

## **EL CORAZON DE EXPO'92 SUMINISTRO DE ENERGIA ELÉCTRICA A LA EXPOSICION UNIVERSAL DE SEVILLA.**

**Emilio Zurutuza reigosa**

### **LAS DOS EXPOSICIONES**

En nuestra casi centenaria historia como empresa hemos tenido el privilegio y la responsabilidad de suministrar energía eléctrica a dos acontecimientos internacionales de singular importancia: La Exposición Iberoamericana de Sevilla, en 1929, y la Exposición Universal de 1992. Dos compromisos de Estado en los que la electricidad debía desempeñar un cometido básico para su correcto desarrollo.

La Exposición del 29, en los albores de la electrificación de Andalucía, fue la ocasión propicia para mostrar las enormes posibilidades de la nueva era que esta energía iba a propiciar. La revolución en las comunicaciones, la iluminación, el avance en la calidad de vida y la positiva generación de ocio que el uso de determinadas aplicaciones de la electricidad generaba, fueron objeto de demostración en aquella muestra Iberoamericana. La aún incipiente presencia de este producto en el mercado andaluz, frente a una generalizada presencia en el recinto de la exposición, hizo que la punta de demanda se incrementara en 1929 en la asombrosa cifra del 50%, frente a la registrada en 1927.

Cumplimos aquel compromiso histórico planificando anticipadamente la previsible demanda, construyendo, y ampliando después, la central térmica del Prado y mallando convenientemente la ciudad con las líneas eléctricas necesarias e instalaciones auxiliares, en lo que en aquella época era, sin duda, tecnología de punta.

Cabría destacar también cómo, en las dos exposiciones, Sevilla y su área metropolitana experimentaron una profunda transformación urbana que condicionaron a su vez multitud de actuaciones de coordinación para su correcto abastecimiento eléctrico.

Aunque lejana aquella fecha, continuaba presente en nuestra memoria histórica que el éxito obtenido en aquellos años estuvo basado en la gestión empresarial de una correcta planificación, una adecuada coordinación interna y externa -con los organismos responsables del proyecto total- y una aplicación de la tecnología más avanzada.

Por ello, cuando en 1983 el Bureau International des Expositions concediera el registro definitivo a la EXPOSICION UNIVERSAL DE SEVILLA, la Compañía fue consciente de su compromiso empresarial para dotar a un recinto, por aquellas fechas aún sin definir, con la infraestructura eléctrica necesaria para que pudiese cumplir perfectamente su objetivo. En paralelo, desde el principio asumimos también nuestra responsabilidad social, como primera empresa andaluza, para apoyar, dar a conocer y colaborar en los programas de EXPO, como empresa patrocinadora.

Así el papel de Sevillana en la Exposición Universal de Sevilla ha tenido dos facetas íntimamente ligadas con el compromiso, empresarial y social que venimos manteniendo con la sociedad andaluza:

Por un lado Sevillana, dentro del campo de actuación empresarial que le es propio, se ha encargado de los aspectos técnicos relacionados con la creación de las infraestructuras necesarias para el suministro de la energía eléctrica requerida por la Exposición.

Por otro, como proyección de su compromiso social con Andalucía, ha participado en diversos programas y actividades relacionadas con la promoción y desarrollo de la EXPO y con las conmemoraciones del V Centenario.

Por todo ello, el 8 de octubre, cuando se celebra el Día de Honor de Sevillana en la EXPO, su comisario general, Emilio Casinello, en el discurso institucional manifestó que la EXPO había estado "llena de luz", por cuanto que la energía eléctrica ha aportado la luz y la ha convertido en creación artística, en impulso de las nuevas tecnologías y en la fuerza esencial en el trabajo.

Con estas palabras se hacía el reconocimiento final al papel desempeñado por la energía eléctrica, que ha posibilitado el correcto funcionamiento de la exposición universal más larga de la historia, gracias a una intensa gestión empresarial, a la capacidad de su equipo humano y a la compleja y sofisticada infraestructura eléctrica, que ha actuado sin incidentes, algo que estadísticamente era casi un imposible.

