

había de distribuirse, sea en graderías, sea en escaparates ó pupitres; la que debía exponerse en el piso bajo en grandes estantes; y la de los objetos que por su naturaleza exigían quedar aislados, para poder examinarlos desde diversos puntos de vista.

Sometido su proyecto á la Dirección General de la Exposición, se le hicieron algunas observaciones sobre su caracter monumental, sobre su estilo y sobre la falta de una torre, que tanto se deseaba figurase en algunos de los pabellones.

Por lo que al caracter monumental respecta, era menester, lo primero, atender á la posición relativa del lugar en que había de levantarse el edificio.

En este concepto, la proximidad del palacio de los Ejércitos de Tierra y de Mar, nuestro vecino, nos suscitó continuas dificultades, que el informe del Sr. Anza reproducido en el apéndice, relata<sup>1</sup>.

Á medida que las dimensiones de aquel grandioso edificio se modificaron, hubieron de irse alterando las del nuestro, para no resultar perjudicado con el contraste, y por añadidura los numerosos cambios introducidos en el primero, exigieron una nueva reducción de la superficie á nosotros concedida, que, de 2 137'50 metros, se rebajó á 1 350, disminución cuyos inconvenientes logró atenuar nuestro arquitecto, merced á ingeniosas combinaciones que su informe detalla.

Aceptadas estas, no sin largas discusiones, al fin quedó aprobado su proyecto y se le tuvo en cuenta al subastarse las obras de la plataforma que debía cubrir

1. Apéndice E.

el tajo del Ferrocarril del Oeste, sobre la cual se asentaba una parte del Pabellón Mexicano.

El 10 de Julio presentó el Sr. Anza las ocho series de planos, compuesta cada una de dos plantas, tres fachadas y tres cortes del Pabellón, con todas las modificaciones hechas por los arquitectos de las instalaciones.

El 25 del mismo mes el Director General de la Exposición comunicaba oficialmente la aprobación de los planos, y el 5 de Septiembre el Sr. Masson de Tourbet daba al Sr. Anza posesión oficial de la plataforma correspondiente, no sin establecer ciertas restricciones, á las que se hará referencia más adelante, por haber sido causa, algunas de ellas, del retraso de la conclusión de nuestro edificio.

## II

### CONTRATAS, CONSTRUCCIÓN, ESCAPARATES

#### ALUMBRADO Y MOBILIARIO

Aprobados los planos del arquitecto por la Dirección General de la Exposición, procedióse al estudio del sistema de construcción más conveniente para un edificio que, si bien llamado á efímera vida, debía presentar apariencias de estabilidad, y ofrecer la resistencia necesaria para la gran prueba á que iba á ser sometido.

Estudiáronse al efecto todos los detalles de la construcción por medio de una serie de dibujos, acotados, á grande escala, que permitieran apreciar el esqueleto de madera que forma el alma de las columnas, muros de fondo y tabiques, su consolidación para evitar los

movimientos laterales, las cubiertas y tragaluces, las montañas de las bóvedas, los pisos, los desagües, las cañerías, los albañales, las escaleras de comunicación con el sótano, la escalera principal y el sistema de repartición de su peso sobre las traves, las balaustradas interior y exterior, las puertas, las ventanas y la disposición de la galería posterior, de la escalera principal, la de las puertas de lámina acanalada, sistema Clark, etc.

Después se procedió á redactar el pliego de condiciones, describiendo la construcción en su conjunto y en sus detalles, indicando la clase y dimensiones de los materiales, y especificando minuciosamente la esencia de las maderas, la clase de cerraduras, el número de vidrios ó cristales, el procedimiento para fijarlos, y, en suma, todo cuanto al caso hacía referencia.

También se estipularon en dicho pliego la manera de recibir las obras ejecutadas, los plazos en que cada una debía concluirse, así como los de los pagos, los trabajos posteriores de demolición y la época en que estos debían quedar terminados.

Con la experiencia adquirida en 1889, el Sr. Anza sujetó la construcción á las bases siguientes, que fueron aprobadas por el Sr. de Mier y Celis y por el Sr. Ministro de Fomento :

1ª La construcción sería ejecutada por un solo contratista, quien llevaría á cabo todos los trabajos necesarios, hasta dejar completamente terminado el edificio.

