

# REVISTA

## DEL CENTRO DE ARQUITECTOS, CONSTRUCTORES DE OBRAS Y ANEXOS

ORGANO OFICIAL

Dirección y Administración:  
VICTORIA 658 - U. T. 38 - Mayo 5867

PUBLICACION MENSUAL

AÑO I

BUENOS AIRES, NOVIEMBRE DE 1927

Nº. 6

### LA SANCION

Cuando el profesional que ingresa como socio en una institución como la nuestra se detiene a leer los Estatutos y llega al artículo que contiene las disposiciones penales, casi instintivamente su vista escurre los párrafos sin leerlos. La idea que se le asoma de inmediato es la de que esas disposiciones responden, con toda seguridad, a una previsión razonada, necesaria para la vida de un organismo, pero no exenta de pedantería.

Toda persona que ingresa en una sociedad debe tener con ella una bien marcada afinidad y una identidad de propósitos, que debe demostrar a satisfacción de la Comisión Directiva antes de ser aceptado.

Es fácil admitir que un socio deje de pagar puntualmente sus cuotas, así como que otro promueva discusiones que salgan de la moderación y de la cultura, y hasta podrá vislumbrarse el caso excepcional del que menoscabe la dignidad profesional no cumpliendo con sus compromisos; pero el socio que perjudique los intereses de la sociedad y se oponga a sus progresos, sólo se concibe después de imaginar las más raras circunstancias por las que los intereses del mismo estén en pugna con los de la sociedad.

Es este caso raro, precisamente, el que se ha verificado en nuestro Centro.

La moral societaria, que todo caballero pundonoroso debe seguir, exige la inmediata denuncia, de parte del mismo, de todos los casos en que, aun indirectamente, los intereses de la Asociación se combinen con los suyos, dándole una ventaja especial de la que no pueden disfrutar sus consocios. La formulación de tal denuncia lo pone al cubierto de toda sospecha y de toda murmuración si los encargados de velar por los intereses de la institución no han creído necesario modificar dichas circunstancias.

Pero cuando los intereses del socio rozan con los de la sociedad y son tan encontrados que para ensamblarlos es necesario un contrato donde se establezcan condiciones que se aceptan por su ventaja, plazos que se aceptan por el mismo motivo y que por la misma causa se dejan vencer amparándose en una tácita cuanto hipotética renovación, cuando las personas que por los Estatutos y por la voluntad de los que integran la institución creen llegado el momento de modificar aquellas condiciones, entonces para el socio aquél, si es pundonoroso, si conoce algo de la moralidad societaria, no queda sino un solo camino: quitar en seguida de por medio su persona, sus intereses y sus aspiraciones. Todos los socios podrán opinar sobre tal circunstancia, con mayor o menor acierto, según sus puntos

de vista; todos con igual derecho; todos, hemos dicho, menos él.

Verdad ésta que puede ponerse en duda sólo desconociendo los más elementales principios de ética.

El socio que en tales circunstancias se deja cegar por la venalidad y por la codicia, llega a perder en breve tiempo la serenidad necesaria para definir honradamente su propia situación.

Y como, en lo que se refiere a la moralidad, todo es dar el primer paso fuera del camino recto para que el desinterés, la dignidad y el pundonor corran barranca abajo hacia el abismo, donde van a perderse miserablemente, así hay que presenciar los lastimosos desmanes del socio aquél que menos que todos podía opinar sobre la determinada cuestión, de la que tenía que apartarse desde un principio con el fin de evitarse el más triste papel en estas contingencias.

La necesidad de hacer prosélitos, entonces, hace dar mano a toda clase de recursos: es menester disfrazar el interés personal con un supuesto interés colectivo, se hacen afirmaciones antojadizas, se objetan atribuciones que anteriormente se habían reconocido, se tacha de ilegal lo que antes se aplaudió, demostrando de tal manera un servilismo a todo trance y, aprovechando la confusión creada, se tergiversa, de la manera más burda, la interpretación de los más terminantes artículos de los Estatutos, atacando directamente aquellos que, por su claridad, no admiten discusión.

No bastan para amedrentar a esta clase de socios en sus despectivas maniobras, el dictamen de los letrados, las resoluciones de las autoridades judiciales, ni la reprobación de los consocios; es necesario agotar todos los recursos.

Del alzamiento individual, por una serie de

intrigas, se pasa a la rebeldía colectiva. Nunca faltan los incautos que, sin detenerse un momento en el análisis de la cuestión, comprometen su adhesión incondicional, así como otros que amoldan su actitud a las exigencias inmediatas de su profesión, que está supeditada a su vez a las actividades que algún caudillo improvisado desarrolla desde su empleo fiscal o municipal.