## LA INFRAESTRUCTURA ELECTRICA DE LA EXPO

Tras el acuerdo entre la Junta de Andalucía, Ayuntamiento de Sevilla y la Comisaría General para celebrar la Expo-92 en la Isla de la Cartuja, los equipos profesionales de Sevillana comienzan a trabajar con los de la Sociedad Estatal en el proyecto de las instalaciones eléctricas necesarias para el abastecimiento energético requerido por este acontecimiento.

Desde ese primer momento, en Sevillana fuimos conscientes de que estábamos ante un compromiso histórico con más de cien países y más de cuarenta millones de visitantes ante los que había que demostrar la capacidad técnica de una empresa andaluza, en el campo de la vanguardia tecnológica energética.

Con este horizonte, a principios de 1988, con el encargo formal de la Sociedad Estatal, iniciamos el estudio de las diversas alternativas técnicas para el suministro eléctrico al recinto de la Cartuja.

A la hora de diseñar la planificación nos planteamos con la debida antelación que la Expo fomentaría, a su vez, un acelerado desarrollo de la ciudad de Sevilla y su zona de influencia, lo que nos obligaba a incluir dentro de esa planificación la modernización y ampliación de la infraestructura eléctrica de la ciudad de Sevilla y de su periferia. Aunque en aquella fecha todo eran proyectos, hoy vemos cómo Sevilla ha visto crecer de forma espectacular sus dotaciones de servicios e infraestructuras. Un ejemplo aislado, que refleja perfectamente ese espectacular crecimiento, son los catorce nuevos hoteles construidos en los últimos años, que precisan de una potencia superior a los 15 megavatios. (Sumando todos los nuevos suministros del área metropolitana, prácticamente se ha duplicado la demanda entre 1986 y 1992, incluidos los 100 megavatios instalados en la Isla de la Cartuja).

### El Plan Sevilla

El denominado "**Plan Sevilla**", que dio respuesta puntual a esos planteamientos, ha permitido dotar a la ciudad de unas instalaciones eléctricas equiparables a las de otras grandes ciudades europeas. Con ello, Sevilla cuenta con una calidad de servicio y una infraestructura eléctrica capaz de atender las necesidades de una ciudad de la importancia y dimensión de la capital de una comunidad como la de Andalucía con grandes posibilidades de desarrollo dentro de la Comunidad Económica Europea.

Para llevar a cabo este Plan ha sido necesario coordinar a múltiples equipos y realizar un gran esfuerzo inversor, que superó los 5.000 millones de pesetas, y que ejecutamos en tres fases:

**A. Modernización y mejora de la infraestructura eléctrica de la ciudad de Sevilla y área metropolitana.**

Dentro de este objetivo se han construido, reforzado y mejorado varias instalaciones de acuerdo a un plan diseñado en armonía con el desarrollo urbano de la Exposición y de Sevilla Capital. Entre las realizaciones más importantes en este campo cabe destacar la construcción o ampliación de las subestaciones de Nervión, Quintas, Aeropuerto, Rinconada y Tomares. Igualmente se ha puesto en funcionamiento un avanzado sistema de telecontrol de las nuevas instalaciones que, desde los diferentes centros de maniobras, permite una gran agilidad de respuesta en incidencias o en maniobras, garantizando la calidad y la continuidad del suministro.

**B. Creación de una nueva infraestructura eléctrica para atender el gran crecimiento de la demanda experimentado por la ciudad y por su área metropolitana debido al desarrollo de los sectores de la construcción (nuevas viviendas), servicios (hoteles y grandes superficies comerciales) y comunicaciones (estación de ferrocarril, terminales aéreas, autopistas, etc.).** Así como las numerosas obras derivadas de la transformación viaria de la ciudad, que ha exigido un complicado trabajo para coordinar la apertura de los nuevos viales con las instalaciones eléctricas ya existentes (modificación de líneas áreas, puesta en subterráneo de otros tendidos...etc.)