2ª El importe total de la construcción dividido en décimos, se entregaría, á juicio del Arquitecto y en los

términos fijados por el contrato, cuando el contratista hubiera ejecutado una cantidad de obra, ó bien depositado una de material, cuyo importe sobrepasare en valor á la suma que debería recibir; reteniéndole el último décimo, hasta el fin de la Exposición, como garantía de la buena ejecución de las obras.

3ª Todos los trabajos serían ejecutados conforme á las reglas del arte, con materiales de buena calidad, y á entera satisfacción del Arquitecto Director de la obra.

4ª Las obras quedarían completamente terminadas el 31 de Enero de 1900, los trabajos se ejecutarían sin interrupción; y ninguna circunstancia, ni aún la huelga, podría admitirse como causa justificada de la falta de cumplimiento del contrato.

5ª El contratista se comprometía á llevar á cabo la construcción en todos sus detalles, conforme á los dibujos de conjunto y de pormenor suministrados por el arquitecto, y á las prescripciones señaladas en el *pliego de condiciones*; á conservar el edificio en perfecto estado durante el tiempo señalado para la Exposición; á demoler el Pabellón, concluida aquella, y á entregar á la Dirección el terreno, completamente libre de materiales, en el mismo estado en que lo recibió, y antes de terminar el año de 1900.

6ª En el caso de que el Pabellón no estuviere completamente terminado, sin causa justificada, á la fecha señalada del 31 Enero de 1900, el contratista debería pagar una multa de 500 francos por cada día de retardo en la entrega, á partir de esta fecha.

7ª El contratista quedaba libre para disponer en pro-

vecho propio de todos los materiales provenientes de la demolición, que pertenecieran á la construcción que hubiere ejecutado y que hubiere colocado por su cuenta.

8ª El contrato, hecho con el Comisario General de México, debía sujetarse á la aprobación del Ministerio de Fomento de la República Mexicana.

Estas bases son tan obvias, que solo la primera y la séptima necesitan alguna explicación.

Con la primera se trataba de evitar las disidencias que suelen sobrevenir entre los diversos contratistas, y que redundan en perjuicio de las obras, impidiendo discernir la responsabilidad de cada uno. Con un solo contratista hay unidad de ejecución y los trabajos se efectúan en menos tiempo y con mayor seguridad y garantía.

En la cláusula 7ª se sancionó un principio generalmente adoptado por todos los que construyen edificios para Exposiciones.

Salvo los grandes palacios construidos por la Dirección, que por sus dimensiones exigen materiales más resistentes, la mayoría de los Pabellones constan de un esqueleto de madera, sobre el cual se aplica la decoración en yeso, estaff, metal laminado, etc., que presenta la apariencia de una construcción hecha con materiales más sólidos.

Al derruir el edificio, esos materiales decorativos, aplicados con tanto cuidado, vienen al suelo á los pocos golpes de piqueta, convirtiéndose en escombros, no sólo desprovistos de valor, sino onerosos, pues hay que pagar su arrastre fuera del recinto de la Exposición. Los

postes y en general toda la madera de construcción, sólo sirven como combustible; las piezas no quedan utilizables para otros usos y tan sólo [pueden aprovecharse las de hierro ó acero de secciones especiales, las puertas y los cristales, pero aun para esto hay que pagar un precio de demolición, superior al corriente, en compensación del mayor tiempo y esmero empleados.

Por estas circunstancias resulta más práctico y económico ceder al contratista los escombros, cuyo valor en venta apenas cubriría los gastos de transporte.

Respecto á la forma que había de darse á la contrata, desechóse desde luego el sistema de construir por administración, por ser el más caro de todos, como es público y notorio, y se optó por la adjudicación. Pero no la adjudicación en pública subasta, para dar los trabajos al postor que más rebaje los precios presupuestados; sino la adjudicación, que consiste en formar un presupuesto detallado, y convocando á varios contratistas, pero sin comunicarles aquel, pedirles sus precios y escoger el que más convenga.

La primera de estas formas de adjudicación ofrece el inconveniente de que la obra se confía no al contratista más esmerado y cuidadoso, sino al que busca alcanzar mayor lucro, aunque sea sacrificando la calidad de los materiales y de la mano de obra, á pesar del pliego de condiciones, pues la experiencia demuestra que este no puede preverlo todo, y frecuentemente sirve de pretexto para enojosos litigios y controversias.

