

al mismo tiempo que (teorema 16)

$$\frac{S}{M} \begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix} \frac{s_2}{m_2}$$

y entonces también (fórmula 22) y (teorema 13),

$$\frac{S_1 + S_2 + s_1}{M_1 + M_2 + m_1} \begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix} \frac{S}{M} \quad \text{y} \quad \frac{S_2}{M_2} \begin{matrix} > \\ = \\ < \end{matrix} \frac{S}{M},$$

pero como

$$d_1 = d'_1 \quad d_2 = d'_2$$

la misma condición subsistirá para el sistema propuesto, y por tanto, e teorema (16) es general para el presente caso.

33. TERCER CASO.—HAY DOS OBRAS Y VARIAS CANTERAS.—Si en lugar de dos fueran en mayor número las canteras, construcciones análogas á la anterior, trasladando todo el sistema formado por una de las obras y sus distancias á todas las canteras, á la otra obra, permitirían sustituir el sistema por otro equivalente á una sola obra con doble número de canteras, al que serían aplicables los principios demostrados en el (capítulo II), cuyo teorema (16) generalizado, sería el siguiente:

TEOREMA 17.—Según que la razón entre los volúmenes totales de sillería y mampostería empleados en todas las obras, sea mayor, igual ó menor que la correspondiente á los materiales conducidos con menos transporte, la distancia media correspondiente á la sillería será mayor, igual ó menor también que la que se refiere á la mampostería.

(Se continuará.)

MANUEL GONZÁLEZ MARTÍ.

BANCO DE «LA UNIÓN»

EN SAN JOSÉ DE COSTA-RICA

(Láminas 77 y 78.)

La superficie del terreno destinado á este edificio es un rectángulo, cuyas dimensiones son, en metros, $26,00 \times 35,80$, sin contar una faja de 1,50 que le ha de separar de las casas contiguas. Uno de los lados menores da á la plaza de la Merced y uno de los mayores á la calle del mismo nombre; al primero corresponde la fachada principal, en cuyo centro está la entrada al Banco.

Teniendo en cuenta lo caro que resulta la labra de la sillería en Costa-Rica, he reducido dicho material á lo más preciso para que el Banco ofre-

ciera el caracter que le corresponde como edificio público, buscando la expresión en las proporciones y la sencillez, prescindiendo de todo adorno superfluo, aunque, según tengo entendido, es lo contrario lo que más priva en San José de Costa-Rica. Las pilastras, que á primera vista pueden parecer un lujo, son de una sencillez extrema; y otro tanto se puede decir de la cornisa, de las jambas y de los dinteles. Los balustres del balcón central pueden ser sustituidos si se quiere por otros de fundición, conservando el mismo perfil y forma de los de sillería.

Los vacíos del piso bajo parecerán un poco anchos; pero he preferido sacrificar parte de su esbeltez con tal de dar más luz á las oficinas, cuya altura era un dato: en metros 4,00.

El edificio consta de sótanos, piso bajo, piso principal y ático. Este último ocupa únicamente la parte correspondiente á dos crujías, estando los demás cubiertos por azotea.

Sótanos.—Convenientemente saneados é iluminados por numerosos vacíos abiertos en el zócalo, tienen su entrada por la escalera de servicio. Se dividirán en dos partes: una reservada al servicio privado del Director (bodega, etc.), y la otra para el servicio del Banco.

Hay un espacio abovedado, completamente aislado, que se destina para el *depósito del metálico*. Comunica únicamente con el sitio destinado á los valores y billetes del Banco por medio de unas escaleras de caracol, que se proyecta de fundición, y además un *elevador* facilita la subida y bajada del metálico. Todo ello tiene una sala de entrada, cuya puerta de hierro está en el despacho del cajero.

Para caso de incendio se coloca lateralmente á dicho depósito arena sobre un plano inclinado, contenida por una compuerta, que movida desde el piso superior, dejará, al abrirse, paso libre á la arena, que enterrará el metálico. Para el piso bajo indico que se pueden abrir varias bocas en la parte superior de los muros que, en comunicación con la conducción de aguas, inundarían en caso necesario el depósito, sin mojar los billetes y valores encerrados en cofres de hierro.