**C. Creación "ex novo" de la infraestructura eléctrica en el recinto de la Exposición.**

### Alimentación al recinto de La Cartuja.

En cuanto a esta tercera fase, referida a la alimentación de energía eléctrica al recinto de la Expo, para dar una idea de su dimensión hay que señalar que la capacidad de potencia instalada (100 megavatios) equivale a la de una ciudad de más de 200.000 habitantes.

Para garantizar la calidad del sistema proyectado se consideró prioritario asegurar la alimentación eléctrica ante eventuales fallos de cualquier elemento del conjunto en los momentos de máxima demanda, en base a la amplia experiencia en la gestión del sistema eléctrico de Sevillana.

Así, los objetivos básicos de esa planificación eran, fundamentalmente, el ofrecer a la Expo:

- Máxima seguridad en el suministro eléctrico,
- Fiabilidad de las instalaciones eléctricas, e
- Integración de las mismas en el proyecto general de la Exposición.

### Seguridad y calidad en el suministro

Como primer paso concreto del plan de infraestructura eléctrica del recinto de la Cartuja, en octubre de 1989 se puso en servicio una primera subestación destinada a dar servicio a las obras de construcción de los Pabellones. Más tarde, esta subestación de 50/20 kilovoltios, que hemos denominado subestación "Alamillo", ha quedado como segundo centro de transformación del recinto de la Expo.

Junto a ella se construyó otra subestación, que más tarde se le otorgó la denominación de "Centenario", que entró en funcionamiento con varios meses de antelación a la inauguración de la Expo, y que ha constituido el principal centro de alimentación del recinto de la Cartuja.

El proyecto de esta subestación se realizó atendiendo a un esquema constituido por un parque de 220 kV de intemperie, un parque de 50 kV y 20 kV de tipo interior, dos bancos de transformación de 120 MVA y tres bancos de transformación de 30 MVA, en montaje de intemperie.

Más tarde, y de acuerdo con los datos definitivos facilitados por la Sociedad Estatal sobre previsión de demanda máxima, se realizaron una serie de modificaciones en esta subestación principal.

Al objeto de garantizar la fiabilidad del suministro eléctrico, en el caso de que la demanda de energía eléctrica sobrepasara lo inicialmente previsto, se cambiaron las unidades previstas en la subestación Centenario de 70 MVA (220/50 kV) por otras de 120 MVA, y las 20 MVA (50/20 kV) por 30 MVA, consiguiéndose de esta manera que el grado de fiabilidad superara situaciones de demandas cercanas a los 100 MVA.

En cuanto al diseño del impacto visual de estas instalaciones se procuró conjugar criterios que, respetando la funcionalidad de este tipo de subestaciones y de las líneas de alta tensión que suministran la energía eléctrica, pudieran constituir elementos perfectamente integrados en un proyecto de las características de una exposición universal y, posteriormente, en el espacio urbano donde definitivamente habrían de quedar inmersas.

La subestación "Centenario", situada junto a la Puerta de Triana, tiene una estructura metálica, a modo de falso techo, configurando un conjunto armónico de elementos geométricos similares a los utilizados en las arquitecturas urbanas de la propia EXPO. Por otra parte, las líneas de 220 kV se instalaron sobre unos postes de diseño exclusivo y novedoso, que nos ha permitido resolver los problemas de impacto visual en el entorno urbano y, al mismo tiempo, una alimentación más fiable.

Para completar el abastecimiento al recinto de la Cartuja y aumentar el grado de fiabilidad del servicio durante la celebración de la Expo, se llevaron a cabo también una serie de obras de mejora y ampliación de otras subestaciones de Sevillana, periféricas al recinto, lo que ha permitido incrementar de forma considerable la seguridad de las subestaciones ubicadas en el recinto de la Expo.

