



REVISTA MENSUAL

DIRECTOR

ELADIO LAREDO Y CARRANZA, ARQUITECTO  
ALCALÁ, 73

ADMINISTRADOR

LEONCIO MIGUEL  
ECHEGARAY, 19

## IV Congreso Nacional de Arquitectos.



N el III Congreso, fué designada la hermosa villa de Bilbao para que en ella fuera celebrado en los primeros días del mes de Agosto del corriente año el IV Congreso, del cual pueden estar satisfechísimos nuestros queridos compañeros de aquella encantadora región, pues su resultado ha sido magnífico, no sólo por las conclusiones en él votadas, y que á continuación publicamos, sino también por el ambiente de desinteresado compañerismo que ha reinado en todos sus actos, y que tan faltos nos hallamos de él en la vida práctica. Lo instructivas de sus expediciones y lo suntuoso de sus fiestas, han sido digno remate de tan acertada organización.

De las fotografías que con más gusto recordarán los concurrentes á ellas,





Congresistas en Guernica.





D. Alfredo Acebal.

es indudablemente la expedición al célebre pueblo de Guernica, en el cual se hizo el grupo delante de la puerta principal de la iglesia parroquial, presidido, como era natural, por las señoras de los arquitectos que nos honraron con su presencia y compañía.

Las figuras que se destacaron sobre el resto de los congresistas, y que de algunos de ellos acompañamos fotografía (sintiendo no poder hacer lo mismo de todos ellos, por no habérmolas facilitado algunos), son en primer término el presidente del Congreso, D. Alfredo Acebal, que con su exquisito tacto ha conseguido que las discusiones fueran encauzadas por ese espíritu de compañerismo tan hermoso de que hablamos anteriormente; el secre-

tario del mismo, D. Federico Ugalde, que, dada su actividad, no puede decirse faltara ni el menor detalle en todos los actos del Congreso; D. Enrique Fort, que aunque no ha desempeñado puesto ninguno, sin embargo puede decirse que ha sido el alma principal del Congreso; Epalza, Iturria, Basterre (José María y Luis), y, en una palabra, todos los asistentes que han contribuido á que tan solemne acto se celebre, dando ejemplo de una unión que es indudable que ha de ser sumamente beneficiosa para toda la clase.



Presidencia femenina.





D. Federico Ugalde.

Para terminar, publicamos una fotografía de las señoras de Luque, Castiñeira, Acebal, Olazábal y Gurruchaga (de derecha á izquierda), estando en segundo término estos mismos señores y los Sres. Casas, Mora y Vitoria.

En los temas discutidos por el IV Congreso Nacional de Arquitectos, celebrado en Bilbao, en las sesiones del 5 al 12 de Agosto de 1907, quedaron aprobadas por el mismo en la privada del día 12, las siguientes

## CONCLUSIONES

El tema que discutió el Congreso el día 5 por la tarde fué el 8.º, *Organización del Cuerpo de Arquitectos Forenses en relación con la ley de Enjuiciamiento*. Ponente: D. Salvador Sellés. Las conclusiones aprobadas por el Congreso son:

«1.ª Se establecerá un Cuerpo de Arquitectos Forenses en cada una de las Audiencias territoriales del Reino, como ampliación á las Reales órdenes del 6 de Junio de 1838 y de 16 de Noviembre de 1876, que regulan en la actualidad este servicio en Madrid y Barcelona, respectivamente.

»2.ª En las Audiencias en cuyo territorio exista Sociedad ó Agrupación de Arquitectos legalmente constituida, esta entidad propondrá cada año, á la Audiencia respectiva, los correspondientes nombramientos.

»Donde no existan las mencionadas Asociaciones, la Sociedad Central de Arquitectos hará la propuesta de los que han de prestar dicho servicio en el turno de numerarios y de suplentes.

»Tanto en este caso como en el anterior se procurará que los nombrados pertenezcan á la provincia en donde hayan de ejercer sus funciones, y su número será el necesario para atender á la administración de justicia, según la Audiencia lo determine.

»3.ª Los nombramientos se efectuarán, siempre que sea posible, cuidando de que no ingrese en el Cuerpo ningún arquitecto hasta que hayan servido en el mismo todos los de la localidad. Si algún arquitecto se viera omitido sin causa, podrá reclamar al señor presidente de la Audiencia.

»4.ª Designados los Cuerpos de Forenses, se establecerá para cada uno de ellos un turno análogo al de Escribanías, repartiendo equitativamente en-



tre los adscritos los asuntos de oficio y los de pago, en todos los casos en que con arreglo á la ley compete al juez el nombramiento de peritos.

»El juez deberá forzosamente nombrar al forense de turno, salvo que fuese recusado y admitida la recusación, corriéndose en este caso aquel turno hasta que haya un perito admitido.

»Sólo en el caso de que fueran admitidas legalmente las recusaciones de todos los forenses, cabrá nombrar perito á un arquitecto que no esté comprendido en el turno de aquel año.

»5.<sup>a</sup> Si al final de cada año resultare que alguno de los facultativos que han de cesar interviene en un asunto que no esté terminado aún, se le considerará habilitado para continuar interviniendo en aquel solo asunto hasta la completa terminación de su cometido.

»6.<sup>a</sup> El ejercicio del cargo de arquitecto forense llevará consigo la exención en el pago de la contribución industrial durante el año que se preste este servicio.

»Será dicho ejercicio incompatible con el desempeño del cargo de jurado, con arreglo á lo dispuesto en el artículo 11 de la ley de 20 de Abril de 1888, y sus servicios se considerarán como del Estado para el aprecio de los méritos de carrera. Además, y en todo caso, le serán abonados al perito los desembolsos hechos. De haber condena de costas, se incluirán aquéllos en la tasación correspondiente; y, en caso contrario, por cada parte respectiva, tratándose de asuntos civiles, é incluyéndolos en los presupuestos de justicia en los criminales.

»El arquitecto forense tendrá derecho al abono de honorarios, según la tarifa vigente, salvo en los asuntos de oficio en los cuales resulte insolvente el condenado.

»7.<sup>a</sup> Se reformará toda disposición legal que se oponga al espíritu de estas CONCLUSIONES, debiendo tomarse por base para regular los deberes y atribuciones de los arquitectos forenses, lo que se fija y dispone en las Reales órdenes de 6 de Junio de 1868 y 16 de Noviembre de 1876, ya citadas.»

Comisión de conclusiones.—*Presidente:* D. ALFREDO DE LA ESCALERA.—*Secretario:* D. ENRIQUE EPALZA.

El tema discutido el día 6 por la mañana fué el 5.º, *Dignificación de la profesión del arquitecto*. Ponente: D. Cecilio de Goitia. Las conclusiones aprobadas son:

»1.<sup>a</sup> Para el mejor prestigio de la profesión, deberán los arquitectos demostrar su celo en el ejercicio de la misma y en defensa de los intereses que les están confiados.

»Cuidarán además de seguir las corrientes modernas de lucha y agitación, asistiendo á Exposiciones, Congresos, etc.; dando conferencias y formando parte de toda clase de agrupaciones, centros de enseñanza, patronatos y demás entidades, tanto artísticas como sociales y políticas.

»2.<sup>a</sup> Siendo el principal de los objetos que se persiguen en este tema la adquisición de la consideración pública en el grado que nos corresponde, los



arquitectos y las Sociedades profesionales legalmente constituidas llevarán á cabo cuantos actos contribuyan á poner de relieve al exterior las condiciones propias de nuestra clase, ensalzando al efecto públicamente los grandes prestigios de nuestra profesión, exteriorizando sus trabajos, dando á conocer los fundamentos y prerrogativas del arte arquitectónico y trabajando por el acrecentamiento de la cultura pública, base de esta consideración á que el arquitecto es acreedor.

»3.<sup>a</sup> Queda la Asociación de Arquitectos de Vizcaya encargada de continuar sus trabajos emprendidos para la redacción de las bases que sirven de norma de conducta en el ejercicio de la profesión del arquitecto en relación con sus compañeros, con la sociedad en general y consigo mismo.»

Comisión de conclusiones.—*Presidente:* D. ENRIQUE FORT.—*Secretario:* D. CECILIO GOITIA.

El discutido el mismo día 6 por la tarde fué el 6.º, *Responsabilidad del arquitecto como autor de los documentos del proyecto y como director de la construcción*. Ponentes: D. Enrique Fort y D. Gabriel Borrell. Las conclusiones aprobadas son:

«1.<sup>a</sup> El arquitecto, en el ejercicio de su profesión, no es contratista, y, por tanto, y á pesar de lo que establece el Código civil, no puede considerársele comprendido entre los que se encargan de la ejecución material del edificio por un ajuste alzado.

»2.<sup>a</sup> El contrato por el cual se obligan la entidad propietaria y el arquitecto, debe entenderse que es de arrendamiento de servicios profesionales de carácter científico ó artístico.

»3.<sup>a</sup> No procede que se exija responsabilidad civil al arquitecto más que por los actos relacionados con la dirección intelectual de la obra; dicha responsabilidad es exclusiva y personal en todos los casos.

»4.<sup>a</sup> La prueba de la falta del arquitecto incumbe siempre al propietario.

»5.<sup>a</sup> Esta prueba, en caso de culpa ó negligencia por supuesta falta de vigilancia, tiene que fundarse precisamente en el supuesto necesario de que la inspección del arquitecto no es ni puede ser continua, sino prudencial é intermitente.

»6.<sup>a</sup> El plazo de prescripción para exigir responsabilidad al arquitecto no debe pasar de tres años.

»7.<sup>a</sup> No es justo que se imponga responsabilidad al arquitecto en la dirección de obras públicas, si no tiene libertad de acción y depende de cualquier modo de un contratista.

»8.<sup>a</sup> Para que los jueces de hecho pudieran hacer la calificación de la imprudencia temeraria, en los casos de responsabilidad del arquitecto, con pleno conocimiento de causa, resultaría oportuno el establecimiento de Jurados técnicos, compuestos de individuos de competencia reconocida y práctica acreditada en obras de Arquitectura.

»9.<sup>a</sup> Sería conveniente que el Congreso ó la Comisión que éste designara, previo estudio del asunto y consulta de las Asociaciones de Arquitectos, acor-



dase los medios de solicitar de la superioridad la reforma de las disposiciones legales vigentes contrarias á la letra y al espíritu de estas conclusiones.»

Comisión de conclusiones.—*Presidente:* D. ENRIQUE FORT.—*Secretario:* D. CECILIO GOITIA.

El día 7 por la mañana fué el 4.º, de D. Mariano Belmás, *Las escuelas de la infancia en España y medios de realizarlas.*

Las conclusiones aprobadas son:

»1.ª La edificación de escuelas se llevará á cabo con arreglo á las condiciones que demanden las localidades respectivas, según su clima y condiciones especiales, pero siempre ajustándose á las reglas de la ciencia y el arte arquitectónico.

»2.ª Como consecuencia de lo expuesto en la conclusión anterior, debe desecharse el procedimiento de la formación de modelos, ajustándose el proyecto en cada caso á un programa redactado en las Juntas provinciales de Instrucción pública, por una ponencia compuesta de los señores arquitecto provincial, vocal médico é inspector de primera enseñanza.

»3.ª La adopción de las disposiciones propuestas constituye, á juicio del Congreso, y dentro de su competencia, el medio más práctico de facilitar la construcción de nuevas escuelas y de mejorar y reformar las actuales.»

Comisión de conclusiones.—*Presidente:* D. ENRIQUE FORT.—*Secretario:* D. CECILIO GOITIA.

El discutido en la mañana del 9 fué el 1.º, del ponente D. Vicente Lam-pérez y Romea, *Bases y medios prácticos para hacer el inventario de los monumentos arquitectónicos de España.* El Congreso aprobó las siguientes conclusiones:

»1.ª El inventario de los monumentos arquitectónicos de España debe constar de dos partes: 1.ª, una *lista* conteniendo todos los monumentos que existan, acompañada de pocos, pero precisos datos de clasificación, descripción técnica, historia y emplazamiento de cada monumento; 2.ª, el estudio detallado, con abundancia de datos gráficos de los mismos.

»2.ª Para obtener el inventario de un modo práctico y económico, sólo debe acometerse por el pronto la ejecución de la *lista* mencionada.

»3.ª Las Agrupaciones regionales de Arquitectos, allí donde se hallen constituidas, y las Asociaciones provinciales ó municipales en su defecto, y á falta de todas ellas la Sociedad Central, quedan encargadas de organizar estos trabajos, teniendo en cuenta que los arquitectos provinciales y diocesanos, por sus conocimientos artísticos y técnicos, por sus relaciones con las autoridades civiles y eclesiásticas y por sus continuos viajes regionales, son los que en general con más amplitud y facilidad pueden realizarlo.

»4.ª Para hacer esta *lista* se partirá de la base de las noticias previas que se obtengan de los alcaldes, sacerdotes, maestros, etc., etc., de cada pueblo. Después, los arquitectos designados visitarán, en los viajes que por sus cargos tengan que hacer, los monumentos reseñados, é investigarán la existencia de los no conocidos, formando *papeletas* especiales para cada edificio



que descubran ó visiten, en las que constarán cuantos datos puedan adquirir de clasificación, descripción, historia y emplazamiento, con sintética claridad.

»5.<sup>a</sup> Sería conveniente que todos los arquitectos contribuyesen al fin que se persigue, poniendo en conocimiento de la Asociación provincial, Agrupación regional ó Sociedad Central, la existencia de todo edificio artístico ó parte de él que á su juicio sea digno de ser conservado.

»6.<sup>a</sup> Al finalizar cada año se formará un *estado resumen* de estas papeletas, con arreglo á los modelos aprobados por el Congreso, con objeto de unificar el trabajo.

»Este *estado resumen* deberá ser remitido á las Comisiones provinciales de Monumentos, solicitando su informe y depositándolo á disposición del público en la Biblioteca ó Archivo provincial. Sería muy conveniente que á dicho *estado resumen* se acompañe el mayor número posible de fotografías de los monumentos en aquél incluidos.

»7.<sup>a</sup> Cuando las entidades de arquitectos ya mencionadas lo consideren conveniente, solicitarán de las Diputaciones y prelados la publicación del inventario, ya simplemente por medio de los *Boletines Oficiales*, ó en forma más amplia é ilustrada si sus presupuestos se lo permiten.