Así engendrado, el torbellino arrastra todos los detritos que antes pasaban inobservados por su insignificancia; todas las esperanzas defraudadas, las pequeñas ambiciones insatisfechas, todos los frustrados presidentes, los ex candidatos, los probables directores, los oradores de hojarasca, revolotean en él y, envalentonados por el mutuo espejismo, creen atacar la entidad que los había amparado y hasta aniquilarla y suplantarla.

Cae entonces oportuna la sanción reglamentaria que corta de una vez para siempre con las intrigas, con los hechos estériles, con los valores negativos, con los socios que perjudican los intereses y progreso de la Sociedad: la expulsión.

Sabiamente aplicada ha sido, pues, esta resolución de la Comisión Directiva porque, aconsejada por una comisión especial que, después de analizar los hechos, demostró cabalmente su procedencia y su necesidad y porque ha recaído sobre los principales responsables, pasando por alto a los demás, en consideración de que los que obran de mala fe, los intrigantes, los que en una forma cualquiera perjudican al prójimo, son culpables no sólo del mal que producen directamente, sino también de la perversión que llevan al alma de los demás.

El saneamiento propiciado por muchos consocios está hecho.



# Sobre un nuevo concepto del derecho de propiedad

Publicamos esta carta de nuestro consocio, ingeniero Mario Formisani, que, según lo demuestra en las líneas que siguen, es decididamente partidario de la modificación del actual principio de propiedad. Y como él conoce muy de cerca la solución dada a este problema en Europa, su primer ensayo cae en momento oportuno.

Señor Director de la "Revista del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos"

Presente.

Al leer los conceptos vertidos en el primer número de nuestra Revista, creí que no faltarían colegas que opinasen sobre tan importante problema, de cuya solución depende la política de las construcciones y, por ende, la tendencia económico-financiera de gran parte de la población.

Pero, por lo visto, nadie hasta ahora ha refutado sus argumentos que, aunque de peso, lo reconozco, no pueden ser suficientes para defender la integridad del artículo 2518 del Código de Vélez Sársfield, que reza así: "La integridad del suelo se extiende en líneas verticales al subsuelo, como todo lo que se edifique o arraigne dentro del perímetro de cada predio".

Los códigos y las leyes son susceptibles de modificaciones; una nueva ley, por lo general, no hace más que sancionar costumbres ya establecidas o satisfacer necesidades tan generalizadas que han exigido su solución perentoria por los poderes públicos.

Una de estas necesidades, bastante generalizada, o mejor dicho universal, es la de la vivienda; necesidad que plantea uno de los problemas que todos los gobiernos quisieran resolver rápidamente, pero cuya solución parece alejarse a medida que se procede a desentrañarlo.

Y aunque a primeras parezca muy distinto el problema de la vivienda en Sud América de lo que es en Europa, debido quizás a la enorme extensión de tierra con respecto a la población, creo, sin embargo que ese problema se presenta aquí con las mismas características y que admite, por consiguiente, las mismas soluciones o los mismos recursos que han sido ampliamente aceptados en el viejo continente.

En la República Argentina existe, en efecto, tan grande cantidad de tierras que parecería innecesario y prematuro todo propósito de modificación del derecho de propiedad. Pero, si esto se verifica para el interior de la República, no sucede igual en los centros principales y, de especial manera, para la capital. Las grandes ciudades se parecen, desde el punto de vista del urbanismo, de una manera sorprendente.

El problema de la vivienda en París, Berlín o Roma es el mismo que aquí en Buenos Aires; la única solución, aquí como allende el océano, es la de pagar una suma exagerada, en concepto de alquiler, soportando la tiranía de un trust de propietarios de inmuebles, que, según la ubicación, según el piso y, a veces, hasta según el arquitecto que proyectó la casa, cuando no por su exclusivo capricho, regula el precio del mismo.

¿Es posible — pregunto — que en una tierra libre como lo es la Argentina, donde todo evoluciona rápidamente, donde se hallan soluciones fáciles a problemas que se presentan como insolubles en la vieja Europa, donde todo lo que es novedad es aceptado, es posible, repito, que se presente como insoluble un problema que en Europa pertenece ya al pasado?

¿Cuántos habitantes de esta capital, poseedores de una discreta cantidad de dinero y necesitando un departamento para vivir o un local para ejercer su comercio o profesión, deben soportar la tiranía del casero porque la suma de que disponen es absolutamente insuficiente para la construcción o adquisición de un inmueble en la capital? ¿Y por qué, entonces, no intentar entre veinte o más personas, por ejemplo, lo que a todas ellas individualmente les es terminantemente vedado?

Estas veinte o más personas que ansían una habitación o un local para negocio en el centro de la capital, disponiendo de una discreta suma de dinero, agradándoles tanto el terreno como el inmueble, podrían rápidamente ponerse de acuerdo:

1º Sobre el condominio perfecto de la propiedad, eliminando toda probabilidad de litigio.

2º Sobre el costo mínimo de los departamentos que cada cual desea por su ubicación, distribución, etc.