Entre estas instalaciones periféricas hay que destacar las mejoras llevadas a cabo en las siguientes subestaciones:

#### - Santiponce

Montaje de una tercera transformación de 70 MVA (220/50kV), con lo que se ha incrementado en 50 kilovoltios su disponibilidad eléctrica y, consecuentemente, se ha conseguido aumentar la garantía para tomar energía a 50 kilovoltios de las líneas de alta tensión que unen Santiponce con la subestación Empalme (San Jerónimo), y su conexión con la subestación Alamillo, instalada en el recinto de la EXPO.

#### - Empalme (San Jerónimo)

Sustitución de interruptores de 50 kilovoltios para garantizar una mayor seguridad en las maniobras que se realizan en el parque de 50 kilovoltios de la subestación, lo que incrementa notablemente la garantía en el suministro ofrecida a las subestaciones del recinto de la EXPO, por sus interconexiones con esta subestación.

#### - Ampliación de la subestación de Arjona

Para garantizar el buen funcionamiento de la infraestructura eléctrica se construyó así mismo el denominado **Centro de Maniobras EXPO**, en servicio continuo durante las 24 horas, desde donde se han controlado todos los centros de transformación de 20 kilovoltios, manteniendo un seguimiento continuo, que ha permitido detectar cualquier anomalía en el suministro y reaccionar al instante para su correcta solución.

La infraestructura de la Expo se completó con una red interna compuesta, entre otros elementos, por una línea de 50 kilovoltios de interconexión entre subestaciones de 20 kilovoltios, 31 centros de transformación en espacios públicos y otras 150 casetas instaladas dentro del recinto.

### **Fiabilidad.**

Como principales criterios de fiabilidad de alimentación y transformación se eligieron los siguientes:

- Dos puntos de alimentación independientes con capacidad total cada uno de ellos.
- Conexión a las líneas situadas geográficamente próximas a la EXPO.
- Tensión de alimentación a distribución: 20 kilovoltios.
- Empleo de instalaciones con gran experiencia de gestión en Sevillana y unidades de transformación normalizadas.
- Alimentación y transformación para cumplir el criterio N-1 (fallo de cualquier elemento en las condiciones de máxima demanda).

Para ello se estudiaron las diferentes alternativas de alimentación y transformación para cada una de las variantes de potencia demandada.

Cada configuración se comprobó en situación sin fallos y con el fallo individual de cada uno de los elementos.

De todas las situaciones simuladas en el modelo de "reparto de cargas" se dedujo que la alimentación en 220 kilovoltios no presentaba ningún problema ante el fallo individual de cualquier elemento en la situación de máxima demanda. Por lo que se decidió adoptar esta solución como la más fiable para alimentar la EXPO.

Por último, se realizó un análisis de la fiabilidad. Con ello se trataba de evaluar las instalaciones por medio de un sofisticado sistema, apoyado en modelos matemáticos muy avanzados, una buena base de datos y una gran potencia de cálculo de ordenadores utilizados.

Para el cálculo de la fiabilidad de las instalaciones de la EXPO se confeccionó un modelo de ordenador específico para este caso.

Este modelo nos permitía simular un millón de situaciones en las que se procede al sorteo de los fallos (método de Montecarlo) de cada uno de los elementos principales que componen la subestación: barras, interruptores, seccionadores, transformadores y líneas de alimentación, definidos cada uno de ellos por sus probabilidades de fallo y su capacidad de transporte de potencia.

Para cada una del millón de situaciones simuladas, y en función de cómo quede la red y la subestación, una vez eliminados los elementos fallados, se realizó un reparto de cargas y, con el apoyo de la programación lineal, se evaluó la máxima potencia que se puede suministrar en barras de media tensión sin sobrecargar ningún elemento.

Ello permitía conocer el número de veces, a lo largo del millón de situaciones ensayadas, en que la potencia suministrada no igualaba a la demanda y en qué magnitud.

Para el enfoque de tan compleja problemática se eligió la solución de transformación 220/50/20 kilovoltios, se comprobó la necesidad de una subestación de apoyo 50/20 kilovoltios y de un enlace en 50 kilovoltios entre ambas subestaciones.