»8.<sup>a</sup> El Congreso verá con agrado que al celebrarse su quinta reunión se presenten todas las *listas* que hasta aquella fecha se hayan formado con arreglo á las CONCLUSIONES que anteceden, y designará un Jurado que adjudique el premio de *mil pesetas* generosamente ofrecido por el Sr. Cabello y Lapiedra al trabajo más completo que se presente por las Agrupaciones ó Asociaciones de Arquitectos mencionadas.

»9.<sup>a</sup> Todos estos inventarios parciales deberán remitirse á la Sección de Arquitectura de la Real Academia de San Fernando, para que, de acuerdo con la Comisión Central de Monumentos, gestione del Gobierno la formación de la segunda parte del trabajo, ó sea el estudio monográfico de los monumentos que lo merezcan por su importancia y valor histórico ó artístico.»

Comisión de conclusiones.—*Presidente*: D. VICENTE LAMPÉREZ.—*Secretario*: EXCMO. SR. D. LUIS LANDECHO.

El discutido en la tarde del 9 fué el 3.º, del ponente D. M. Alberto de Palacio, *Higienización de las poblaciones en general*.—*Higienización de las habitaciones privadas*.—*El hogar*.

Las conclusiones aprobadas fueron:

»1.<sup>a</sup> Siendo el estudio de la totalidad de los problemas que abarca el tema, por su complejidad, demasiado extenso, el Congreso renuncia á tratarlo en toda su amplitud, limitándole á los puntos que siguen.

»2.<sup>a</sup> El Congreso estima que no pueden establecerse debidamente todos los servicios que la Higiene moderna exige en las poblaciones y edificios, si no se dispone de la cantidad de agua necesaria: esta dotación no debe bajar de la cantidad de 156 litros por habitante y día.

»3.<sup>a</sup> No debe entregarse el agua potable al consumo de las poblaciones si no se halla depurada previamente.



»4.<sup>a</sup> Para el saneamiento de las poblaciones y edificios, respecto á la evacuación de materias fecales, el Congreso estima que, si las condiciones topográficas del terreno lo consienten y la dotación de agua es abundante, el sistema de alcantarillado general es el más conveniente. En otro caso debe recomendarse el empleo de los pozos Mouras acompañado de la canalización necesaria.

»En ambos casos se recomienda verter al mar ó depurar lejos de lugares poblados las aguas residuales, en campos de irrigación ó por otros procedimientos científicos ya sancionados por la Higiene.

»5.<sup>a</sup> No debe concederse permiso por la autoridad para habitar los edificios, así públicos como privados, que no reúnan todas las condiciones que la Higiene exige, siempre que sean compatibles con los medios económicos y demás condiciones de cada localidad.

»6.<sup>a</sup> Es de suma importancia sanear todo terreno sobre el que vaya á construirse, dando fácil salida á las materias inmundas y aislando el edificio del terreno.

»7.<sup>a</sup> El Congreso acuerda solicitar de los Poderes públicos la promulgación de una ley de Salubridad é Higiene de carácter general, que, regulando los servicios con ella relacionados, sea la base de las disposiciones municipales de higiene urbana, según las disposiciones de cada localidad. Su incumplimiento deberá ser severamente castigado, á fin de hacer desaparecer el interés que pueda haber en burlar sus preceptos.»

Comisión de conclusiones.—*Presidente:* EXCMO. SR. D. LUIS LANDECHO.—*Secretario:* ILMO. SR. D. LUIS CABELLO Y LAPIEDRA.

Respecto del tema 7.º, *Creación de Montepios para los arquitectos y sus familias*, discutido en la mañana del 10, se tomó el siguiente acuerdo:

«El Congreso acepta íntegro el tema sobre *Creación de Montepios* propuesto por la Asociación de Arquitectos de Cataluña; pero existiendo en España una Asociación de socorros de Arquitectos españoles, cuyos fines tienen relación íntima con el tema referido, acuerda suspender el formular conclusiones sobre el tema, hasta que se celebre el próximo Congreso Nacional, para cuya fecha, una Comisión nombrada al efecto redactará la ponencia correspondiente.

»Dicha Comisión la compondrán:

»El presidente de la Asociación de socorros de Arquitectos españoles, y

»El Sr. D. Manuel Vega y March.»

El Congreso aprobó las siguientes conclusiones sobre el estudio de D. Cecilio Goitia, *Dignificación de la profesión del arquitecto*:

«Se acuerda por los arquitectos españoles la creación de diplomas honoríficos, con sus correspondientes medallas, para premiar los servicios de los obreros honrados y laboriosos.

»Las distintas clases de diplomas y medallas serán determinadas en una de nuestras próximas asambleas.

»Las gratificaciones y recompensas inherentes á los diplomas serán fijadas



anualmente por las Juntas directivas de las Agrupaciones, ó bien por las Juntas de Gobierno de las Asociaciones constituidas en las diversas provincias.

»Estas Agrupaciones ó Asociaciones estudiarán el medio de allegar fondos con que sufragar dichas recompensas.»

Se aprobó la siguiente proposición de D. Florencio de Ansoleaga, relacionada con el tema *Bases y medios prácticos para hacer el inventario de los monumentos arquitectónicos de España*:

«Con el fin de difundir, especialmente en los pueblos pequeños, nociones de Arqueología, y de conseguir, como consecuencia, respeto y cariño á los monumentos históricos y artísticos, se solicitará de las autoridades correspondientes que se dé la enseñanza de elementos de Arqueología en los Institutos, Seminarios y Escuelas Normales de Maestros, ya creando cátedras especiales, si los presupuestos respectivos lo consienten, ya extendiendo los programas de las asignaturas de Historia á aquella clase de conocimientos.»

Se aprobó también la siguiente proposición, presentada por D. Enrique de Fort, para la reforma del Código civil, que dice así:

«El IV Congreso Nacional de Arquitectos acuerda solicitar del excelentísimo señor ministro de Gracia y Justicia el nombramiento de una Comisión especial de arquitectos, que, ajustándose á la letra y al espíritu de los artículos 4.º y 7.º del Real decreto de 17 de Abril de 1899, puede contribuir con sus conocimientos técnicos á la reforma del Código civil, llevando á cabo los trabajos que le encomiende la Sección 1.ª de la Comisión general de Códigos, é informando ante la misma en todas aquellas materias que sean de su natural competencia.»

Asimismo, el Congreso, en la sesión del 9, en que se discutió el tema *Bases y medios prácticos para hacer el inventario de los monumentos arquitectónicos de España*, acordó se consignase en acta especial:

1.º El ofrecimiento hecho por el Sr. Cabello, indicado en la conclusión 8.ª de dicho tema, y que formuló en la siguiente proposición:

«I. Con motivo de la celebración en Bilbao del IV Congreso Nacional de Arquitectos, y como recuerdo de sus interesantes y gratas tareas, se instituye un premio en metálico, que puede ser anual, para recompensar el *estado resumen* más completo que se redacte de una región de la Península por arquitectos españoles.

»II. Dichos trabajos, remitidos en tiempo oportuno á la Sociedad Central, serán enviados por esta Corporación, en plazo breve, á examen é informe de un Jurado compuesto de cinco arquitectos, que serán:

»El presidente de la Sociedad Central.

»Un académico de San Fernando.

»Un miembro de la Sociedad Española de Excursiones.

»Uno de libre elección y reconocido como competente por sus estudios y trabajos; y

»Uno perteneciente á una de las Academias de Bellas Artes que existen en España y que comprenda la región objeto del concurso.



»III. Los fondos para sufragar los gastos del premio y publicación del trabajo, si fuese digno de ello, se obtendrán por los medios que la Sociedad Central estime convenientes, y desde luego, y para que como ensayo pueda acometerse esta empresa, y el V Congreso Nacional sea ocasión de conceder el referido premio, ofrezco como base de fondos, y para cuando llegue el momento oportuno, la suma de *mil pesetas*.»

2.º El del Sr. Lampérez, que propuso lo siguiente:

«Á fin de contribuir á la formación del inventario monumental de nuestra Patria, estimulando al par los estudios de Arqueología arquitectónica de España entre los estudiantes de nuestro arte, constituyo un premio anual, siempre que mis recursos me lo consientan, y variable en la cantidad, pero sobre la base de 500 pesetas, para hacer una *bolsa de viaje* de un alumno de la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid, destinado exclusivamente á premiar un trabajo de inventario monumental de una comarca, provincia ó región de España. Si por haberse obtenido del Estado una subvención para excursiones artísticas de alumnos se verificasen éstas, los trabajos de este inventario se efectuarían por el alumno premiado al propio tiempo, sirviendo así de enseñanza para todos.

»El Centro de profesores de la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid fijará las condiciones de obtención del premio, y todas las demás referentes á él.»

Y 3.º El del Sr. Vega y March que presentó la siguiente proposición:

«Atendiendo á las dificultades pecuniarias con que puede tropezar la publicación de las *listas ó estados* compuestos por las Agrupaciones de Arquitectos en determinadas provincias, ofrezco á esas entidades, ó en su caso á los arquitectos que sean autores de las papeletas, ó en último término á la Corporación que en definitiva deba darles forma, la publicación de cuantos documentos descriptivos ó gráficos compongan el *estado* ó inventario de monumentos españoles en aquel instante.»

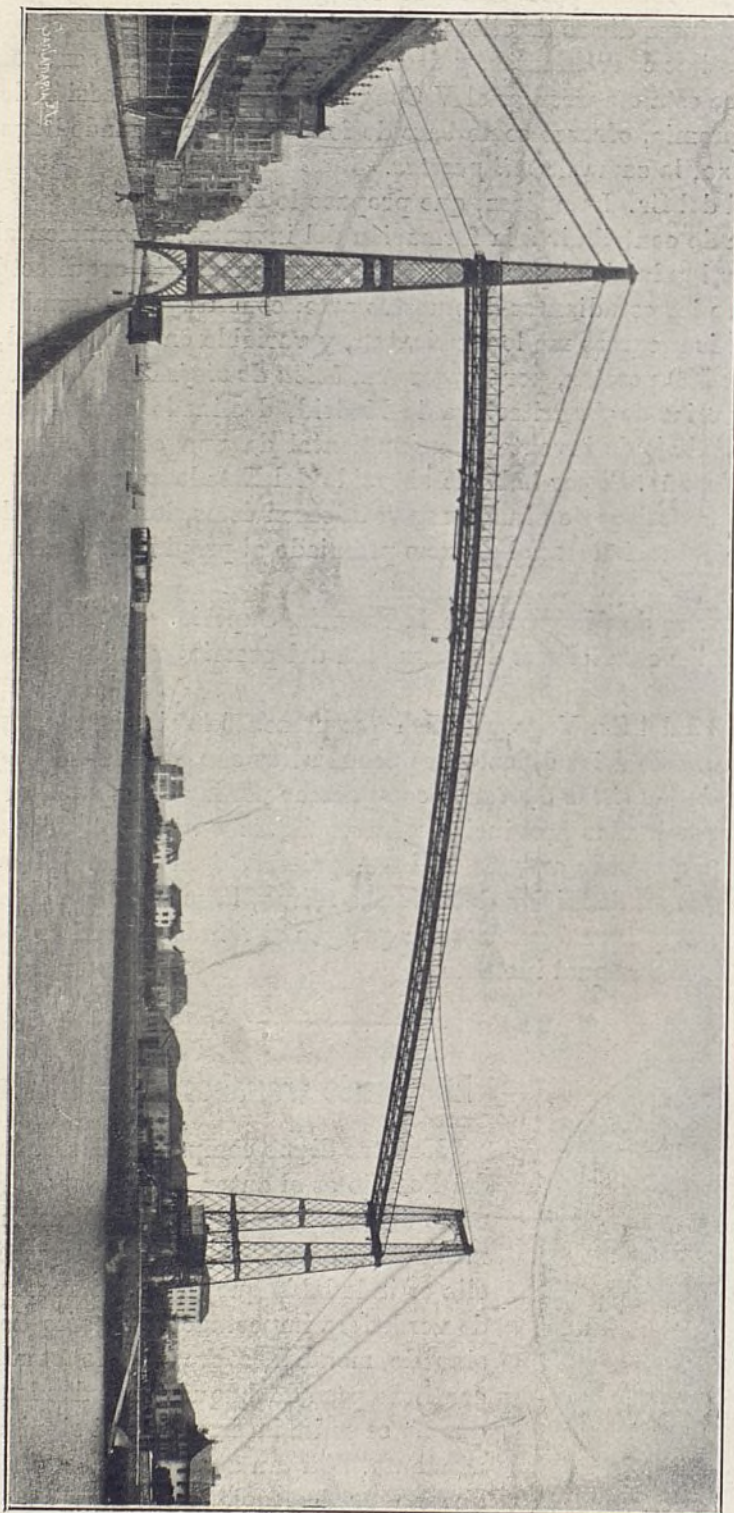


Ilmo. Sr. D. Alberto del Palacio.

## El puente transbordador de Portugalete.

Nuestro digno compañero Ilmo. Sr. D. Alberto del Palacio es el autor y director de tan hermosa como útil obra, de la cual sentimos no poder dar más detalles que la adjunta fotografía, cuando en ella es indudable que tuvo que resolver problemas de verdadera importancia, no sólo de resistencias, sino de montaje, sobre un río caudaloso, con un continuo paso de buques de todas las dimensiones, que no se podía interrumpir ni siquiera por un solo momento. Son tan atractivos todos estos estudios, que no perdemos la esperanza de publicarlos en otra ocasión.





Puente transbordador de Portugalete





## RESISTENCIA Y ESTABILIDAD

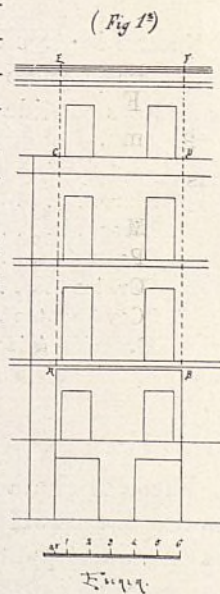
### Casa núm. 2 de la calle de la Victoria. Propiedad de D. Luis de Ocharan.

El problema que se presenta en la reforma de esta casa es de los casos de mayor responsabilidad, supuesto que es una construcción bastante descuidada, llena de imperfecciones, y en la cual se trata de ejecutar la apertura de grandes huecos que cojan las plantas baja y entresuelo. Con una crujía, en primer término, de 5,40 metros, la cual, como veremos más adelante, tiene unos pisos en que, por ser aprovechados de otro edificio (según nuestros informes, del antiguo convento que existió en la Puerta del Sol), existen unas sobrecargas grandísimas; hasta de 0,40 metros de relleno sobre los cuartones. Por todo lo dicho, es preciso estudiar el caso con todo detenimiento.

