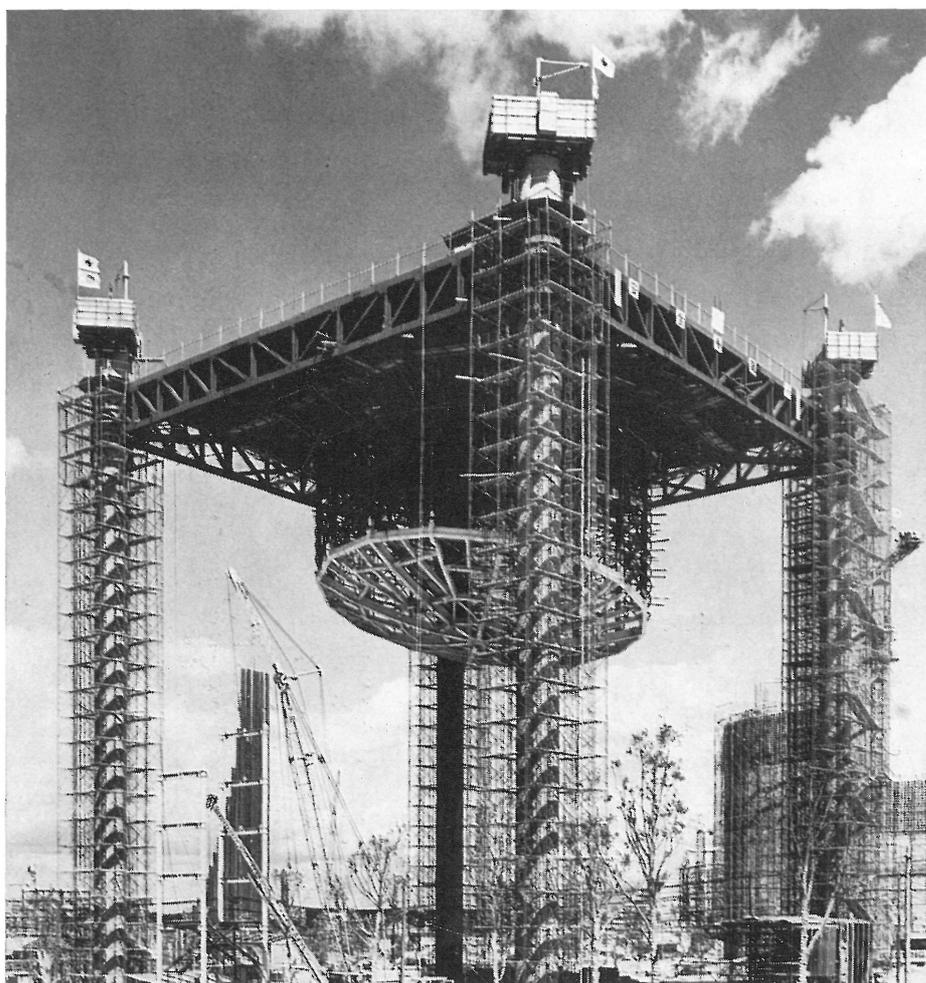
Pabellón  
U.R.S.S.