Esta configuración dio como resultado 0,0 horas de fallo al año para la demanda de 60 megavatios y 0,17 para la de 80 megavatios, lo que la Sociedad Estatal consideró como niveles de fiabilidad correctos.

La empresa experta que asesoró a la Sociedad Estatal en el análisis de las soluciones propuestas por Sevillana fue Red Eléctrica de España, que las consideró como las más adecuadas.

### **Diseño.**

Junto con la calidad, la fiabilidad y la modernidad del proyecto se ha puesto especial atención en el diseño, para que el carácter eminentemente tecnológico de la instalación esté en consonancia con el concepto general de los edificios de la Exposición, evitando un impacto negativo en el entorno.

Así, hay que destacar la adaptabilidad de las infraestructuras realizadas en su entorno urbano, no sólo la de las instalaciones del interior del recinto de La Cartuja, sino también la de otras periféricas cuya ejecución han mejorado la estética de las ya existentes. Todo ello sin afectar en lo más mínimo a la fiabilidad necesaria para que las líneas que abastecieran las subestaciones de la EXPO tuvieran el grado de seguridad máximo que se precisaba.

Partiendo del emplazamiento físico concreto se valoraron diversos modelos para seleccionar entre ellos el sistema más fiable, que requiriera además el menor tiempo para la realización de la obra. En consecuencia, se adoptó un sistema mixto, exterior-interior, que ha permitido la integración y ocultación de los elementos de pequeño y gran volumen en poco espacio y que deja liberados los elementos de gran altura. De esta forma se trataba de evitar una edificación de gran volumen y se conseguía que pasaran lo más desapercibido posible las infraestructuras construidas.

Para ser fieles a este modelo, se estudiaron todos los parámetros para determinar la mínima distancia de aislamiento que nos permitiera comprimir y condensar toda la instalación en el menor espacio posible. Fijada esta distancia, se analizó la obtención de un perfil bajo y homogéneo de las instalaciones, optando por la extensión en los niveles de 20 a 50 kilovoltios y prolongando sus relaciones a través de plantas subterráneas.

Para las edificaciones en altura se optó por la distribución perimetral en ángulo, incorporando el acceso; se trataba así de conseguir su percepción visual como una actuación urbana, cerrando al exterior el paso de los elementos perturbadores desde el punto de vista estético, lo que garantizaría su conformación con el entorno.

Por esta razón se han tenido que diseñar nuevos modelos que no tuvieran en cuenta tan sólo soluciones desde el punto de vista industrial.

## **EL BALANCE ENERGETICO DE LA EXPO.**

### **Comportamiento de la demanda**

Una vez concluida la Exposición Universal, el pasado 12 de octubre, Sevillana realizó un balance sobre lo que ha significado la Expo en relación al suministro de energía eléctrica.

Independientemente de los resultados de los diferentes balances que se puedan hacer de la Muestra, los datos de consumo eléctrico, que por lo general son bastante indicativos de las actividades desarrolladas en este tipo de eventos, han sido satisfactorios, en línea con las previsiones realizadas en un principio.

En este capítulo cabe señalar la gran influencia que ha tenido el "efecto temperatura" sobre el consumo de energía eléctrica, derivada de la generalización de los sistemas de climatización en todos los Pabellones y concesionarios. Por el contrario, el

número de visitantes no es relevante prácticamente en un perceptible incremento de la demanda, como puede observarse en los gráficos que ilustran este capítulo.

La máxima energía demandada se registró el día siete de agosto, con 913.000 de kilovatios hora, precisamente el día que registró mayor temperatura máxima (43°C), la mayor punta de demanda se consiguió el seis de agosto, a las 21 horas, con 51.340 kilovatios.

Los gráficos ofrecen una perspectiva de la demanda tipo y su comportamiento a lo largo de los seis meses del certamen.