En la composición de la fachada hemos procurado que un mismo elemento sirva para los cuatro grandes huecos que es preciso abrir; por consiguiente, resolveremos un solo caso, cuyos datos del problema son los siguientes:

La fachada (fig. 1.<sup>a</sup>) tiene por encima de *AB*, punto en que se ha de colocar el gran dintel, 9,20 metros de obra vieja *ABCD* y 4,00 metros de obra nueva *CDEF*, lo que da un total de 13,20 metros. Luz del tramo 5,50 metros, que se dividen en dos de 2,20 metros y uno central de 1,10 metros.

Con estos datos á la vista, pasamos á determinar los pesos y forma en que las vigas cargan:



1.—Consultas prácticas.



1.º Un peso uniformemente repartido del piso que sobre ella directamente descansa

$$5,50 \times 2,70 \times 450 \text{ Kgs.} = 6.582 \text{ Kgs.}$$

2.º Un peso uniformemente repartido en los dos metros que marca el machón, que está representado por

$$13,20 \times 2,00 \times 0,85 \times 1.800 \text{ Kgs.} = 40.392 \text{ Kgs.}$$

A esta cantidad habrá que añadirle las reacciones de los distintos pisos en la parte comprendida entre eje y eje de los huecos que hacen de descarga en parte de la viga:

$$3,70 \times 2,70 \times 450 \times 3 = 12.028 \text{ Kgs.}$$

contando la azotea; por último, á esta cantidad es preciso añadirla el peso de la crestería, cornisa, balcones y la reacción que dé en este muro el piso de sotabancos, los cuales nos dan:

|                                 | Kilogramos.   |
|---------------------------------|---|
| Crestería . . . . .             | $3,20 \times 1,00 \times 0,50 \times 300 \dots = 480$ |
| Repisas, cornisas, etc. . . . . | $3,20 \times 1,00 \times 0,50 \times 500 \dots = 800$ |
| Nieve azotea. . . . .           | $3,20 \times 2,00 \times 70 \text{ Kgs.} \dots = 448$ |
| Reacción áticos. . . . .        | $= 200$   |
| <i>Suma.</i> . . . . .          | <u>1.928</u>  |

Suman los tres conceptos 54.348 kilogramos.

3.º En la parte de los arranques, en una extensión de 0,40 metros, cargan las mismas cantidades, lo cual nos da:

|                           | Kilogramos.  |
|---------------------------|--|
| Muro. . . . .             | $0,40 \times 13,20 \times 0,85 \times 1.800 \dots = 9.914$ |
| Pisos. . . . .            | $0,90 \times 2,70 \times 450 \times 3 \dots = 3.280$       |
| Crestería. . . . .        | $0,90 \times 1,00 \times 0,50 \times 300 \dots = 135$      |
| Cornisa . . . . .         | $0,90 \times 1,00 \times 0,50 \times 500 \dots = 225$      |
| Nieve azotea . . . . .    | $0,90 \times 2,00 \times 70 \text{ Kgs.} \dots = 126$      |
| Reacción áticos . . . . . | $= 2.200$  |
| <i>Suma.</i> . . . . .    | <u>13.780</u>  |

Pasemos ahora á determinar el modo de repartirse estas cuatro fuerzas, pues la última obra con igual intensidad en las dos zonas de los arranques, ó sea en los dos puntos *A* y *B*.

Teniendo esto presente, supondremos que la fuerza central de 54.348 kilo-



gramos la consideramos aplicada en los cinco puntos que se marcan con una intensidad de 10.869 kilogramos. La fuerza uniformemente repartida, aplicada en diez puntos equidistantes unos de otros, y con una intensidad de 668 kilogramos; y, por último, las dos fuerzas que actúan en los 0,40 metros de los arranques, que están divididas cada una de ellas en dos con una intensidad de 6.890 kilogramos.

La teoría de las vigas continuas ó vigas apoyadas en varios puntos, presenta la dificultad de que «la ley según la cual conviene variar la sección de las vigas, es solidaria de la ley de repartición de los esfuerzos, mientras que por otra parte es esta ley la que se trata de determinar».

En vista de esto, y para mayor seguridad, empezaremos por considerar las fuerzas como indica la figura 2.<sup>a</sup>, suponiendo que las vigas están cortadas sobre los puntos de apoyo, y en este caso tendremos las soluciones siguientes:

*Primer tramo AC* (fig. 2.<sup>a</sup>). — Momento máximo flector:

$$M = 20.000 \times 0,3 = 6.000 \text{ kilográmetros.}$$

La reacción sobre los apoyos:

$$A = 14.871 \text{ Kgs.} \quad C = 12.450 \text{ Kgs.}$$

*Tramo CD* (fig. 3.<sup>a</sup>). — Como la fuerza está en todo uniformemente repartida, la supondremos como indica la figura, en cuyo caso,

$$M = 20.000 \times 0,25 = 5.000 \text{ kilográmetros.}$$

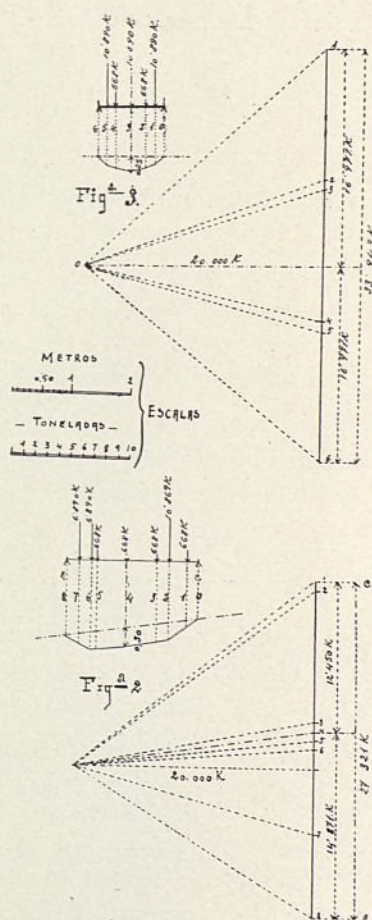
La reacción sobre los apoyos:

$$C = D = 16.971 \text{ Kgs.}$$

Por consiguiente:

$$C = D = 16.971 + 12.450 = 29.421 \text{ Kgs.}$$

Como el problema es muy delicado, será conveniente resolverlo por varios procedimientos, para tomar después un término medio entre todos ellos; pero sobre todo nos servirá para saber si hemos cometido algún error material en cada





uno de ellos; por esta razón, vamos á aplicar las fórmulas que para una viga apoyada en cuatro puntos nos suministra el cálculo de resistencia (fig. 4.<sup>a</sup>):

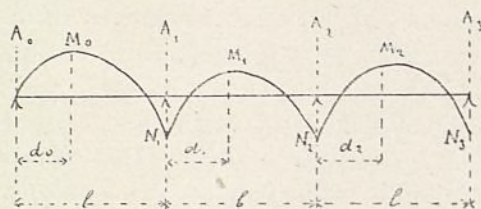


Fig. 4.<sup>a</sup>

$$\begin{aligned} A_0 &= A_3 = 0,4ql \\ A_1 &= A_2 = 1,1ql \\ N_1 &= N_2 = 0,1ql \\ M_0 &= M_2 = 0,08ql^2 \\ M_1 &= 0,025ql^2 \\ d_0 &= 1 - d_2 = 0,4l \\ d_1 &= 0,5l \end{aligned}$$

Es preciso tener en cuenta al aplicar estas fórmulas que se trata de tramos iguales, y los nuestros son desiguales, pero por ser simétricos podemos tomar

$$l = 2,2 \text{ y } l' = \frac{2:2 + 1,1}{2} = 1,60$$

$q$  = á la carga uniformemente repartida; así es que nosotros tenemos:

|                        | Kilogramos.   |
|------------------------|---------------|
| Carga uniforme.....    | 6.682         |
| Centro uniforme.....   | 54.348        |
| Costados uniforme..... | 27.560        |
| <i>Total</i> .....     | <u>88.590</u> |

y por consiguiente:

$$q = \frac{88.590}{5,5} = 16.107 \text{ Kgs.}$$

sustituyendo valores y haciendo las operaciones que están indicadas, nos dan los resultados:

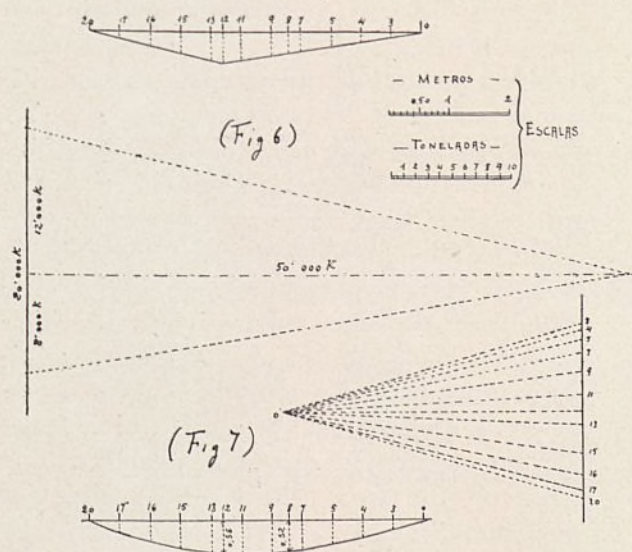
$$\begin{aligned} A_0 &= A_3 = 14,174 \text{ Kgs.} & A_1 &= A_2 = 28.348 \text{ Kgs.} \\ N_1 &= N_2 = 4,123 \text{ Kgs.} & M_0 &= M_2 = 3.258 \text{ Kgs.} & M_1 &= 1.956 \text{ kilogrametros.} \\ d_0 &= 0,88 & d_1 &= 0,80 & d_2 &= 1,34 \end{aligned}$$

Ya hemos indicado anteriormente que esto no se puede tomar más que por una aproximación, pues ni la fuerza es uniformemente repartida, ni los tramos son todos iguales.

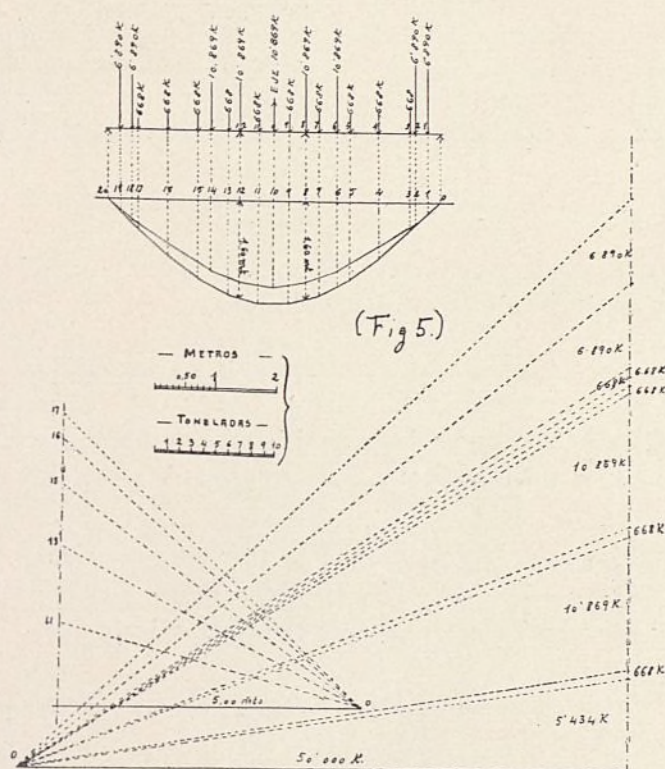
Para hallar este resultado con más aproximación recurriremos al cálculo gráfico, para lo cual tomamos los pesos sucesivos sobre una vertical (fig. 5.<sup>a</sup>) y los componemos con una fuerza supletoria horizontal de 50.000 kilogramos; trazando por los puntos de estas fuerzas, empezando por su origen, paralelas



Para trazar la curva de flexión se supone una reacción sobre el apoyo (12), por ejemplo, de 20.000 kilogramos, y con una base igual á la anterior de 50.000 kilogramos, aplicada normalmente y en el punto que determina la proporción siguiente:



da, cuyas ordenadas, en los puntos de los apoyos, son 0,56 y 0,52, con lo cual tendremos las dos ecuaciones, por ser simétricos los apoyos,



$$50.000 \times \frac{2,20}{5,50} = 80.000$$

kilogramos,

formemos el triángulo de las fuerzas (fig. 6.<sup>a</sup>), y con el auxilio de él podremos trazar el polígono (fig. 7.<sup>a</sup>) de la flexión.

Tomando sus ordenadas unas á continuación de otras, trazamos con la misma base 5,00 metros la figura 7.<sup>a</sup>, y dirigiendo paralelas á sus resultantes nos da el eje de la pieza flecha-



$$0,56K + 0,52K = 1,60,$$

$$0,52K + 0,56K = 1,60;$$

eliminando una de ellas por el sistema de adición ó sustracción, tendremos:

$$K_2 = \frac{600}{432} = 1,38$$

y substituyendo este valor en la otra,

$$K_1 = 1,57$$

diferencia 0,19; es decir, casi iguales.