Pero desconfiando de todos esos medios, que precisamente en momentos críticos pueden, por mil causas, dejar de funcionar, recomiendo que los muros sean de ladrillo refractario y que las viguetas metálicas del suelo queden inferiormente recubiertas por los salmeres de las bovedillas de ladrillo que forman el arriostrado para preservarlas del calor en caso de incendio, pues conocidos son los efectos de destrucción que una vigueta ocasiona en los muros al dilatarse y retorcerse.

Planta baja.—En tres lados del rectángulo hay una crugia; otras dos constituyen el cuarto, y en medio un jardín rodeado por una galería; tales son las líneas generales de la distribución, así adoptada para dar mucha

luz á todo el edificio, condición esencialísima á que se ha debido satisfacer primeramente.

Como ya hemos dicho, se entra al Banco por la Plaza de la Merced. Cuatro escalones salvan el desnivel entre la acera y la planta baja, colocándose luego á cada lado las estatuas de «La Industria» y «El Comercio». A derecha é izquierda del vestíbulo, y cerca de la entrada, para evitar al público un recorrido inútil, se hallan las oficinas, que tienen relación directa con él: «La Caja» y «Cuentas Corrientes». El vestíbulo se prolonga hasta su encuentro con la galería, por las razones que ya expondremos.

A la derecha se dispone un segundo vestíbulo y á continuación la escalera principal, que conduce á la sala de Juntas y á las habitaciones privadas del Director. La escalera es de ida y doble vuelta; los peldaños son de madera, menos los tres primeros, que son de mármol, así como la decoración del vestíbulo.

Alrededor de la galería están distribuidas las distintas dependencias del Banco. Por la izquierda se llega al despacho del Director, pasando por un antedespacho; se sitúa entre la «caja» y la «teneduría» con el fin de facilitar las consultas, y que el Director pueda personalmente vigilar todas las operaciones. A la derecha se encuentra una habitación reservada á los empleados, y más allá el Archivo. En el cuarto lado se hallan la habitación para el Conserje (cerca de la entrada de servicio); otras dos para escribientes, y en el ángulo un pasillo especial, que oculta retretes y lava-manos. En resumen, he intentado conseguir lo que debe siempre proponerse al proyectar una planta: sencillez en la distribución, facilidad en las comunicaciones é independencia en los servicios.

Además, para muchos edificios una buena distribución no debe únicamente satisfacer las necesidades presentes, sino también tener en cuenta las que han de resultar, en un plazo más ó ménos largo, del aumento de importación de los negocios; de tal suerte, que con alguna variación, aprovechando lo ya construido, se transforma la planta con arreglo á lo que sea necesario.

Un Banco de las condiciones del que estamos tratando, establecido en un país joven, que cuenta con gran porvenir por su fertilidad, su buen clima y por estar además cerca del Canal de Panamá, no es probable que permanezca estacionado en sus operaciones mercantiles; al contrario, los muchos é importantes negocios que en poco tiempo ha llevado á cabo con éxito, le auguran un rápido incremento en sus relaciones financieras.

Con nuestra planta se conseguirá fácilmente lo antes expuesto, bastando solamente para ello sustituir al Jardín un patio cubierto, cuya armadura se apoyará en las columnas de fundición actuales calculadas para ello. A ese patio, destinado al público, se llegará directamente por el vestíbulo,

cuyo ancho es de cuatro metros, y las oficinas, distribuidas alrededor, facilitarán todas las operaciones.

El despacho del Director se podrá entonces instalar donde están ahora las «Cuentas corrientes,» y se dividirá en despacho y antedespacho, comunicando los dos con el segundo vestíbulo.

Planta principal.—Se llega al piso principal por dos escaleras; una la principal y otra de servicio. Cerca de ésta, y comunicando directamente con ella, se dispone la cocina con todas sus dependencias. La principal conduce á un gran vestíbulo en que hay cuatro puertas, de las que una da paso á la sala de Juntas, dos á las habitaciones de recepción y la cuarta á la galería. La puerta inmediata de la derecha da entrada á la sala de billar.

Por la izquierda se llega al dormitorio principal, con guardaropa y tocador, y á un lado hay dos gabinetes, uno de ellos para la señora. Próximo al segundo, y lo más aislado posible, el despacho particular, que comunica con la biblioteca, que tiene una entrada independiente.

Además, y comunicando directamente con la galería, hay otros tres dormitorios con sus gabinetes.

El comedor, con su anejo, está cerca de la cocina, aunque con la debida separación.

Al lado de la cocina hay un fregadero y un lavadero, y un poco más allá un cuarto de plancha y costura, tres dormitorios para las criadas, baños, ducha y retretes.