### **La atención comercial a los participantes**

Junto a estos datos sobre el comportamiento de la demanda, hay que destacar también otros aspectos significativos que han definido la relación de Sevillana, como empresa eléctrica, con ese grupo de clientes temporales a los que hemos prestado servicio durante seis meses.

A la hora de proyectar las conductas de atención a estos clientes singulares, se tuvo muy en cuenta que la Expo iba a concentrar gentes y culturas representativas de todo el planeta, lo que nos exigía prever la importancia de ese elemento diferenciador, en la atención a un público tremendamente heterogéneo.

Teniendo en cuenta estos aspectos se construyó una oficina técnico-comercial de atención al cliente, radicada dentro de la Isla de la Cartuja, que ha proporcionado una asistencia técnica permanente durante las 24 horas del día, incluidos domingos y festivos.

Con la perspectiva de los meses que ha durado la Muestra, se puede indicar que la gran mayoría de las incidencias atendidas, tanto de participantes y concesionarios de servicios, como de la propia Sociedad Estatal, se han debido a problemas técnicos de sus propias instalaciones interiores. En este aspecto, se puede asegurar que se han atendido todos los avisos recibidos, colaborando con los distintos servicios de mantenimiento de los expositores en la rápida resolución de sus propias incidencias energéticas.

La red de reparto de 20 kilovoltios no presentó incidencia alguna. En este aspecto, nuestros responsables de la Oficina confirman el gran nivel conseguido en cuanto a la calidad de servicio, al haber contado con el sistema de telecontrol a los centros de transformación, tanto para maniobras en interruptores de 20 kilovoltios, como para el control de otras

variables. En las redes de baja tensión tampoco se produjeron averías, salvo algunas incidencias de pequeña magnitud sin apenas incidencia en el servicio.

En lo relativo a la atención a clientes, hay que destacar la magnífica relación conseguida con todos y cada uno de los que han acudido a esta oficina durante la Expo.

Ello ha sido posible gracias a una gestión directa y personalizada de nuestros trabajadores de la oficina de la Cartuja, que han estado constantemente a disposición de los clientes. En los momentos de mayor actividad, personas de todas las nacionalidades, colores e idiomas han convertido la oficina de Sevillana en un "verdadero punto internacional de encuentro".

Para aportar datos sobre todo esto, baste decir que durante el tiempo de la Muestra, la Compañía ha contratado con más de 600 clientes, con una potencia contratada de 120.000 kilovatios. De esta cifra se deduce la actividad del ciclo comercial, que ha sido cuidado exhaustivamente en cada una de sus áreas (contratación, lectura de contadores, facturación y cobro) articulando, por otro lado, tanto unos procedimientos generales como medidas específicas a cada circunstancia y cliente, y todo ello en consonancia con sus especiales características.

El buen funcionamiento de esta oficina se ha visto reflejado en el reconocimiento expresado por numerosos pabellones, y por la propia Sociedad Estatal, a nuestros trabajadores, por el servicio y la atención que a todos han dispensado.

### **Mantenimiento preventivo**

Los óptimos resultados obtenidos en la calidad del suministro no solo se han basado en el correcto diseño y funcionamiento de las instalaciones de EXPO. Durante los seis meses de su desarrollo hemos dedicado una importante actividad destinada a prevenir incidentes mediante el empleo de novedosas tecnologías.

Así se realizaron periódicamente inspecciones termográficas en las subestaciones, reparándose de inmediato los puntos calientes, complementadas con la inspección visual y termográfica de las grandes líneas de transporte, mediante el uso de helicópteros, con resultados muy satisfactorios, considerando la longitud de nuestras líneas y el agreste terreno que atraviesan.

La experiencia obtenida por nuestros equipos y la

normalización de los procedimientos nos permitirá implantar estos trabajos de forma sistemática.

Con la colaboración del Ejército se han realizado también otras experiencias con helicópteros de gran potencia, para agilizar nuestra capacidad de respuesta en supuestos de graves incidentes en las grandes líneas de transporte. La rapidez en los desplazamientos y la capacidad de transporte de personas y de material que estos helicópteros aportan nos ha permitido una valiosa experiencia en la sustitución urgente de torres por pórticos provisionales de emergencia.