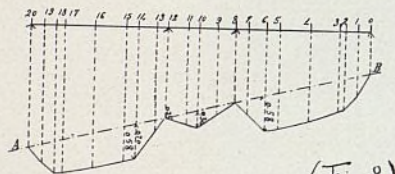
Por consiguiente:

$$K_2 = K_1 = \frac{1,38 + 1,57}{2} = 1,47$$

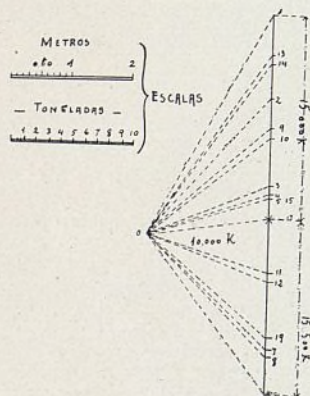
y las reacciones en los apoyos intermedios,

$$C = D = 20.000 \times 1,47 = 29.400 \text{ kilogramos.}$$

Para determinar ahora los momentos flectores no tenemos que hacer más que construirlos por el sistema ordinario, que es como sigue (fig. 8.<sup>a</sup>):



(Fig. 8)



Sobre una línea vertical tomamos los pesos sucesivos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8, con la intensidad ya conocida; pero como en este último, además de la fuerza, tenemos la reacción del apoyo, que son contrarias de dirección, se coloca la diferencia de abajo á arriba, y á continuación las otras fuerzas en sentido contrario; se elige un punto 0 á una distancia de 10.000 kilogramos; se trazan las distintas resultantes y con ellas se constituye el polígono de los momentos, el cual nos da su máximo para los puntos en que descansan los estribos de los huecos de la construcción superior, y el centro de un tramo pequeño, lo que podíamos llamar un mínimo de aquellos dos momentos flectores.

$$M = 0,50 \times 10.000 = 5.800 \text{ kilográmetros.}$$

$$M_1 = 0,30 \times 10.000 = 3.000 \text{ kilográmetros.}$$



También nos dan dichas figuras las reacciones de los dos puntos de apoyo de los extremos, para lo cual no tenemos más que, por el punto 0, dirigir una paralela á la lima  $AB$ , la cual, al encuentro con la vertical que indica la suma algebraica de las fuerzas, nos da una división que equidista de los puntos 1 y 20 extremos

$$A = B = 15.500 \text{ kilogramos.}$$

De todo lo que llevamos expuesto se saca, en consecuencia, que las reacciones sobre los apoyos son:

$$A = B = 16.000 \text{ kilogramos,} \quad C = D = 29.400 \text{ kilogramos,}$$

y los momentos flectores máximos,

$$M = 5.800 \text{ kilográmetros y } M' = 3.000 \text{ kilográmetros;}$$

por consiguiente, suponiendo cuatro vigas laminadas de 0,18 metros de altura, ala ancha (catálogo de La Vizcaya, Bilbao), tendremos que el momento de inercia de una de ellas es:

$$I = \frac{1}{12} (0,082 \times 0,18^3 - 0,0751 \times 0,159^3) = 0,000014770;$$

el momento de las cuatro,

$$I = 0,000056;$$

el trabajo del metal,

$$R = \frac{5.800 \times 0,09}{56} = 9,3 \text{ kilogramos el milímetro cuadrado.}$$

El coeficiente del esfuerzo tronchante en los apoyos

$$\frac{A}{B} \left\{ \begin{array}{l} R' \\ R'' \end{array} \right. = \frac{16.000}{4.968} = 3,20 \text{ kilogramos,}$$

$$\frac{C}{D} \left\{ \begin{array}{l} R' \\ R'' \end{array} \right. = \frac{29.400}{4.968} = 5,90 \text{ kilogramos,}$$

lo cual nos ofrece gran garantía de su seguridad.

Los pies derechos tienen 6,70 metros de largo, pero á una altura de 3,50 es preciso colocar viguetas que soporten el piso intermedio y que además sostengan los cierres metálicos de las tiendas; éstas serán dobles, así es que tendremos valor de:

$$p = \frac{6.682}{5 \cdot 5} = 1.214 \text{ kilogramos,}$$

los momentos flectores de los dos tramos distantes.



$$M = \frac{1}{8} 1.214 \times 4,84 = 734 \text{ kilográmetros,}$$

$$M = \frac{1}{8} 1.214 \times 1,21 = 183 \text{ kilográmetros,}$$

vigas de 0,14 metros de altura, ala ancha, de la misma fábrica, tienen:

$$I = \frac{1}{12} (0,066 \times 0,14^3 - 0,0603 \times 0,122^3)$$

$$I = 0,000005975,$$

de donde

$$R = \frac{734 \times 0,07}{5,97} = 8,77 \text{ kilogramos,}$$

coeficiente muy aceptable, si se tiene en cuenta que estas vigas se pueden considerar empotradas, supuesto que han de estar cosidas fuertemente á los pies derechos.

Reacción sobre los apoyos:

$$\frac{1.214 \times 1,1}{2} = 667 \text{ kilogramos,} \quad \frac{1.214 \times 2,2}{2} = 1.235 \text{ kilogramos;}$$

por consiguiente:

$$A = B = 1.235 \text{ kilogramos.} \quad C = D = 1.235 + 667 = 1.209 \text{ kilogramos.}$$

En los apoyos por debajo de esta línea tenemos:

$$A = B = 16.000 + 1.235 = 17.235 \text{ kilogramos.}$$

$$C = D = 29.400 + 1.902 = 31.302 \quad \text{—}$$

(Se continuará.)



# EXTRANJERO

## Casa de Comercio de Francfort sur Meine.

Arquitecto: Othon Sturm.



N el pequeño espacio de tiempo de Julio de 1904 á Agosto de 1905, ha construido este célebre arquitecto una casa de cinco pisos, que es de la que nos vamos á ocupar en este número.

### Emplazamiento.

Ocupa una figura irregular entre tres calles, de las cuales dos de ellas tienen una sola alineación, y la tercera forma un ángulo obtuso; el cuarto lado está formado también por dos líneas de la medianería con la casa colindante.

### Distribución.

Dada la forma irregular del solar, ha aceptado la solución de colocar un patio central, al cual se echan las diferencias, para que las crujías resulten lo más irregulares posible, con lo cual se simplifica mucho después la distribución de las habitaciones.

La planta baja y el entresuelo están destinadas á expendeduría de vinos; son una especie de *bar*, para lo cual, en la planta de sótanos, y convenientemente iluminada, existe una gran cocina, para poder hacer en ella los boca-

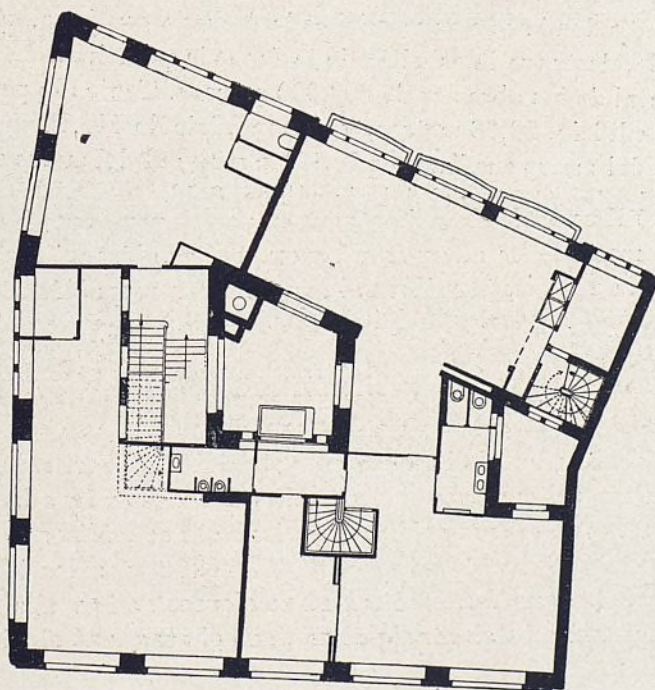
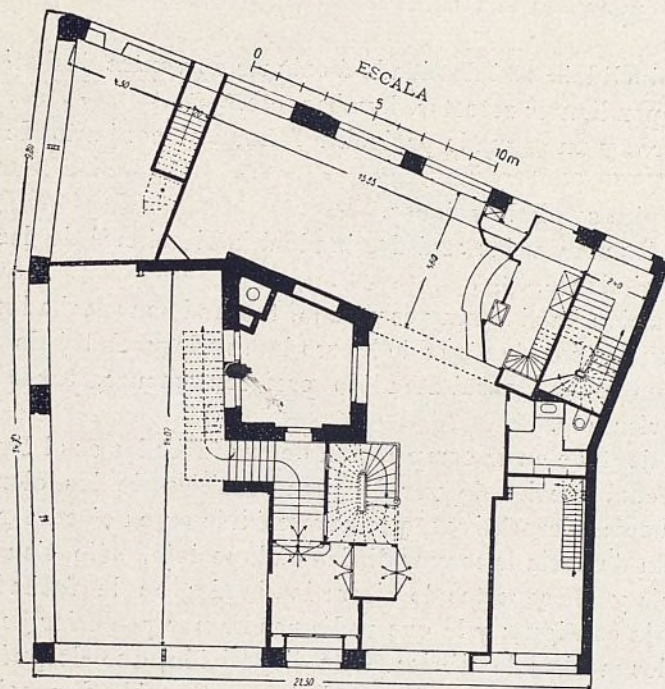




2—Extranjero.

Ayuntamiento de Madrid







dillos que se venden con el vino. Además le quedan en dicha planta baja otras tres tiendas.

El resto del edificio está destinado á salones de ventas de distintos objetos, con sus correspondientes retretes, lavabos, etc.

Dos escaleras y un segundo patiecillo forman el conjunto de la distribución.

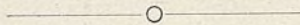
El último piso son habitaciones.

El piso de las mansardas está destinado á habitaciones de los dependientes del establecimiento.

Su construcción ha sido muy esmerada, teniendo sus fachadas de grés rojo de Main; los suelos son de vigas de hierro laminado y el tejado de pizarras. Todo el sistema sanitario está atendido preferentemente, tanto en aparatos como en tuberías, etc.

El estilo adoptado en la composición de sus fachadas es el barroco modernizado, en el cual se echa de ver la gran sencillez de los elementos, tanto constructivos como decorativos, que ha presidido en su ejecución. La planta baja, con el fin de darla la mayor diafanidad posible, sólo tiene cuatro machos de sillería y dos soportes de hierro laminado; en la fachada principal, tres y dos en la contigua; y la que podíamos llamar posterior ya sigue más el principio de los machos de fábrica. Esta disposición, que después en el piso entresuelo ya sigue las leyes vulgares de la construcción de macizos de fábrica, le da el sello moderno que tan en armonía se halla con el espíritu comercial para que fué ejecutada. Por ser todas las luces ventanas, presenta una esbeltez que no tiene en realidad, sino que, por el contrario, más bien es un edificio pesado, y donde se comprende, es la fachada contigua, que un mirador volado solo, destruye la esbeltez de la fachada principal.

El coste total de las obras es de 300.000 marcos. Teniendo presente la altura total del edificio, 23,68 metros, y su superficie de 545,25 metros cuadrados, el precio del metro cuadrado es de 549 marcos; el del metro cúbico, 22,80; el del pie cuadrado, 42,20; y el del pie cúbico, 0,50.







**Casa Consistorial de Bilbao.—Arquitecto:  
D. Joaquín Rucaba.**



pesar de nuestras investigaciones para encontrar datos de este edificio, sólo podemos dar los que á continuación hemos podido reunir, á costa de grandes molestias y retrasar la salida de este número un mes entero.

Ocupa el edificio el lugar llamado San Agustín, del convento de su nombre que existió en épocas anteriores; fué concedido por el Estado para levantar en él un monumento á los mártires del sitio del año 1836; pero habiendo surgido dificultades, se pensó en 6 de Septiembre de 1882 levantar el hoy palacio del pueblo, y el Ayuntamiento tomó posesión de ellos el 23 de Marzo de 1883.

Su emplazamiento costó 69.068,38 pesetas, pues fué necesario

1—Arquitectura

Ayuntamiento de Madrid

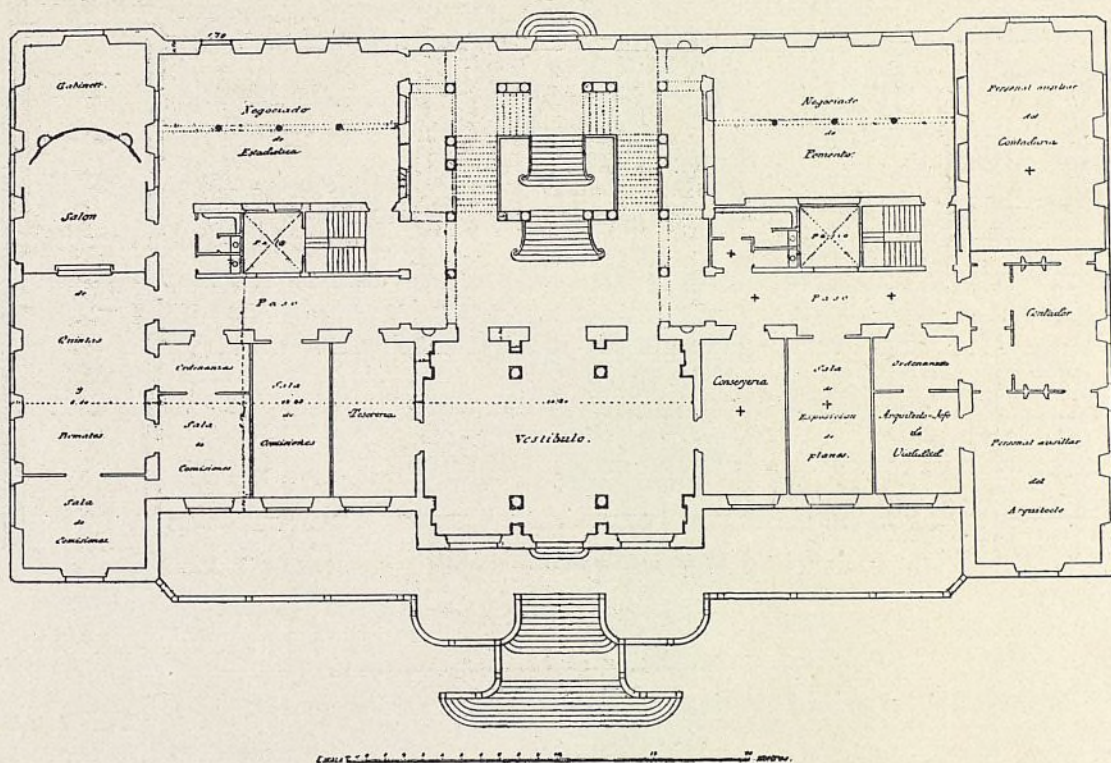
NOTA. Por un error involuntario, observado después de realizar la tirada, aparece equivocado el apellido del arquitecto D. Joaquín Rucaba (y no Rucaba), autor del proyecto de la Casa Consistorial de Bilbao. En sus obras