Por eso se optó por la segunda forma, que es la más generalizada en París para las construcciones de impor-

tancia, á las que sólo suelen concurrir los contratistas serios, interesados ellos mismos en no perder el crédito de que gozan.

Entre los varios que formularon propuestas para nuestros trabajos, se escogieron tres que, por los informes adquiridos, daban garantías suficientes.

1º Mr. L. Dior, contratista de la Compañía del Ferrocarril del Oeste. Había ejecutado en París los siguientes trabajos: Terminación de la Nueva Ópera. — Estación de San Lázaro. — Hotel Terminus. — Obra de mampostería de la nueva línea de Moulineaux en las estaciones intermedias y la estación de los Inválidos. — Estación del Ferrocarril de Orleans en el muelle de Orsay. — Renovación y ampliación del *Crédit Lyonnais* y del edificio *La Menagère* en el Boulevard Bonne Nouvelle.

2º Mr. Soleville, Contratista, Mr. Niermans, Arquitecto, y el Conde Prichard. El contratista Soleville y Mr. Niermans habían construido el Teatro Parisiana, el Teatro Marigny, la Cervecería Tourtel, etc.

3º La Sociedad general de contratas y representación Despagnat-Saint-Beuve y d'Osmond, Sociedad de constructores formada para la ejecución de pabellones, kioskos, chalets, etc., en la Exposición de 1900.

También nos hizo proposición la casa *Le Cœur y Compañía*, constructora de varios edificios en las Exposiciones de París de 1889 y 1900, entre ellos los del *París Antiguo*, pero después de una visita hecha á este último por nuestro arquitecto y de otros informes que se recogieron, quedó eliminada.

Las proposiciones del Sr. Dior parecieron las más aceptables, y con él se hizo la contrata.

Redactada esta con arreglo á las bases ya establecidas, y habiéndola consultado con el Sr. Limantour, que se sirvió aprobarla, fué remitida á Biarritz al Sr. Mier y Celis, que la autorizó con su firma el 31 de Agosto de 1889.

Ultimado el contrato para la construcción del edificio, faltaban los relativos á los escaparates, al alumbrado eléctrico y al mobiliario de la Sala de Bellas Artes.

Grandes dificultades hubo que vencer para el primero de aquellos, pues se ignoraban en general las dimensiones de los objetos que habían de remitirse, y por lo tanto no se podían precisar las superficies verticales y horizontales, que era preciso reservarles en los escaparates.

Mientras en los grandes palacios de la Exposición no se admitía á ningún expositor si no fijaba de antemano las tres dimensiones del espacio que necesitaba para su instalación, de las 3 500 solicitudes de admisión recibidas de México, casi ninguna iba acompañada de ese requisito, exceptuando unas pocas, relativas á cuadros.