Atico.—El ático se destina para habitaciones de los empleados inferiores del Banco, y no-ofreciendo esta parte del edificio particularidad alguna, su descripción carece de interés.

Terminaremos diciendo que los suelos son de hierro laminado, y que bovedillas de ladrillo constituyen el forjado, siendo el pavimento de entarimado. El tejado es de zinc, y para la ejecución de la azotea indico el sistema practicado en Cádiz, por ser el que ha dado resultados más satisfactorios.

El sistema de ventilación es el natural, con ventiladores Banner, por ser suficiente en este caso y su instalación de poco coste. En cuanto á la calefacción, no he tenido que ocuparme de ella, puesto que la temperatura de San José varía únicamente entre 15° y 25° centígrados.

Para ventilar las letrinas, prolongo el tubo de bajada hasta atravesar la cubierta, en cuya extremidad coloco un ventilador; ese tubo en su parte inferior presenta dos recodos, como lo aconseja el Sr. Rebolledo por las razones que fácilmente se comprenderán. Por último, cuatro pararrayos protejen los ángulos del edificio, y otros varios de menores dimensiones (peñachos), están repartidos en la cumbrera de la cubierta.

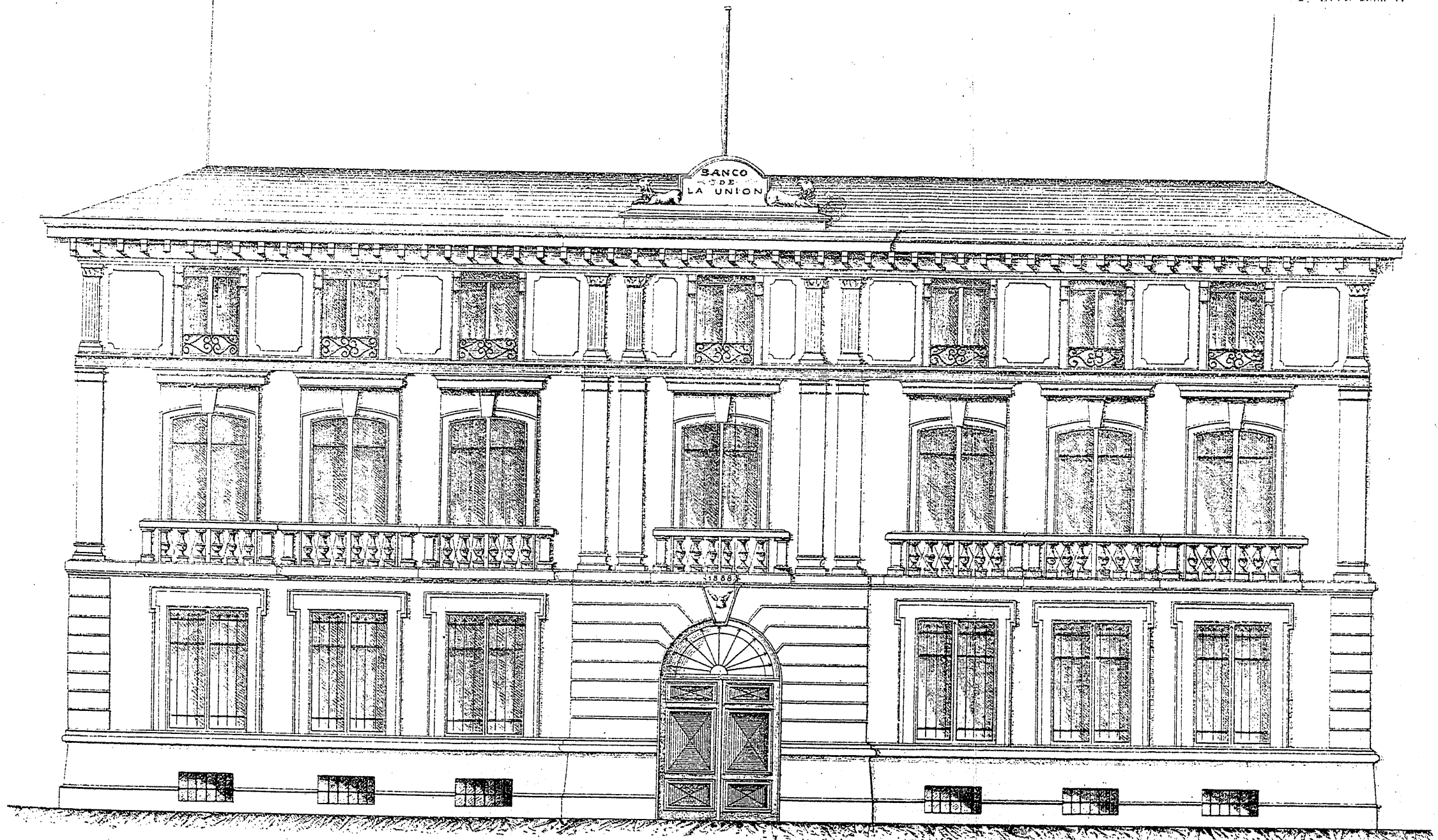
E. ORTUÑO.