PLANTA DEL PISO PRIMERO

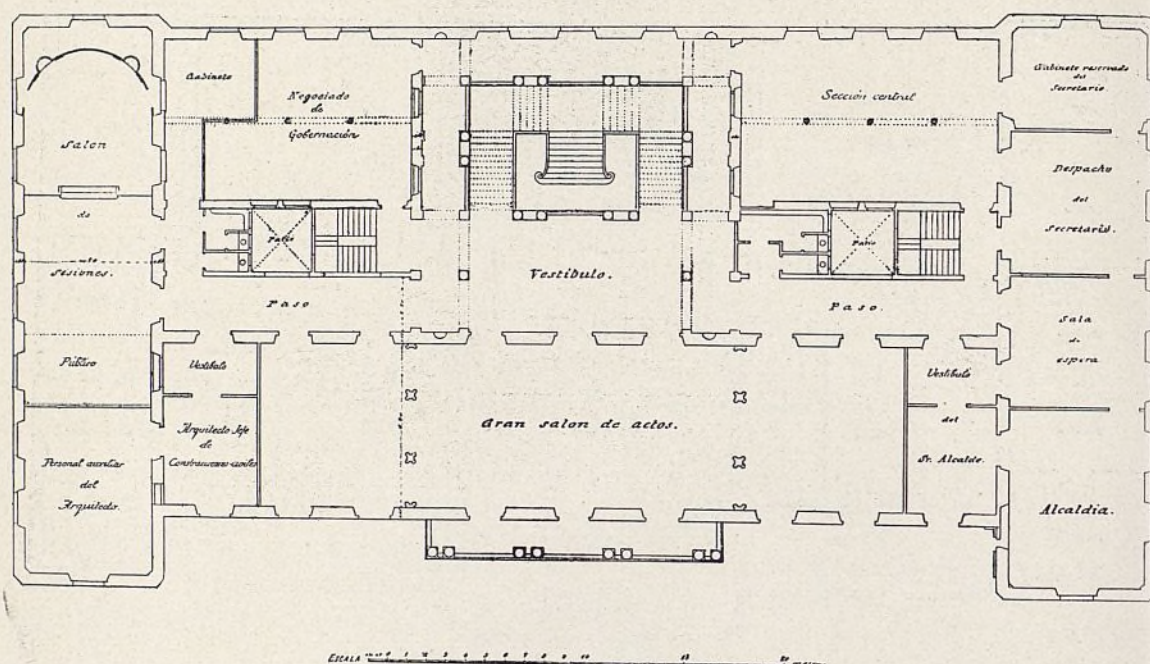


carpintería, almacén de efectos y caldera de calefacción; en su simétrica nos encontramos con un salón para el fiel contraste, faroleros, almacenes y caldera de calefacción. Los patios ya dichos, retretes y urinarios, y dos escaleras de servicio simétricamente colocadas, forman el conjunto de estas dependencias. Por las puertas de la fachada principal se da acceso á un gran vestíbulo que comunica con las salas y celdas de retención de hombres y mujeres, Cuerpo de guardias nocturnos y su jefe, Cuerpo de guardias, Gabinete antropométrico y despacho del jefe; quedan, por último, un cuarto de retención de niños y otro de objetos encontrados en la vía pública.

PLANTA DEL PISO PRIMERO.—Después de subir por la gran escalinata ya dicha, nos encontramos con un gran vestíbulo de forma cuadrada, el cual está en comunicación directa con la gran escalera de honor por medio de tres grandes huecos. La misma galería que en el piso anterior sirve para poder dar á todas las habitacio-



PLANTA DEL PISO PRINCIPAL.



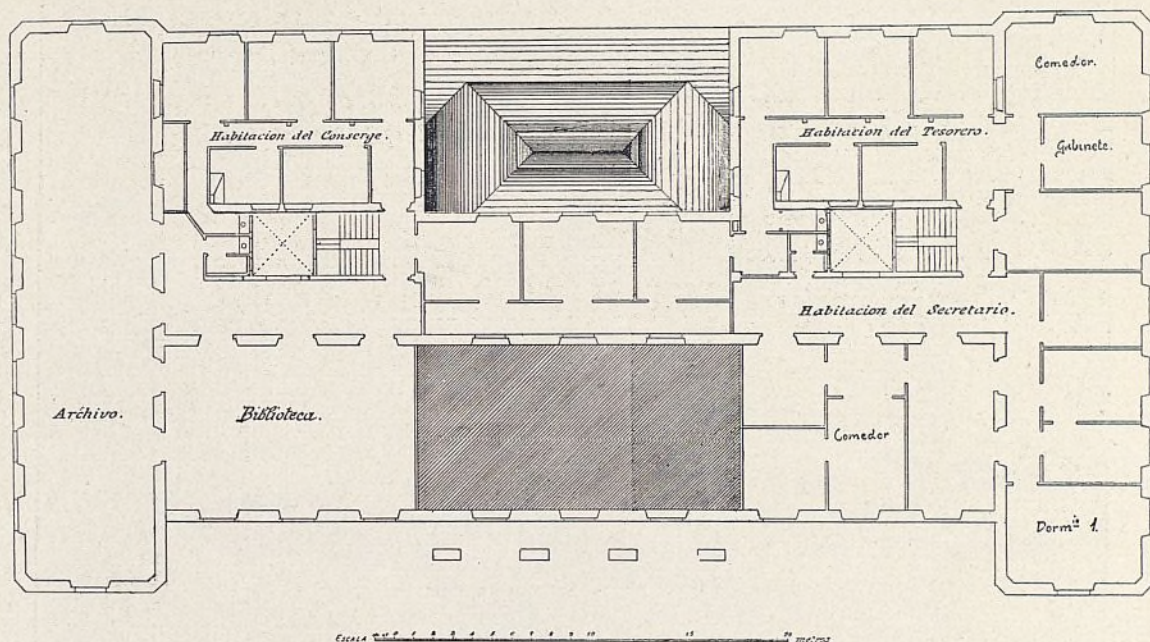
nes la independencia necesaria. Por la adjunta planta podemos ver que tiene, además, un gabinete, su salón de quintas y remates, tres salitas de las Comisiones, ordenanzas, Tesorería y salón de estadística; el ala de la derecha, una gran oficina de Fomento, personal auxiliar de Contaduría, contador, personal auxiliar del arquitecto, salas de arquitectos, conserje, ordenanzas, etc.; las mismas escaleras de servicio, retretes y patios, forman el conjunto de esta planta.

PLANTA PRINCIPAL.—Además de la gran escalera, tenemos el gran salón de actos, el salón de sesiones, la Alcaldía, despacho del alcalde, sala de espera de estas dependencias y de la Secretaría, despacho reservado del mismo, gran salón de la sección central, arquitecto de construcciones civiles, sala de auxiliares del mismo, Negociado de Gobernación, un gabinete y la galería, retretes, escaleras de servicio, patios, etc.

PLANTA DE ÁTICOS.—Además de un magnífico Archivo y Biblioteca, tenemos tres buenas habitaciones para el conserje, tesorero y secretario, como se puede ver por la adjunta planta, en la cual



PLANTA DEL PISO ÁTICO.



casi todas las habitaciones tienen luz directa por estar el edificio completamente aislado.

### Construcción y decoración.

Todas las fábricas están ejecutadas con esmero, siendo sus fachadas de cantería caliza y arenisca combinadas en sus distintos elementos; los suelos son todos ellos de viguería de hierro con forjados de bovedillas de ladrillos; sus suelos, de madera, mármol y baldosas, según la importancia de la habitación; sus tejados, de teja plana; y el campanil que remata todo el edificio, de cinc y otros metales.

La composición de su fachada principal es sencilla: dos cuerpos salientes en los extremos que indican la distribución interior, otro central que marca el gran vestíbulo y escalera principal, y enlazándolos una crujía doble, que es las dependencias del mismo.

Las fachadas laterales y posterior, por su escasa importancia, no tienen ningún retallo que cambie su superficie.





Fachada principal.

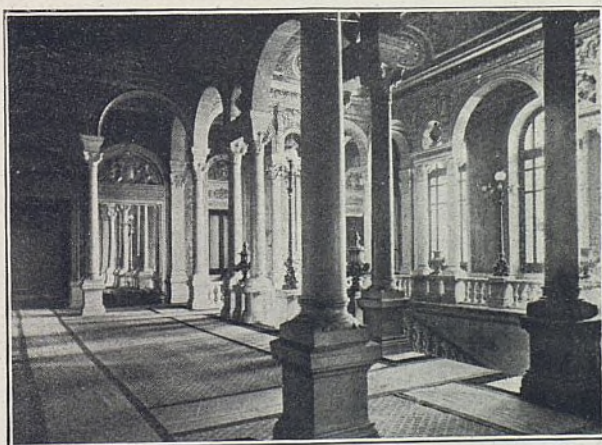


El aspecto general es elegante y sencillo, al mismo tiempo que de alguna grandiosidad.

La arcada central, construída sobre columnas pareadas, es sumamente esbelta y da lugar á una gran terraza ó balconada que recuerda, aunque muy imperfectamente, la que tuvo la antigua casa, *solana* ó balcón cubierto, muy típico de este país, y que en algunos pequeños caseríos forman la nota saliente de la que podíamos llamar la arquitectura vizcaína.

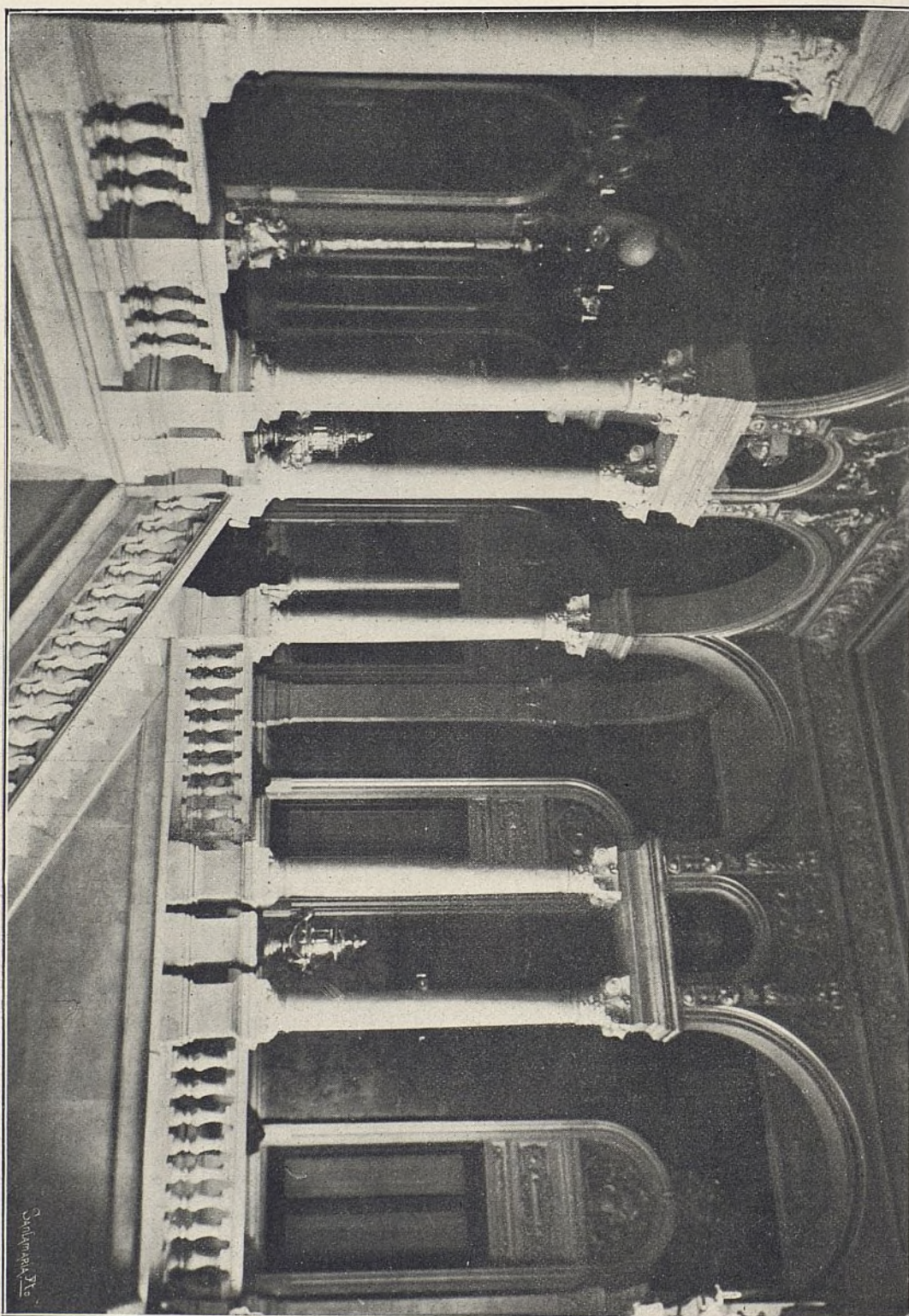
Para terminar, daremos algunos detalles de su coste:

|  | Pesetas.   |
|--|------------|
| 6 de Julio 1883 dieron principio las explanaciones, terminándose el 24 Noviembre 1884.....                   | 69.935,95  |
| 25 Noviembre 1884 se terminaron las obras de alcantarillado y cimentación.....                               | 16.068,38  |
| D. Angel Iturralde contrató los dos primeros pisos en 22 Junio 1885 y los terminó en 22 Septiembre 1887..... | 248.624,06 |
| El mismo señor los otros dos pisos en 28 Junio de 1887 y los terminó en 12 Febrero 1891.....                 | 569.487,25 |
| <i>Suma</i> .....  | 904.115,64 |
| Ventilación y calefacción sistema Gurney, instalada por don Juan Torre.....                                  | 34.870     |
| <i>Suma</i> .....  | 938.985,64 |