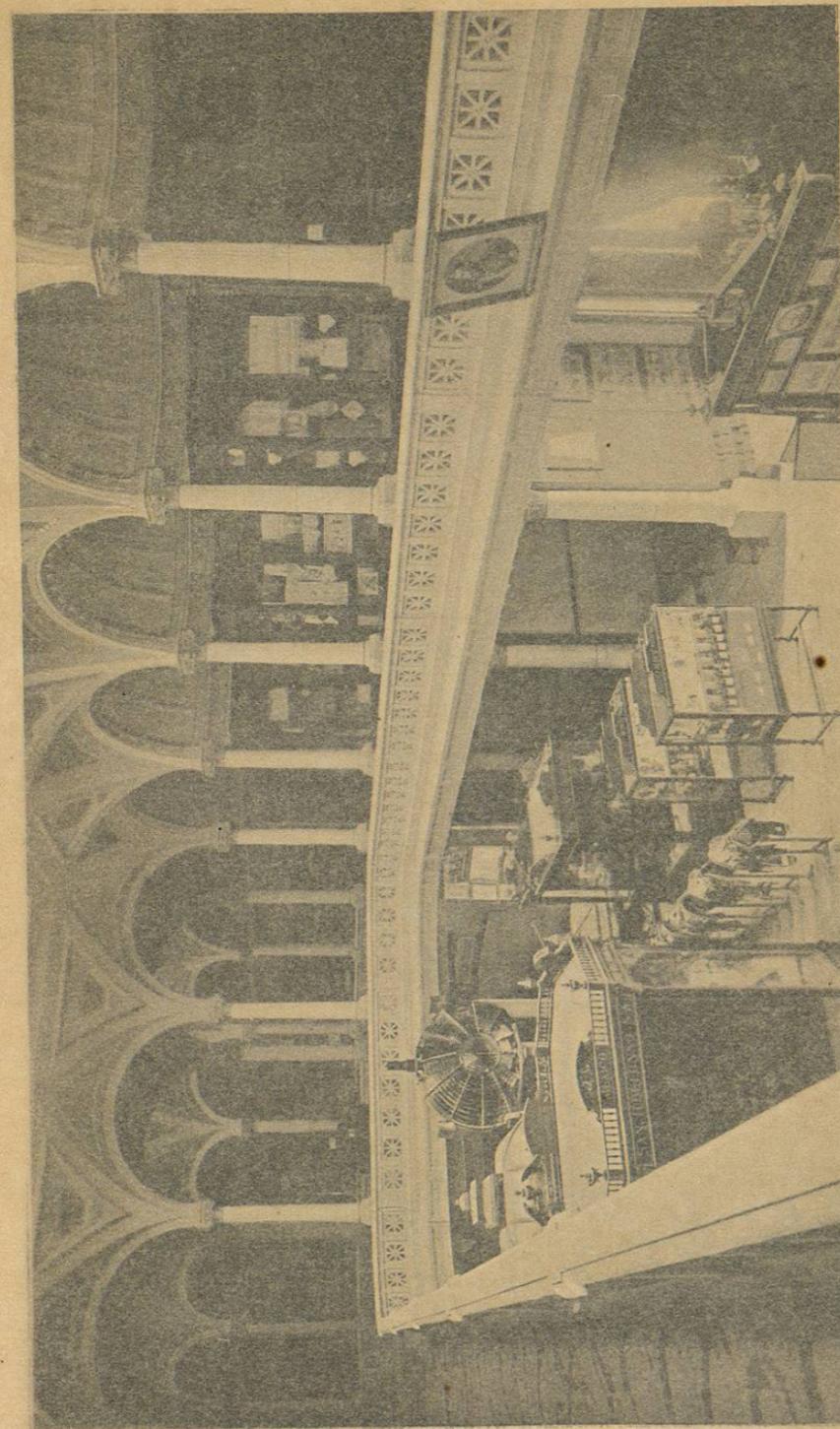
No era posible, por consiguiente, formarse más que ideas vagas é incompletas, y solo se sabía que predominaban los productos de la agricultura, que venían después los minerales, los trabajos de mujer, los libros y colecciones escolares, las fotografías, las colecciones especiales de los trabajos públicos y arte militar, los productos farmacéuticos, las maderas, etc., etc.

Con bases tan incompletas, era muy arriesgado lanzarse á construir escaparates nuevos, habiendo demostrado la experiencia de 1889 lo muy costoso de este capítulo, pues entonces se invitaron en él 200 000 francos para un desarrollo de 138 metros lineales. Decidióse, en consecuencia, alquilarlos, escogiendo entre los que habían servido para otras Exposiciones en París y Bruselas, los mejor conservados, y obligándose los propietarios á adaptarlos al lugar designado, á mantenerlos en buen estado durante toda la Exposición y á desmontarlos por su cuenta al terminar esta.

Así se evitaban también los gastos de transporte hasta la Capital de la República, y los de reparación y adaptación para un nuevo destino, cuando llegasen á México.

Con los pasos para la construcción de la estantería, coincidió un periodo de graves contratiempos en la edificación de nuestro Pabellón, contratiempos de tal naturaleza, que á pesar de haberse estipulado en el contrato que aquel estaría concluido para el 31 de Enero, retrasaron su terminación hasta el 14 de Abril, sin que pudiese exigirse por ello responsabilidad alguna ni al contratista ni á nuestro arquitecto.

En efecto, al entregar al Sr. Anza la plataforma sobre la que el Pabellón había de levantarse, la Dirección impuso tales restricciones, que la fabricación era de todo punto imposible. Baste decir, que el simple peso de los obreros, indispensables para montar los postes, excedía del máximum tolerado por la Dirección para gravitar sobre las travesas. Fué, pues, necesario que nuestro ar-



PRODUCTOS QUÍMICOS