BANCO DE LA UNION.

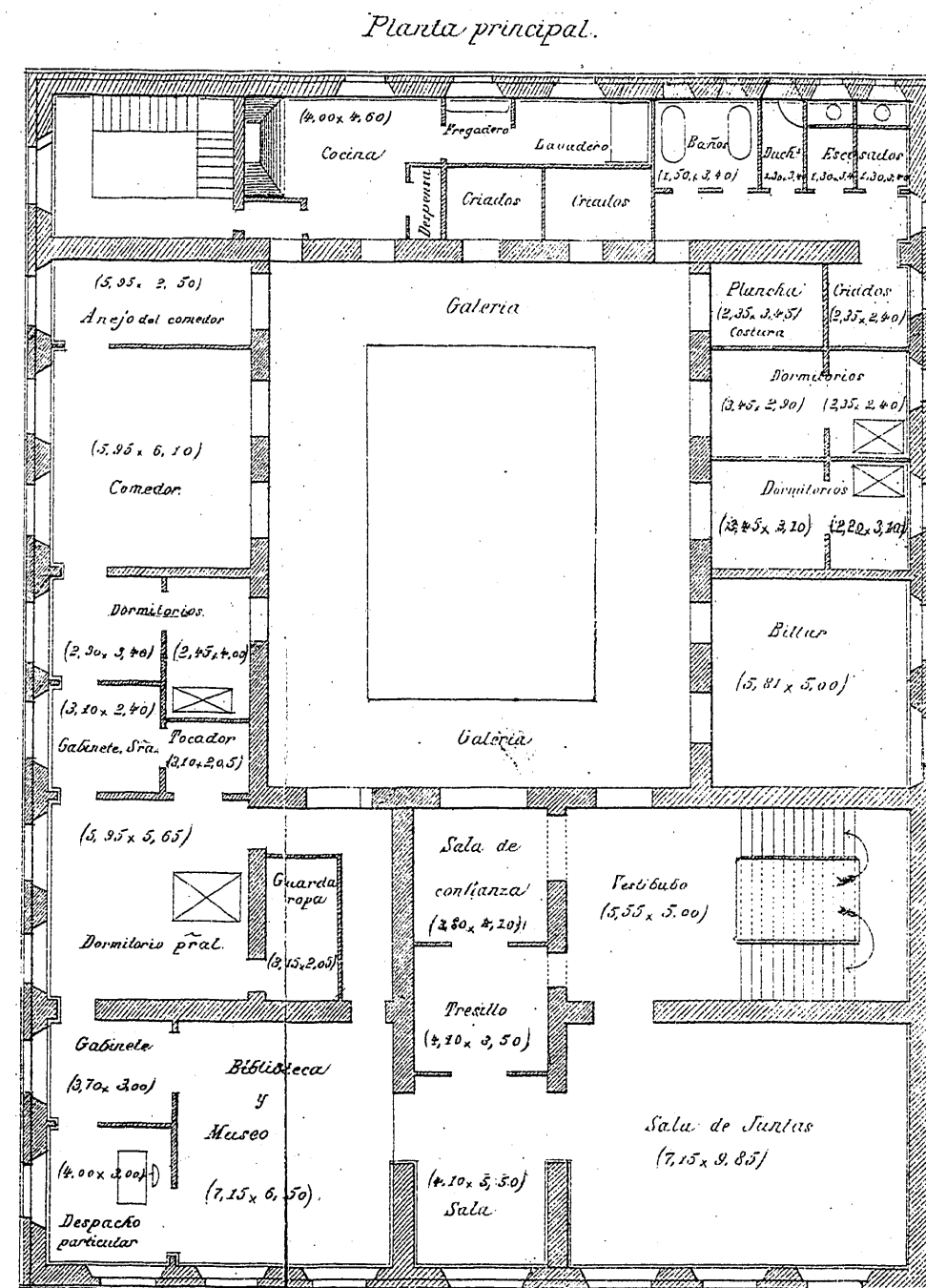
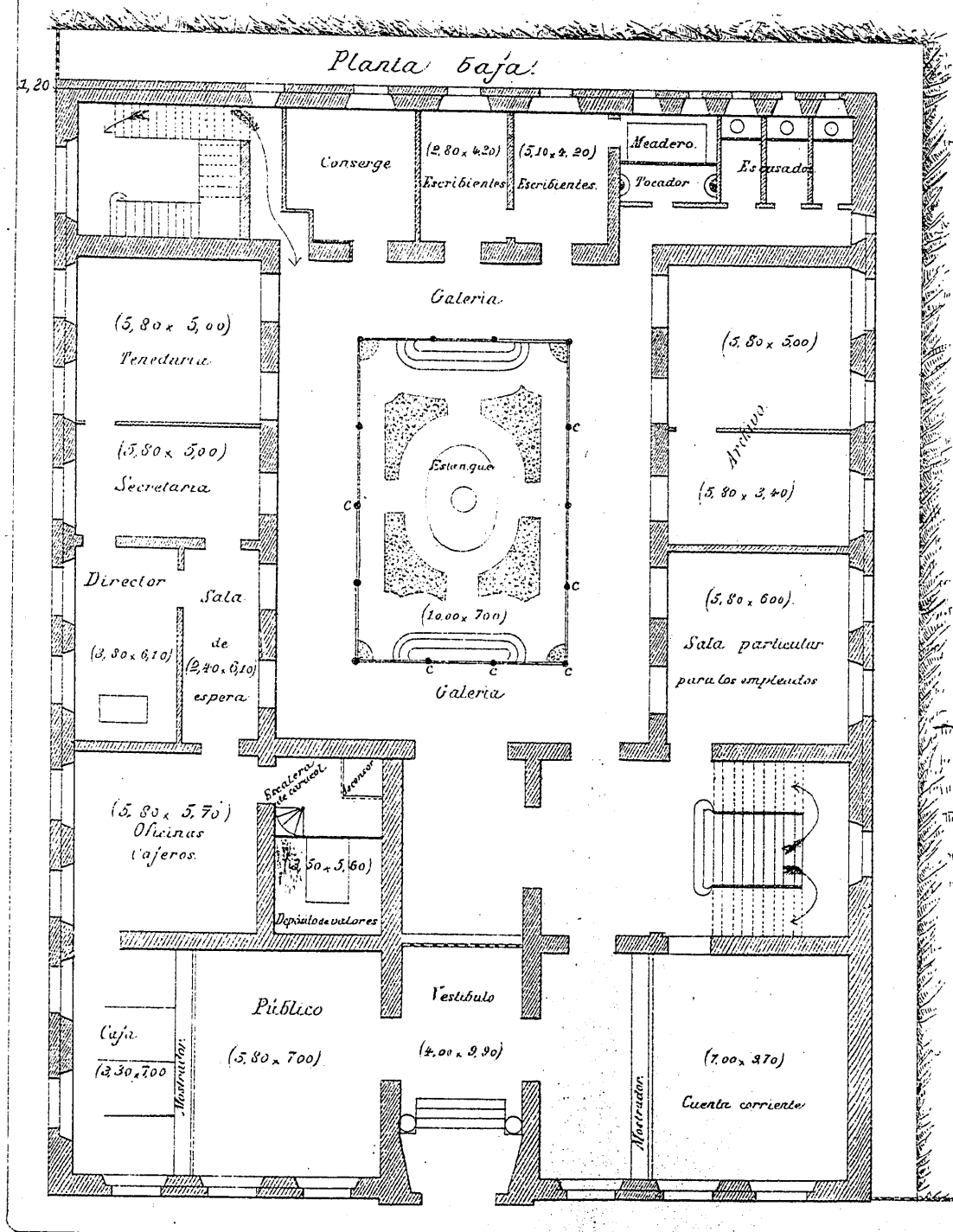
EN S^N JOSÉ DE COSTA-RICA.

Revista de Obras Públicas.

4^a Serie Lit. 77



Calle de la Merced.



Escala de 0,005 por metro.