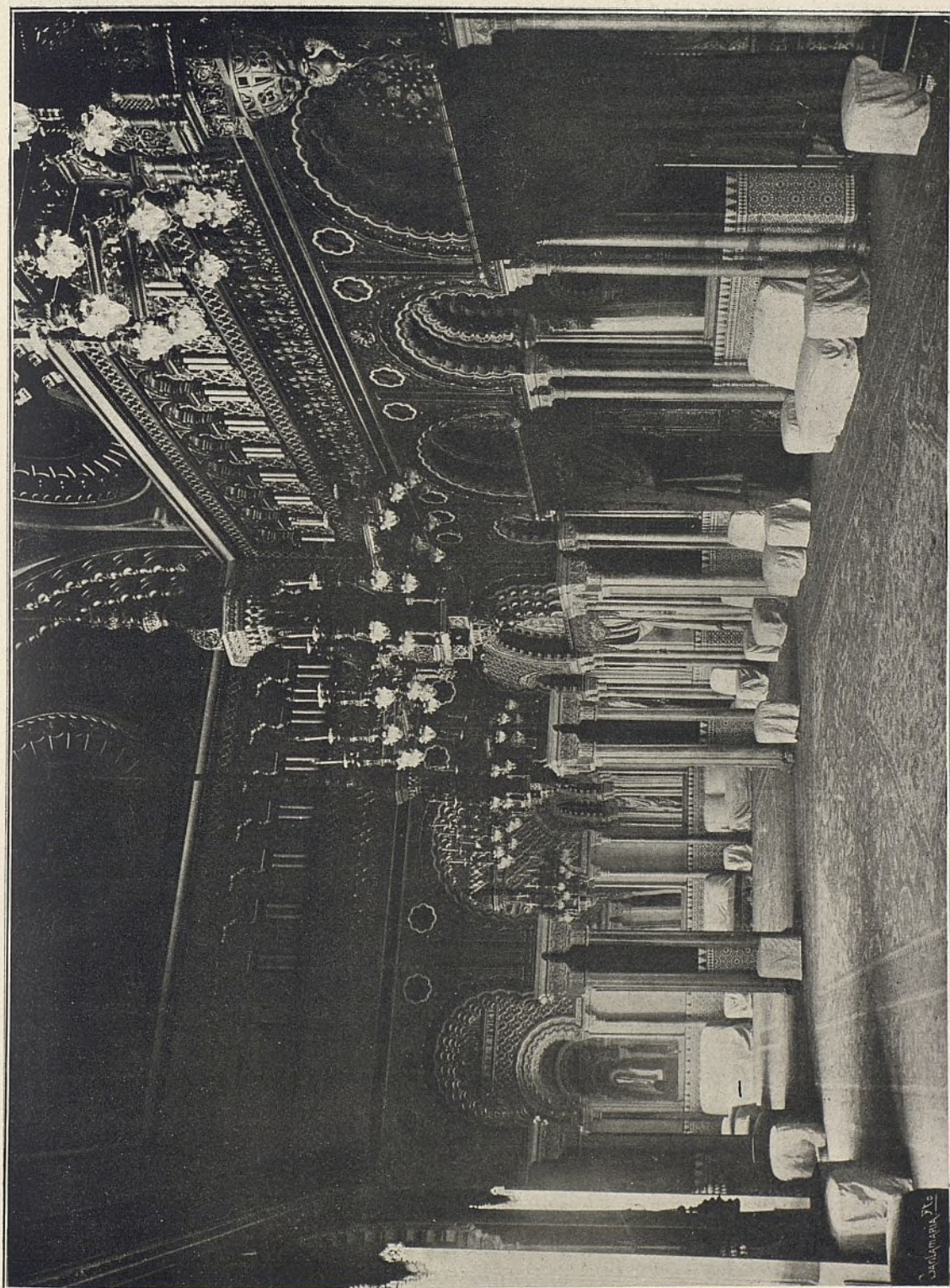
Vestíbulo principal y escalera de honor.





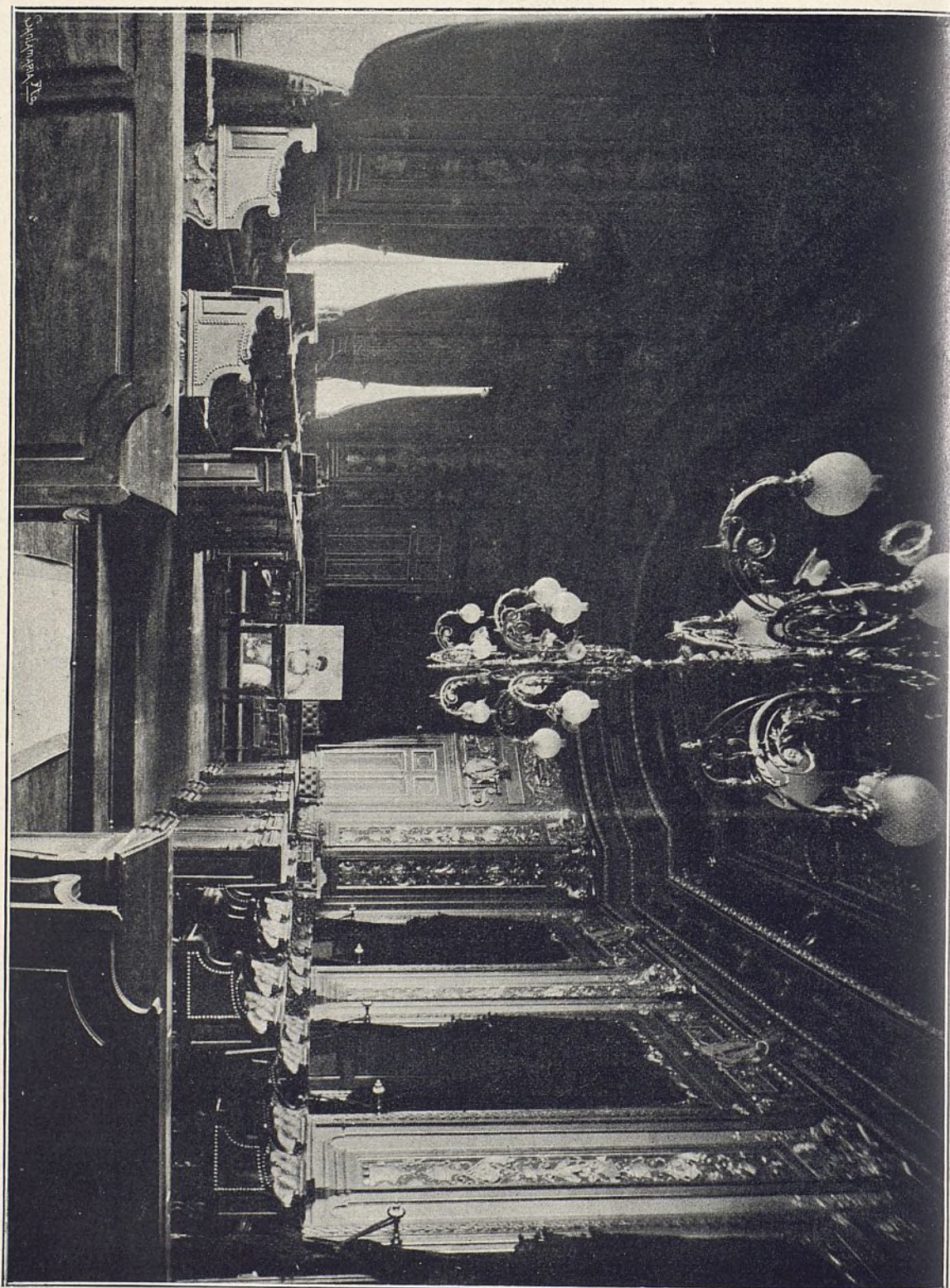
Escalera de honor.





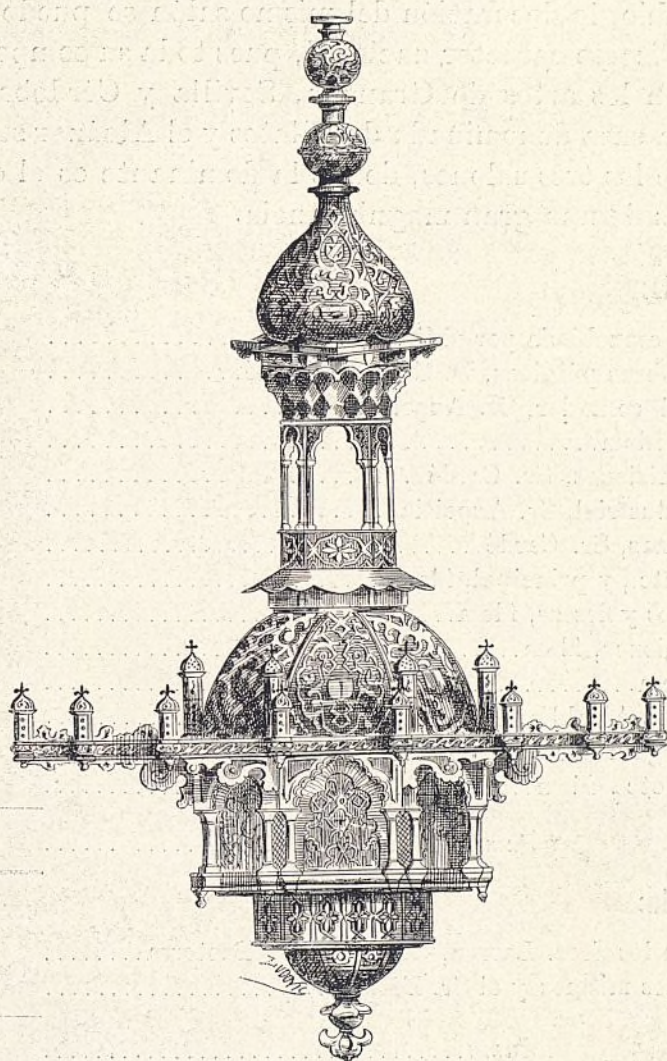
Gran salón de actos.





Salón de sesiones.





Lámpara del salón de fiestas.

Como modelos de la decoración interior acompañamos las adjuntas fotografías, con las cuales se puede uno formar idea exacta de la suntuosidad y riqueza en él desplegados, las cuales, casi todas ellas, han sido ejecutadas por D. José Soler; las lámparas del gran salón de fiestas, de una composición ingeniosa del arte árabe, el cual recuerda y está inspirado en los artes orientales, tanto nacionales como de El Cairo, pues existen en ellas elementos completamente exóticos á nuestro arte árabe-hispano, en el cual no suele existir el elemento cupulino como lo desarrolla en el final de ellas.



En cambio, la decoración del mismo salón se puede decir que sí tiene un fuerte carácter nacional, pues toda su composición está inspirada en los artes de Granada, Sevilla y Córdoba, especialmente en la casa denominada de Pilatos y el Alcázar sevillano. El conjunto de los tres salones, donde la dominante es el oro, el azul y el rojo, es de una gran magnificencia.

#### **Mobiliario:**

|   |                |
|---|----------------|
| Depositaría, amueblada por el Sr. Azpeitia.....   | 2.600          |
| Oficinas de Obras públicas, D. Gustavo Cardé..... | 9.150          |
| Despacho del contador, Sr. Azpeitia.....          | 3.300          |
| Contaduría, ídem.....                             | 4.000          |
| Salas de Comisiones, Sr. Cardé.....               | 10.360         |
| Ingeniero industrial, Sr. Azpeitia.....           | 2.750          |
| Sala de Quintas, Sr. Cardé.....                   | 15.980         |
| Vestíbulos, etc., y principal, ídem.....          | 12.630         |
| Salón de actos y fiestas, ídem.....               | 27.300         |
| Ídem de sesiones, ídem.....                       | 26.330         |
| Alcaldía, ídem.....                               | 12.440         |
| Gabinete de la Alcaldía, ídem.....                | 9.780          |
| Secretaría y gabinete de ídem, ídem.....          | 11.840         |
| Negociados, etc., ídem.....                       | 10.700         |
| <i>Suma</i> .....                                 | <u>154.560</u> |

#### **Estatuaria:**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 6 estatuas de los Sres. Larrea, Garamendi y Basterra..... | 36.000                     |
| 5 bustos de los mismos y el Sr. Fiat.....                 | 10.000                     |
| <i>Suma</i> .....   | <u>46.000</u>              |
| Obra gruesa.....  | 938.985,64                 |
| Detalle y decorado interior.....                          | 260.000                    |
| Esculturas.....   | 46.000                     |
| <i>Suma</i> .....   | <u>1.244.985,64</u>        |
| Mobiliario.....   | <u>154.560</u>             |
| <b>TOTAL</b> .....  | <u><u>1.399.545,64</u></u> |

Resulta el precio del metro cuadrado, *691 pesetas*; el del metro cúbico, *34,05*; el del pie cuadrado, *53*; y el del pie cúbico, *0,75*.





**Casa hotel en Castro-Urdiales (Santander), propiedad del Sr. Colina.—Arquitecto: D. Leonardo Rucabado.**



OR efecto del desnivel que existe entre los límites de la propiedad del Sr. Colina por los linderos Este, que da á la playa, y Oeste, que da á la carretera á Bilbao, siendo esta última la más elevada, la casa, que por aquel lado aparece colocada en un alto, y, por tanto, luce todas sus esbelteces, queda algo rebajada cuando se mira desde la carretera; y esta circunstancia, que no alcanza hoy á perjudicarla en su buen aspecto, hubiera tenido importancia de no haber tomado la precaución de elevarla considerablemente sobre el nivel natural del terreno en el punto de su emplazamiento.

1—La casa.



ESCAIB.

ESCHM  $\pi$

A horizontal scale bar with markings from 0 to 10. The markings are evenly spaced and labeled with numbers 0 through 10.

Ayuntamiento de Madrid

Por esta razón, el sótano se halla elevado todo lo que esta exigencia pidió, quedando merced á ella perfectamente saneado de toda clase de humedades que pudieran provenir del contacto con el terreno, y quedando por las mismas causas, por debajo de aquél, un espacio libre de tres metros de luz, que se destina á bodegas, carbonera, leñera, servicio de calefacción y otros menesteres análogos. En el piso mal llamado sótano, pues sólo conserva este nombre por la índole de las dependencias en él emplazadas, se han dispuesto la cocina, despensa, cuarto de plancha, dos dormitorios, cuarto de *toilette* y *water closet* para muchachas, y el *office* con el montaplatos, que co-





3—La casa.

Ayuntamiento de Madrid



munica por un lado con la cocina y por el otro con la escalera de servicio, que recorre la casa en toda su altura hasta desembocar en la linterna en que remata el cuerpo acusado en forma de torre.

Sobre esa planta van colocadas las dos que gráficamente acompañan á esta descripción, y sobre ellas una nueva planta destinada á dormitorios, en número de cinco, perfectamente capaces y ventilados, con todos los servicios anexos.

De las dos plantas principales, las únicas notas de alguna significación son las correspondientes á los detalles gráficos adjuntos también.