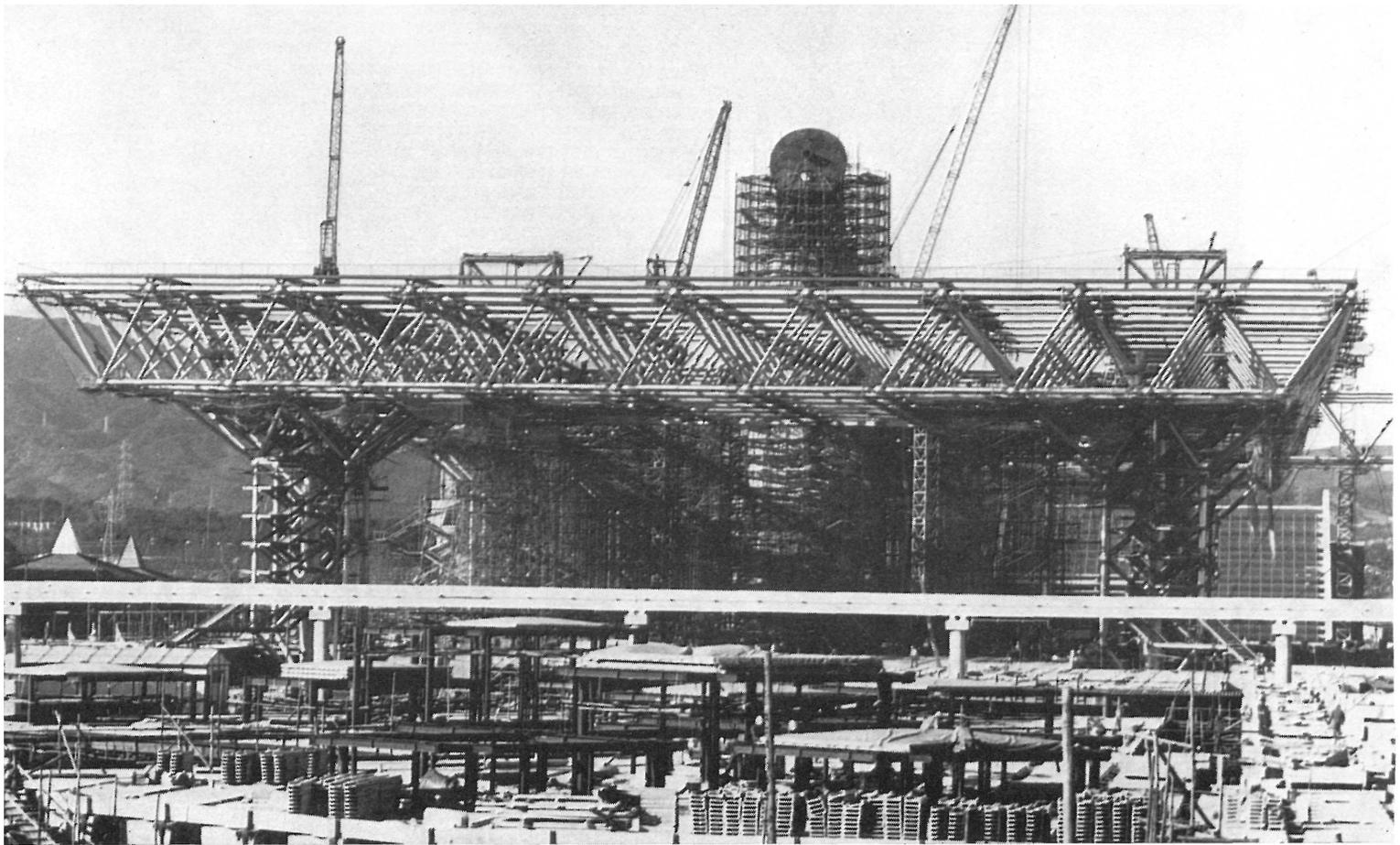
**Pabellón de la Industria del Automóvil.**

Sobre una superficie aproximada de 3.300.000 metros cuadrados ha sido construida la EXPO-70, que comprende pabellones representativos de más de 79 países, además de los stands, instalaciones y equipos, pertenecientes a numerosas Organizaciones privadas y públicas.

La empresa «Takenaka Komuten, Co. Ltd.», ha intervenido en la construcción de 28 pabellones, en la que ha empleado una gran varie-



**Pabellón de la Energía Eléctrica.**



**Pabellón Takenaka.**

dad de nuevos métodos de construcción y de diseño estructural, entre los que mencionaremos:

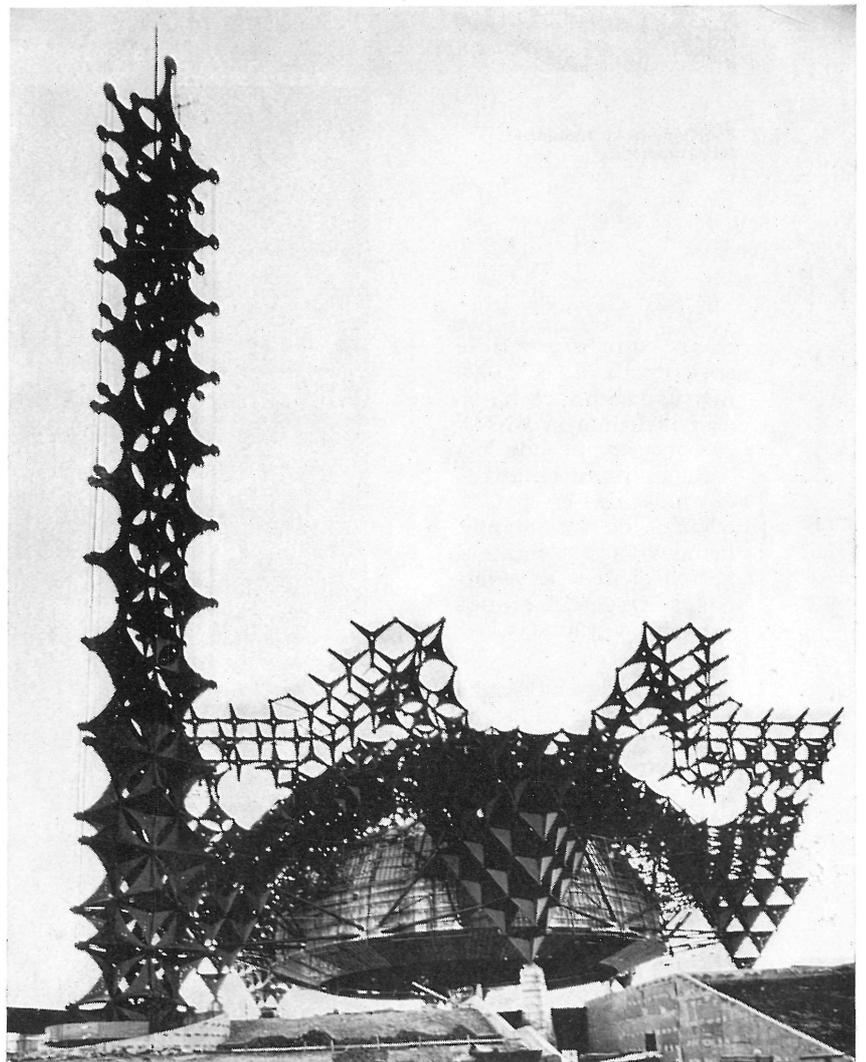
el sistema centralizado de mando para equilibrar el auditorio del pabellón de la Electricidad, que se apoya sobre cuatro gigantescos pilares de acero;

la estructura de la cubierta monumental de la zona «simbólica y representativa», que fue izada hasta su posición —30 m de altura— por medio de unos gatos neumáticos instalados en seis pilares;

el empleo de ordenadores electrónicos para el análisis del proyecto de la estructura del pabellón ruso, de 109 m de altura;

y el empleo del laser, para unir 1.338 unidades —de acero— en el pabellón Toshiba IHI, lo que permitió ejecutarlo con un error menor de 1 mm en una distancia de 25 metros.

**Pabellón Toshiba.**



Al examinar los diferentes pabellones, atrae nuestra atención lo siguiente:

### **Pabellón de Alemania Occidental**

---

Cuya estructura en forma de cúpula para observaciones astronómicas, presenta un singular diseño concebido para excitar la curiosidad y el interés en los visitantes.

Consta de una planta situada por encima del nivel del terreno y de dos subterráneas; el tema al que responde este pabellón es el de: «cooperación, paz y progreso».

Pabellón del Grupo Takara.



Los visitantes acceden a la entrada principal atravesando una zona de exposición de muñecas mecánicas, colocadas en una rampa circular suavemente inclinada; en el vestíbulo principal del primer piso se exhiben inventos electrónicos y proyectores de cine; los tres salones siguientes disponen de escenario —de teatro—, cada uno con una zona para espectadores; desde estos dos salones de exposición, los visitantes pueden pasar al «foyer» de un auditorio, en donde se exhiben imágenes relativas a la cooperación y relaciones culturales germano-japonesas.