### **El Comité Interno de Garantía**

En nuestro argot "CODEGA", ha sido el puesto de mando permanente durante el semestre, desde donde se han coordinado las respuestas que en cada momento exigiera el servicio. Las áreas de producción, transporte, distribución, seguridad industrial, aprovisionamientos, personal, comunicación, despacho central de control...etc. han estado movilizadas y coordinadas para asegurar nuestra capacidad de reacción ante cualquier incidente. Su papel merece ser destacado en el éxito final de la Exposición.

De lo expuesto hasta ahora se puede concluir válidamente cómo EXPO nos ha exigido un complejo trabajo, muy concentrado en el tiempo, del que hemos obtenido una valiosa experiencia empresarial en la gestión de un proyecto de esta magnitud. Ha de resaltarse nuestro legítimo orgullo por haber sido capaces de obtener todos los objetivos propuestos y de atender convenientemente las demandas urgentes de nuestro mercado. La capacidad de nuestro personal ha quedado demostrada y han adquirido también una formación y un adiestramiento magnífico, que podrá ahora rentabilizarse en el resto de nuestros objetivos generales.

De otro lado la inversión realizada ha permitido situar a Sevilla y su zona de influencia en índices objetivos de calidad del servicio (horas de interrupción por cliente y año) de entre los mejores de Europa. Ello sin duda es un activo más de Andalucía, pues la calidad energética constituye una de las variables que inducen decisiones de asentamiento empresarial.

### **PARTICIPACION DE SEVILLANA EN LA EXPO 92**

Además de la responsabilidad como empresa eléctrica encargada del suministro de energía a la Exposición Universal, Sevillana ha estado desde los

primeros momentos colaborando en el desarrollo y difusión de este magno acontecimiento.

Desde los primeros momentos, cuando la Exposición de Sevilla era sólo un proyecto, Sevillana como empresa cofundadora del Club Noventa y Dos, participó en el objetivo de impulsar el proyecto Expo 92, junto con un importante grupo de empresas que, desde el principio, asumimos el compromiso de llevar adelante este reto histórico andaluz.

En aquellos primeros años, marcados aún por un cierto escepticismo, era necesario llevar a todos los rincones del país el proyecto y conseguir la participación de todos en un proyecto de todos. Con ese objetivo, la Sociedad Estatal puso en marcha el programa Expo Informa, que junto con el BBV, contó con el copatrocinio de Sevillana. Esta exposición itinerante fue el primer programa masivo de comunicación que se organizó para potenciar el conocimiento de la Exposición Universal, y contribuyó de forma considerable a impulsar el proyecto en sus momentos más difíciles.

Siguiendo un orden cronológico, hay que destacar también la presencia de Sevillana en la constitución de la Unión Temporal de Empresas (UTE) para el desarrollo y construcción del Pabellón de Energía, ubicado dentro del Pabellón del Presente y del Futuro y cuyo presupuesto alcanzó los 1.800 millones de pesetas. La colaboración de Sevillana en la realización de este pabellón, que por su contenido y volumen de visitantes ha sido uno de los más importantes de la Muestra, fue siempre continua. Los contenidos y la funcionalidad del Pabellón de la Energía, con una superficie de 2.300 metros cuadrados, fueron dirigidos por la gerencia de NUINSA, empresa filial de Sevillana.

Junto con estas intervenciones, la colaboración de Sevillana con la Expo quedó definida con la suscripción de un contrato con la Sociedad Estatal Expo 92 como "Empresa Asociada". De acuerdo con ese contrato Sevillana ha participado en el patrocinio de actos y programas que se llevaron a cabo en el marco de la Exposición Universal. Entre ellos se pueden destacar:

Las visitas al recinto de la Expo en los meses anteriores a la inauguración. Gracias a este programa cerca de un millón de personas pudieron conocer previamente las realidades que iban a ser expuestas en el recinto de la Cartuja.