El *hall* tiene una de las varias disposiciones adoptadas hoy en casas inglesas y alemanas, dejando en su interior la escalera principal de la casa, la que, sobre zócalo cerrado en sus comienzos, da lugar, en cuanto su altura lo permite, al apartado en que se encuentra la chimenea y los divanes contiguos á la misma, constituyendo una nota pintoresca y confortable de las que tanto usan los ingleses, maestros en las instalaciones interiores cómodas y prácticas.

La escalera, que sólo abarca el piso principal, desemboca en la galería, que á la altura del piso primero recorre tres de los lados del perímetro del *hall*, y á la que dan las puertas de todos los dormitorios.

Esta disposición tiene la ventaja, bajo el punto de vista estético, de reunir en una sola pieza el vestíbulo central de circulación y la caja de escalera, lo que permite en planta grandes dimensiones, que unidas á la altura de dos pisos, y con lo que bajo el punto de vista decorativo aportan las balaustradas y detalles de la escalera, integran un grandioso conjunto, á la par que amplia y elegante disposición.

En el comedor se encuentra otro apartado de la misma clase que el del *hall*, con su chimenea y divanes inmediatos, y en el resto de las dependencias de esta planta y de la superior están colocadas con esmero en relación con la importancia de la casa, habiéndose empleado en la pintura y papeles pintados tonos muy claros, dominando casi en absoluto el blanco, excepto en el comedor, que está trabado en tonos más oscuros.

La construcción de la casa es de mampostería convenientemente hidráulica; los suelos, de solivas de madera ó hierro, según las dependencias, sosteniendo aquéllas entablaciones de pino tea, y





5-La casa.





éstos losetas de cemento comprimido ó pavimentos de mosaico Nolla, según la importancia de los servicios. Estas últimas habitaciones (cocina, despensa, *office*, baños y *water closet*, etc.), tienen sus paredes recubiertas de azulejos valencianos hasta una altura de dos metros. La cubierta, de pizarra de Angers. Los ensamblajes interior y exterior, los empanelados y demás elementos de madera, de pino tea ó de Holanda.

Las fachadas, en casi su totalidad, están revestidas con un zarpeado de cemento portland mezclado con mortero de cal común en proporciones convenientes, dando un color gris perla de aspecto agradable; y las jambas, impostas y el basamento general y muros del sótano, pintados con lechada de cemento blanco. Los ale-





ros y el resto de las fachadas, así como toda la madera, conducciones, etc., pintados al óleo.

Lo mismo el aspecto exterior de la casa que sus detalles interiores, están estudiados con la libertad de estilo que permite, por no decir á que obliga, la poca importancia, á la par que el carácter campestre de la construcción.

Todo el aspecto está encomendado á la franca ostentación de la planta, tanto en las fachadas como en la cubierta, colocando en los paños resultantes huecos elementales por sus líneas, acompañados de algún mirador ó terraza en los puntos que las necesidades ó servicios indicaban lo más artificioso, aunque también resultante de la planta es el cuerpo que corresponde á las chimeneas de la cocina y comedor, en el que se hacen estribar los dos arcos





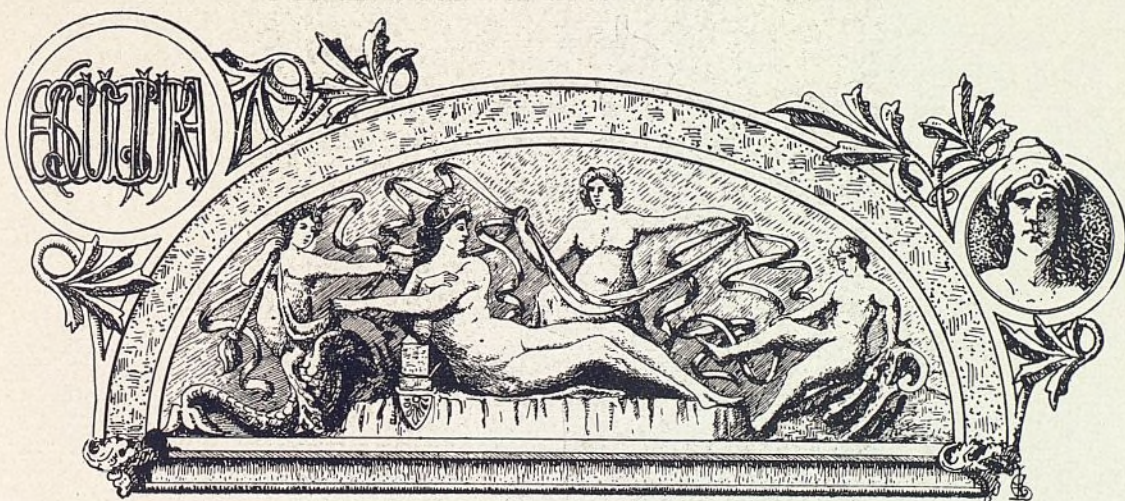
de la baranda, allí emplazada sobre el cuerpo de las chimeneas; pero en este punto, como en todos, falta de intento todo carácter determinado.

El coste del edificio, por ramos, es el siguiente:

|   | Pesetas. |
|---|----------|
| Cantería.....                               | 26.180   |
| Albañilería.....                            | 18.600   |
| Carpintería y herrería.....                 | 44.400   |
| Pintura, hojalatería, vidrio y papeles..... | 16.820   |
| Calefacción.....                            | 3.850    |
| TOTAL.....                                  | 109.850  |

Precio del metro cuadrado, *340 pesetas*; pie cuadrado, *26 pesetas*; metro cúbico, *17 pesetas*; pie cúbico, *0,37 pesetas*.





## HIGINIO BASTERRA



Es un prejuicio grandísimo el que existe entre artistas para no decir nada de sus obras; así es que, aunque no sea más que este mérito, es indudable que nos ha de quedar la honra de haber sido los primeros que hemos conseguido (hoy á medias) el de que llegue al público lo que piensan y dicen nuestros, artistas en la conversación particular, sobre el modo de apreciar el Arte; por esta razón damos una especie de conversación tenida con tan simpático como laborioso joven.

.....

Sí, señor; yo fui primero discípulo de mi padre en la Escuela de Artes y Oficios de Bilbao, y siempre sentí un entusiasmo grandísimo por la Escultura; así es que pronto la Junta de dicha Escuela me pensionó para que fuera al extranjero á perfeccionar mis estudios. Yo elegí París, por creer que es el centro hoy de toda la civilización del mundo. Allí estudié con el mismo entusiasmo en la «Academia Julián», bajo la dirección de los célebres maestros





Puech, Dubois y Verlet; allí, y por instinto, me subyugaban los estudios de la antigüedad, para lo cual me pasaba muchísimas horas haciendo estudios y bocetos del Egipto, de la nunca superada elegancia griega, de la mística y sentida Edad Media y de los atrevimientos del Renacimiento; todo ello, unido á un continuo trabajo, me fué dando mi modo especial de ver el Arte, pues creo que estos estudios son indispensables, pero sin perder de vista el natural, que es, indudablemente, el gran maestro y la pauta de toda inspiración. Por eso, como verá usted, soy un entusiasta del gran





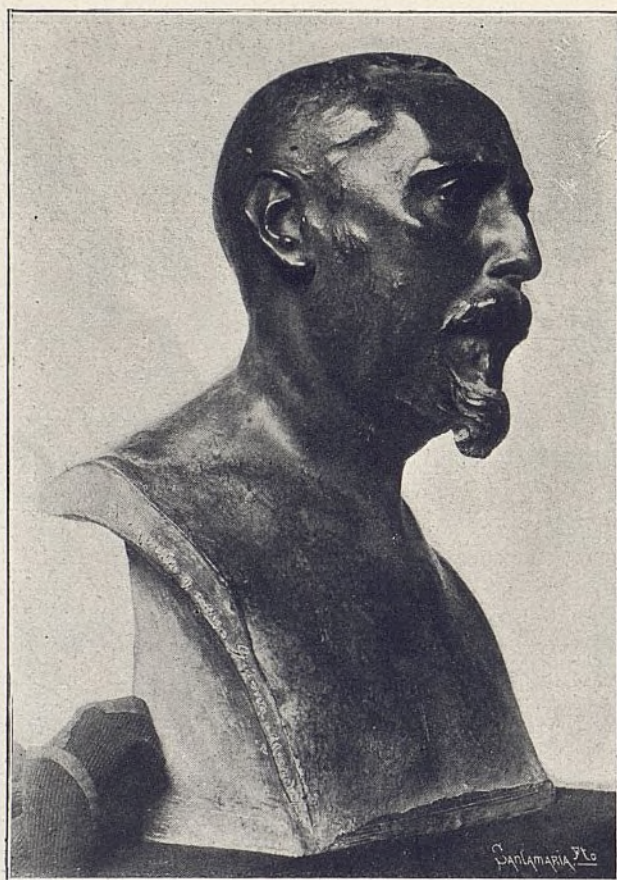
Rodin, en el cual admiro cada día más las pasiones de la carne palpitante, que en todas sus obras se ve de un modo manifiesto.

.....  
He trabajado ya mucho; pero de mis obras más queridas no le podré dar fotografías más que de estas cinco, que por una verdadera casualidad conservo algo.  
.....

3— Escultura.

Ayuntamiento de Madrid





*Los barrenadores* es una escena sorprendida del natural en nuestra rica zona minera; sólo lo hice por estudio y por real, pues, por desgracia, estos sencillos trabajos se suelen fantasear tanto, que no queda de ellos, cuando se traducen en estas obras, ni la esencia del mismo trabajo.

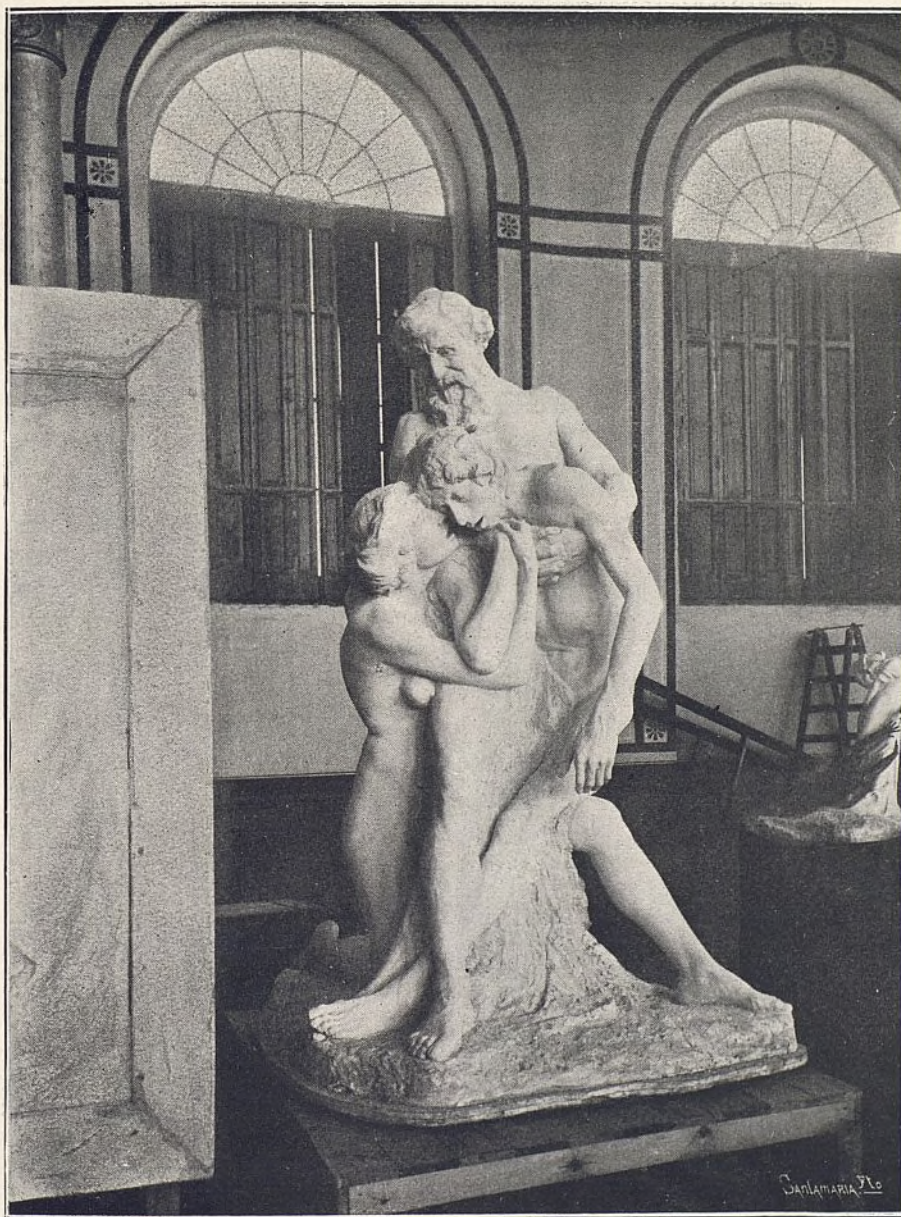
.....

Este otro, *Consuelo*, es un viejo que en la decrepitud de la vida se encuentra con una niña huérfana y abandonada; los dos extremos de la carrera de la vida se consuelan mutuamente. Es un estudio del natural que mandé á Madrid en 1904, recompensándole con medalla de tercera clase.

.....

Este otro, *Triste hallazgo*, me lo sugirió uno de esos dramas tan frecuentes en nuestro litoral, en el cual el padre anciano ve ir todos los días á su hijo á buscar el sustento de toda la familia al





proceloso Cantábrico, y que muchas veces sólo vuelve su cuerpo, pues su espíritu voló á mejores regiones. El grupo lo forman el padre, la madre y el hijo inanimado.

Como mi afán era el estudio del natural y del desnudo, no representa la sensación que le acabo de decir, pero sí su espíritu.

.....

5 — Escultura.

Ayuntamiento de Madrid





Tenga usted también uno de los muchos bustos (retratos) que he hecho.