**Características técnicas:** Citaremos que, gracias al diseño adoptado para la estructura, se empleó la mitad del acero que hubiera sido necesario para una estructura tradicional.

### **Pabellón de la U.R.S.S.**

Tiene estructura tubular de 109 m de altura, y es el mayor de todos los pabellones de la EXPO-70; cubre una superficie de 8.380 m<sup>2</sup>; consta de tres plantas dedicadas a exposición y dispone de un teatro-cine y de una sala de exhibición de modas, capaces para 800 y 600 espectadores, respectivamente.

Diseñado bajo el lema «armonía del hombre y de la naturaleza, armonía del individuo y de la sociedad», su cubierta presenta la forma de una bandera roja inmensa, desplegada desde un alto mástil —cilíndrico—. Carece de soportes en el interior del edificio y la mayor luz cubierta es de 64 metros.

### **Pabellón de la Industria Automovilística**

Patrocinado por la Asociación de Industrias Automovilísticas, consta de dos unidades constructivas, con cubierta en forma de tienda de campaña.

La tensión de cada cable del pabellón ayuda a determinar la «forma» de esta cubierta suspendida; los anclajes de los cables, equipados cada uno de ellos con un dinamómetro, ajustan la tensión de los 96 redondos que sostienen la citada cubierta —de forma cónica—.

Dispone de un circuito para miniautomóviles: 50 miniautomóviles dirigidos por ordenadores electrónicos que funcionan en un circuito al aire libre para ser usados por los niños.

### **Pabellón de la Electricidad**

Patrocinado por las nueve mayores compañías eléctricas del Japón, tiene una estructura que se apoya sobre cuatro grandes columnas de acero —de 42 m de altura y 2,20 m de diámetro—.

Fue proyectado partiendo del lema «el hombre y la energía», y en él se dio una importancia preferente a manifestaciones audiovisuales relativas a la generación de energía nuclear.

El edificio alberga una sala de cine en la que los visitantes pueden contemplar la proyección de películas sobre cinco grandes pantallas, de dimensiones 4,60 m × 8,60 m.

Por la noche, el interior, fuertemente iluminado, se apercebe a través de los paneles semitransparentes.

Hay un estanque sobre el que se ha creado el teatro flotante, que se apoya en tres vigas neumáticas.

### **Palacio de Festivales**

Forma parte de la zona «simbólica y representativa» de la EXPO; se ha incorporado a la misma bajo el lema «progreso y armonía de la humanidad» y fue proyectado especialmente para celebrar danzas, ceremonias, el día de la exposición dedicado a cada una de las naciones participantes, otros acontecimientos festivos, etc.

Está cubierto por un tejado, de planta rectangular, de 191,80 m × 108 m, que se apoya sobre seis tubos de acero de 30 m de altura y 1,80 m de diámetro; la armadura de la estructura de dicha cubierta se ensambló en el suelo y se izó por medio de seis potentes gatos neumáticos.

## **Pabellón Toshiba IHI**

---

Se emplearon en él un total de 1.338 tetrápodos, que constituyen la estructura básica del pabellón; responde al lema «esperanza..., luz y hombre».

El salón de exposiciones está dedicado a desarrollar y promover manifestaciones relativas a la esperanza que el hombre tiene en su futuro.

Este pabellón, llamado también «teatro de visión global», es un teatro giratorio con capacidad para 500 espectadores sentados, que pueden contemplar la película de «visión circular» que se proyecta sobre nueve pantallas; dicha película es un film documental que trata de la tarea fundamental encomendada a la juventud, es decir, construir el futuro de la Humanidad.