Gala inaugural de la Expo, en el Auditorio el 20 de abril.

Los conciertos de la Shleswing Holstein Festival Orchestra, dirigida por Loring Maazel.

Celebración del Día de Honor de Sevillana, el 8 de octubre, y los conciertos dirigidos por M. Rostropovitch con la Royal Philharmonic Orchestra, en el Teatro de la Maestranza.

## V Centenario

En el marco de la conmemoración del V Centenario, la Fundación Sevillana de Electricidad ha llevado a cabo un ambicioso programa cultural, entre el que destacamos -por su simbolismo- el dedicado a la iluminación artística de monumentos vinculados al Descubrimiento de América, tales como:

La Capilla Real de Granada, las actuaciones en la Mezquita de Córdoba y Sinagoga, el Monasterio de La Rábida, el Monumento y Casa Colón, en Huelva y la Catedral de Sevilla, que ha permitido, de forma realmente espléndida, el éxito de la Magna Hispalensis.

## RENTABILIDAD FUTURA DE LAS INFRAESTRUCTURAS.

La infraestructura eléctrica acometida por Sevillana tiene ya una rentabilidad para la Compañía que ha podido modernizar y mejorar de uno de los centros más importantes de su zona mercado, sino también para el propio sistema eléctrico andaluz, que cuenta con unas nuevas instalaciones capaces de atender las más exigentes necesidades de demanda.

A este respecto hay que señalar que el proyecto CARTUJA 93, permitirá en el futuro rentabilizar al máximo las infraestructuras del recinto de la Expo. Con ello se podrá conseguir que todas esas grandes realizaciones no tengan una vida efímera y puedan ser aprovechadas para la creación de un parque tecnológico, que conviertan a Sevilla en un importante enclave para la ubicación de centros de investigación y de empresas que utilizan tecnologías avanzadas y para el uso lúdico del proyecto de Parque temático.

El importante camino recorrido en estos años, en los que se ha puesto de manifiesto la gran capacidad de iniciativa española y andaluza, nos obliga a aprovechar la oportunidad histórica que nos ha brindado la Expo, para seguir trabajando en la consecución de nuevos objetivos.

No debemos, por tanto, dejarnos intimidar por el difícil panorama que a la hora de escribir estas líneas

se ha dibujado sobre la economía nacional e internacional. Ello, sin duda, ralentizará momentáneamente los ritmos de crecimiento de las economías española y andaluza, pero en Andalucía hemos dado este año

pasos importantes para que sus expectativas de desarrollo sigan siendo un firme punto de referencia para nuestra voluntad de trabajo.

**COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD TELEMEDIDA EXPO'92**

**Cuadro resumen del 20 de Abril al 12 de Octubre**

<b>ENERGIA (MWH):</b>	<b>ABR</b> 20 al 30	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b> al 12	<b>TOTAL</b>
E TOTAL SUM	7.277	21.771	21.035	25.888	25.612	23.486	8.275	133.344
E MAX DIA	691	776	782	887	913	861	777	913
E MED DIA	662	702	701	835	826	783	690	758
E MIN DIA	623	613	643	752	700	683	597	597
<b>POTENCIA (KW):</b>								
P MAX DIA	40.060	44780	44.460	49.620	51.340	50.780	46.180	51.340
P MAX MED	37.729	40.225	39.853	47.049	47.202	46.392	40.672	43.518
P MAX MIN	34.560	35.880	36.080	42.160	40.980	38.580	34.800	34.560
<b>TEMPERATURA (°C):</b>								
T MAX MAX	33	36	34	42	43	42	33	43
T MAX MED	30,4	29,1	26,7	36,8	36,1	32,3	25,3	31,6
T MAX MIN	29	22	21	28	27	22	19	19

POTENCIA MAXIMA EXPO: 51.340 KW 06.08.92  
 ENERGIA MAXIMA EXPO: 913 MWh 07.08.92  
 TEMPERATURA MAXIMA 43 °C 06.08.92