.....  
Por último, le daré á usted esta composición de una chimenea





para el gabinete del opulento minero y gran patriota de las Artes Don Ramón Aburto, rematada por un grupo de mármol estatuario que sirve de reloj y de soporte de luces; representa *El Tiempo*: en la parte superior se ve á Febo alumbrando y acompañado del Trabajo, todo ello envuelto en una niebla que se halla en contacto con una roca en cuya parte inferior duerme un grupo de obreros; por el lado de la derecha se ve á la Aurora despertándose entre la noche que acaba y el día que empieza, con sus trabajos y afanes. En la construcción de la chimenea que soporta el grupo he tratado de hacer una composición que responda asimismo al carácter

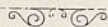


vasco, para lo cual sus líneas generales son sobrias y sólo motivadas para sostener bien el grupo anteriormente dicho. Su ornamentación, el simbólico maíz en dos tallos en los dos lados y un remate en el centro de la espiga ó *pajón* abierto.

.....  
*El chacolí* es otra escena típica de nuestro país, pues desde el vino que en él se cría, que tiene este nombre, hasta el sitio donde se acompañía del sabroso bacalao á la vizcaína, todo es original, y el tipo que yo presento es uno de esos, tantas veces observado, que después de haber hecho frecuentes libaciones, brinda con el vaso en la mano á todos los que se acercan á él para que prueben tan codiciado néctar.

.....  
Estos son los más salientes caracteres de las fotografías que le entrego, prometiéndole, para más adelante, dar una información de mis obras con las cuales se puede formar idea exacta de mi modesto trabajo.

.....  
Esto es cuanto pudimos sacar de nuestra entrevista, y aunque nosotros quisimos también publicar una porción de bocetos é ideas que en su taller encontramos, una resistencia modesta del artista nos obliga á poner punto final, pues, como él dice, en boceto hasta las cosas más disparatadas suelen hacer bien.







## ANSELMO GUINEA



UANDO, en el pleno uso de sus facultades, todavía podía producir muchas y buenas obras de arte, fué arrebatado por la muerte el pintor más regionalista del señorío de Vizcaya, pues donde mejor siente el malogrado artista es cuando ejecuta una de esas típicas escenas del solar eúskaro.

**La jura de los fueros por el Sr. D. Juan Zuría** es un precioso cuadro de costumbres antiguas vascas, en el cual, al pie del árbol santo de Guernica, y ante los ancianos y nobles del país, el Señor elegido, hincando la rodilla en tierra, jura ante los Santos Evangelios guardar y hacer respetar los fueros. La indumentaria, mezcla de guerreros y labradores, los dos tipos de señora y doncella, todos los accesorios del cuadro, le dan una realidad que parece que hemos presenciado la escena en el lienzo representada.

**Antonio Trueba** (Antón el de los Cantares).—Es otro precioso cuadrito del poeta que de modo tan admirable contó la vida humana, sentado en un rústico banco de piedra, entre los árboles y retamas, que constituían sus amores; más bien parece una ins-





Componiendo las redes.

2 — Pintura.



tantánea fotográfica que un cuadro pintado, tal es la realidad del conjunto.

De otra época distinta son los dos cuadritos de costumbres ex-



tranjeras que acompañamos en esta pequeña monografía, en los cuales, si es verdad que está sorprendida admirablemente la Na-



turalaleza, sin embargo, no nos hacen sentir como los anteriormente dichos, y es por la razón de que el mismo autor no los ha sentido





con la misma fuerza. Los dos son pintados en Roma, donde indudablemente tomó sus modelos.

Por último, un cuadro lleno de elegancia y corrección de di-

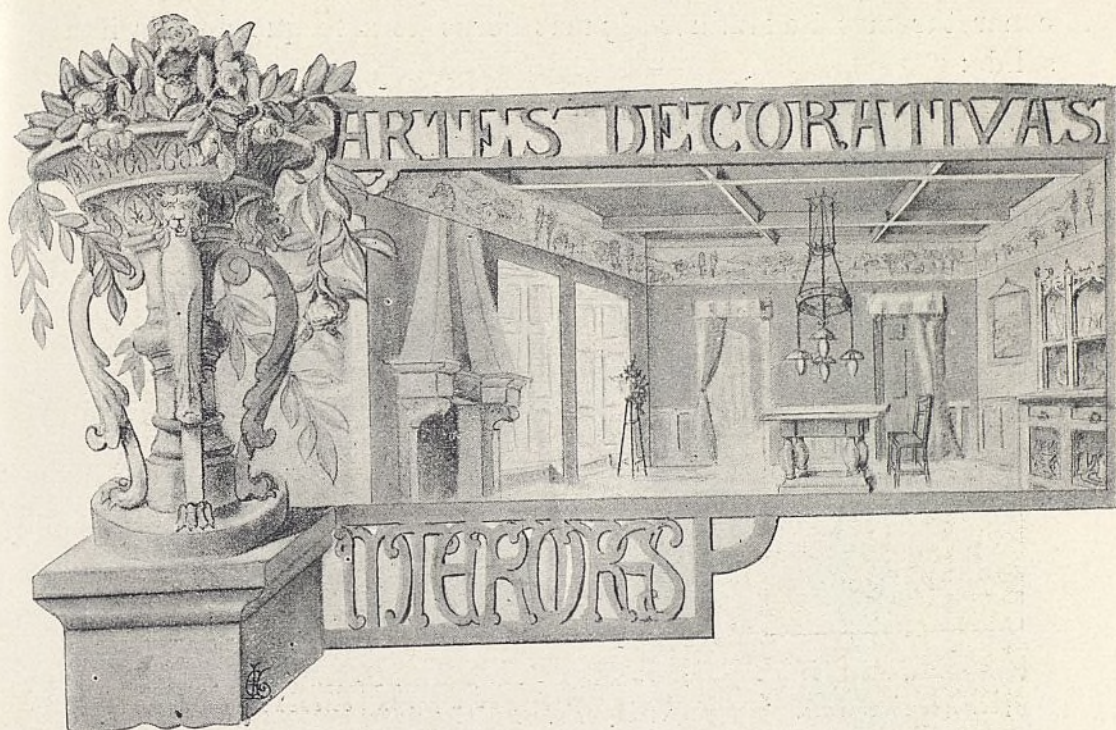


bujo, es el que representa un grupo de marineras que están componiendo una red, viéndose en el fondo las embarcaciones.

4 — Pintura.

Ayuntamiento de Madrid





## PLATERÍA Y JOYERÍA

Sociedad anónima "Anduiza,,.—BILBAO



OR ser una de las variedades de la sección de las Artes decorativas la platería y la joyería, vamos á ocuparnos hoy de la magnífica fábrica bilbaína que encabeza esta monografía.

La fábrica, que fué una de las visitas que hicimos los congresistas, es una de las más importantes que existen en España, montada con las últimas novedades del material, el cual es movido por un motor eléctrico de 100 caballos.

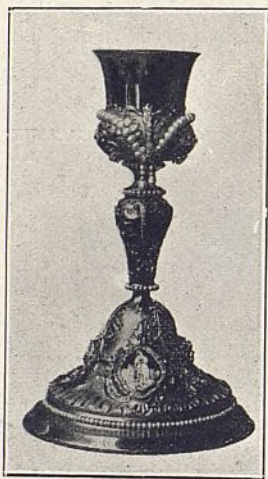
No vamos á ocuparnos de los distintos ramos en que trabaja dicha fábrica, por no ser de este lugar, sino que solamente nos

1—Artes decorativas.



concretaremos á examinar algunas obras de arte que de ella han salido:

En primer lugar, tenemos un precioso cáliz estilo barroco mo-



Cáliz de oro, esmaltes y pedrería fina, brillantes y perlas, estilo barroco.



Placa de plata y oro, esmaltes y facsímiles de herramientas en acero, regalada por la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya á S. M.

dernizado y refinado, trabajado en oro y esmaltes con pedrería fina de brillantes y perlas.

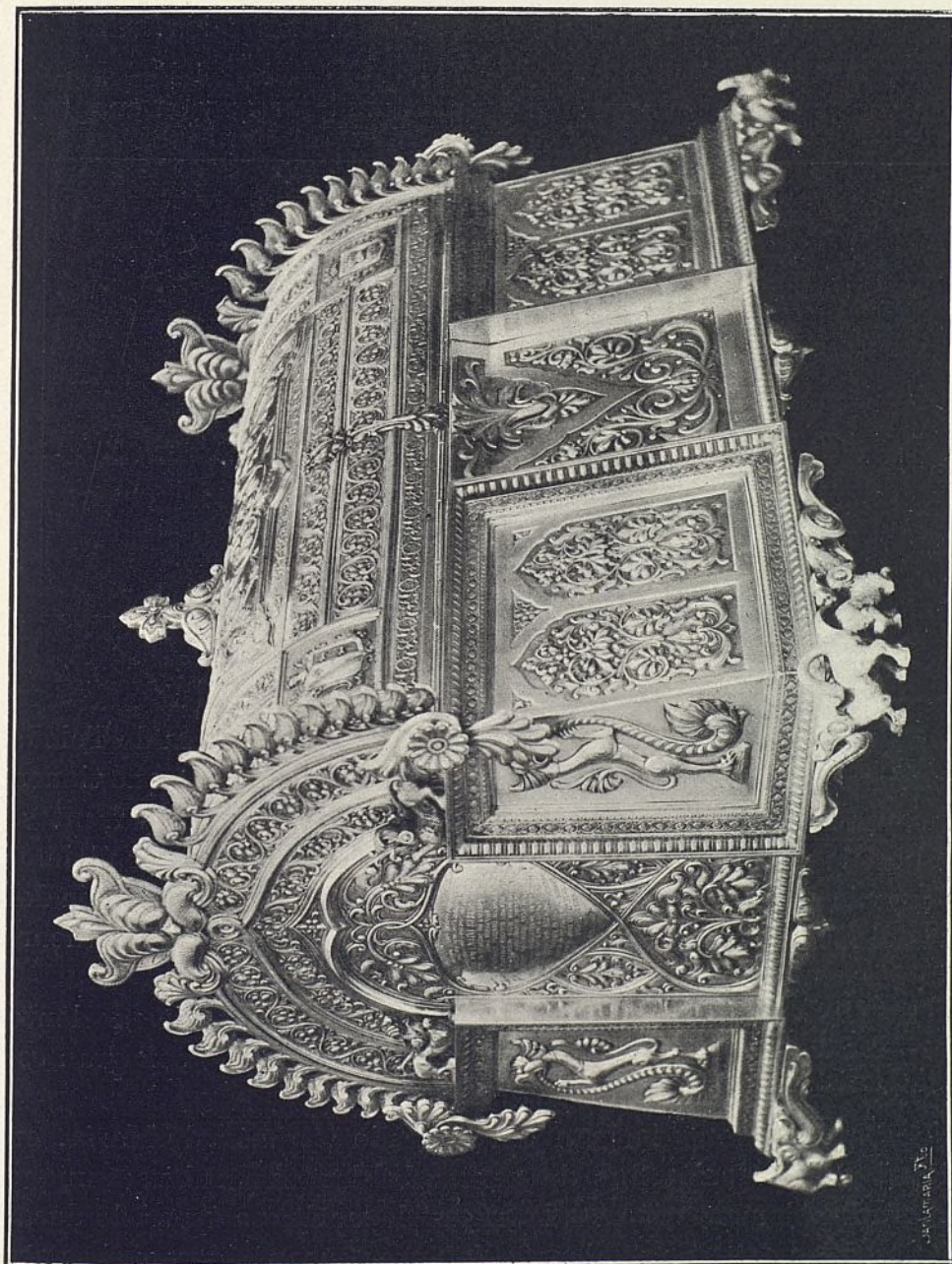
Placa de plata y oro, estilo modernista, con esmaltes, los facsímiles de herramientas en acero. Los atributos de la Ingeniería y el Trabajo se enlazan perfectamente con el marco, en el cual se lee la dedicatoria de la Sociedad Altos Hornos á S. M. el Rey.



Juego de café en plata cincelada primorosamente y de estilo Luis XV.

Urna que guarda los restos del beato Berrio-Ochoa en la iglesia de Elorrio (Vizcaya); la casa la titula de estilo indio, pero, en mi entender, tiene más reminiscencias de nuestro románico-mudéjar,





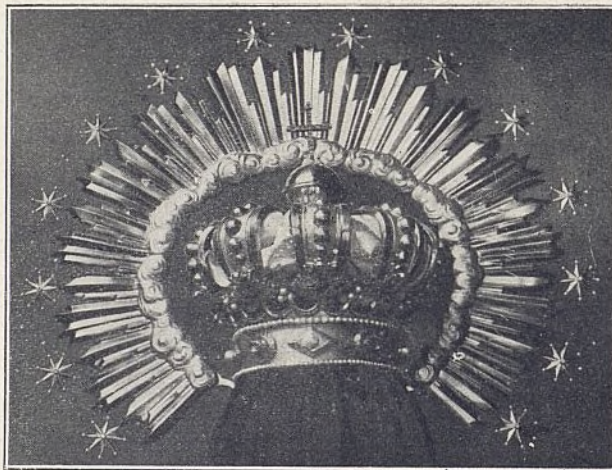
Estilo indio.—Urna que guarda los restos del beato Berrio-Ochoa en la iglesia de Elorrio (Vizcaya).



en el cual se ven de una manera muy palpable las influencias orientales, y lo mismo le pasa á la urna que nos ocupa, en la cual su traza general es muy parecida á una porción de cofrecillos que se ven en nuestras catedrales é iglesias de Castilla; los trazos de los arquitos que decoran los costados, interrumpidos por planos y con varios centros, no pueden ser más mudéjares; y en cuanto á



Cáliz de plata dorada, estilo gótico.



Corona real de la imagen del Sagrado Corazón de María, en Bilbao. Pedrería fina, perlas, brillantes y rubíes.

los arabescos de su interior, en los canecillos de madera de Toledo se encuentran casi exactos; las cresterías son las únicas que tienen un marcado sabor más oriental, y las bichas de sus patas y frentes, en el estilo románico los encontramos muchas veces; por último, los especie de conterios que encuadran, tienen una procedencia del arte del Renacimiento. Por todo lo dicho creo que puede clasificarse mejor como arte románico oriental.

Cáliz de plata dorada de estilo gótico; es una pieza de excelente composición, y en la cual el detalle está ejecutado con gran esmero.

Corona real de la imagen del Sagrado Corazón de María, en Bilbao, con pedrería fina de perlas, brillantes y rubíes; aunque está admirablemente ejecutada, recuerda las de esa época de decadencia en las artes de orfebrería, con sus rayos rígidos, y si se nos permite rítmicos, que, aunque de efecto, no son de un gusto muy recomendable.