## **Pabellón del Grupo Takara**

---

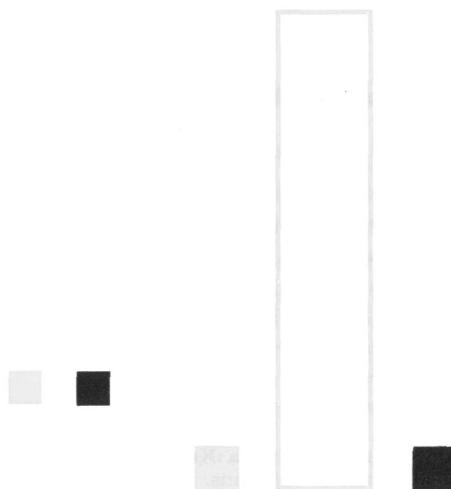
Es una estructura de cinco plantas, que constituye una composición arquitectónica abstracta, construida bajo el lema «goce de la belleza», y destinada a crear un mundo de belleza y calma.

Está compuesto por una serie de cubos de 3,30 m de lado —construidos con paneles y tubos metálicos— ensamblados.

En el sótano hay una sala con 48 asientos, que invita a los visitantes a sentirse transportados a un mundo de fantasía, a lo que ayuda una ambientación idónea lograda a base de música de fondo, ilustraciones, proyección de películas, etc.

La tercera planta, a la que se accede por cómodos ascensores, está dedicada a la celebración de demostraciones de belleza femenina, desfile de modas, de peinados, etc., y dispone de un escenario giratorio.

El conjunto de la EXPO-70 es, como suele ocurrir en estas magnas exposiciones internacionales, de una gran belleza y representa y aúna todos los adelantos que la técnica de nuestros días puede ofrecer.



## **Expo 70 - Osaka, Japon**

Les pavillons suivants sont les plus remarquables de l'EXPO-70:

- Le pavillon de la République fédérale d'Allemagne, avec sa structure sous forme de coupole pour les observations astronomiques,
- le pavillon de l'U.R.S.S., de 109 m de hauteur, dont la structure est tubulaire,
- le pavillon de l'Industrie Automobile, qui se compose de deux unités et présente une couverture sous forme de tente,
- le palais des festivals, qui fait partie de la zone représentative de l'exposition. C'est là que se dérouleront les manifestations dédiées aux pays participants.
- le pavillon Tashida IHI, dont la structure a exigé l'emploi d'un total de 1.338 tétrapodes assemblés.
- le pavillon du groupe Takara, conçu d'une manière abstraite, à base de cubes.

L'entreprise «Takenaka Komuten, Co. Ltd.» a participé efficacement à l'exécution de vingt-huit pavillons, tant japonais qu'étrangers.

---

## **Expo 70 - Osaka, Japan**

The following pavillions at the Expo-70 in Osaka are outstanding.

The West German Exhibit, with a structure reminiscent of an astronomical observatory.

The U.R.R.S. Pavillion, which is 109 m high, and has a tubular support.

The Motor Car Industry Display, which involves two units and a tent like roof.

The Festival Palace, within the representative zone of the Exhibition, and houses the official ceremonies in honour of the participating nations.

The Tashida IHI Pavillion, whose structure includes the use of 1,338 interconnected tetrapods.

The Takara Group Display, which is an abstract concept, consisting of a large number of cube space forms.

The firm Takenaka Komuten Co. Ltd. has taken a very active part in the construction of 28 buildings, both Japanese and foreign.

---

## **Expo 70, Osaka, Japan**

Auf der EXPO-70 zeichnen sich folgende Pavillons aus:

- der westdeutsche Pavillon mit seiner kuppelförmigen Struktur, für astronomische Beobachtungen;
- der Pavillon der U.d.S.S.R. mit einer Höhe von 109 m und röhrenförmiger Struktur;
- der Pavillon der Automobil-Industrie, er besteht aus zwei Einheiten und weist ein zeltförmiges Dach auf;
- der Festspiel-Palast: er gehört zu repräsentativen Zone des Ausstellung; hier finden die Vorstellungen statt, die den einzelnen Teilnehmerstaaten gewidmet sind;
- der Pavillon Tashida IHI, zu dessen Errichtung insgesamt 1.338 tetrapodische Bauteile ineinandergefügt wurden;
- der Pavillon der Takara-Gruppe, dessen abstrakter Entwurf auf Würfeln basiert.

Die Firma «Takenaka Komuten, Co. Ltd.» war intensiv beteiligt an der Errichtung von 28 japanischen und ausländischen Pavillons.