3º Sobre facilidades de pago, si algunos de ellos no dispone del importe total.

4º Sobre la posibilidad de hacerse dueño de

una propiedad abonando lo que actualmente cada uno de ellos paga en concepto de alquiler.

Se trata, en resúmen, de dar un nuevo poder adquisitivo a la moneda, poder cuyos efectos tendrían una trascendencia de excepcional importancia en la economía y en el bienestar de todos los habitantes.

Este motivo bastaría por sí solo, para auspiciar el nuevo concepto del derecho de propiedad.

En la seguridad de que el señor Director dará cabida a estas líneas en nuestra Revista, saludolo muy atentamente.

Fdo.: Ing. Mario Formisani.

## Efectos prácticos de los terremotos en los edificios

En el caso que pasamos a estudiar, examinaremos movimientos debidos a causas ocasionales cuyo efecto no es continuo, sino de carácter temporario.

En el estudio de los sacudimientos que, por efecto de los terremotos sufren los edificios, debemos tener en cuenta las vibraciones, verticales u horizontales, según que el fenómeno se presente bajo la forma de vertical u ondulatoria.

Para el caso de movimientos ondulatorios se producen esfuerzos de flexión y de corte en todas las estructuras verticales y, en consecuencia, lesiones o fracturas características en la masa de la pared. Los movimientos verticales, o sea aquellos dirigidos de abajo para arriba, provocan, por el contrario, en las mismas estructuras, una serie de choques que tienden a aumentar o disminuir la acción de la gravedad, mientras que en las estructuras horizontales o de las cubiertas se producen esfuerzos de flexión y corte que tienden a desprender estas partes de los muros en que se injertan.

Vahner, en un estudio especial hecho mientras ejercía su acción una onda sísmica, dedujo que los muros, en cada uno de sus puntos, están sujetos a esfuerzos de dislocación que determinan *la ruina, si la cohesión de los materiales que los componen es menor que la in-*

*tensidad de las fuerzas internas debidas al movimiento sísmico.* O sea que *todos los elementos de un muro no vibran sincrónicamente* durante un terremoto, por lo que éste tiende a separarlos por disgregación.

Además, es necesario tener en cuenta que el terremoto produce efectos diferentes según las estructuras que componen la fábrica y los diversos materiales empleados.

*Efectos en las construcciones de mampostería común.* — En las construcciones de mampostería común todas las partes salientes o de pequeña sección, imperfectamente ligadas al res-



Construcciones en mampostería común después de un terremoto del edificio, son derribadas fácilmente; así es que las cornisas se desprenden en su sección de empotramiento, las columnas y los pilares se truncan, las paredes elevadas y poco ligadas a



la fábrica se desploman, precipitándose. Además, con el desplazamiento de sus bases por efecto de la inclinación, las vigas de los entrepisos se constituyen en un peligro, como asimismo las cadenas de trabazón de las estructuras pueden ser dañosas, porque al derrumbarse un muro puede arrastrar consigo a los que se hallan trabados con él.

La oblicuidad de las fracturas que se presentan en los muros que han resistido el choque, depende de la menor resistencia que ofrece la capa de mortero respecto a la de piedra o ladrillos. En el terremoto de San Francisco de California, que tuvo lugar en el año 1906, se encontraron lesiones características en forma de cruz oblicua.

Las estructuras de mampostería común, cuando son construídas con materiales de primera calidad y mortero excelente, pueden ejecutarse en lugares expuestos a terremotos sólo hasta una altura máxima de 10 metros, aproximadamente. Volviendo al terremoto de San Francisco de California, presentamos una fotografía del Palace Hotel, edificio de ocho pisos, construído con mampostería muy sólida, con ladri-

llos de gran espesor y bien trabados, edificio que resistió excelentemente la prueba. Se presentaron fracturas diagonales en todas las paredes y cortes de las estructuras a la altura del suelo.

Un peligro grave para estas estructuras comunes lo constituyen los techos, los cuales, en el caso de que los travesaños no tengan cadenas que los traben bien a los muros, pueden presionar, con su movimiento, el muro en que se apoyan, actuando casi como una catapulta; casos como este que presentamos se produjeron en el terremoto ocurrido en la ciudad de Messina (Italia) en el año 1908.

Las fundaciones no se resienten mayormente de los efectos de los terremotos.

En los muros con revestimiento de piedra puede suceder fácilmente que la parte de revestimiento o de decoración, se desprenda de la estructura de la fábrica, vibrando ambas estructuras independientemente. Esto ocurrió también en el terremoto de la ciudad de Messina, en que se desprendió y precipitó el revestimiento de mármol de la fachada del Duomo, ejecutada en la época del Barocco, dejando al descubierto el antiguo paramento románico.





OBRA LAVALLE Y PASO: PERSPECTIVA

Propiedad de la Sra. Paula T. de Beauchamps

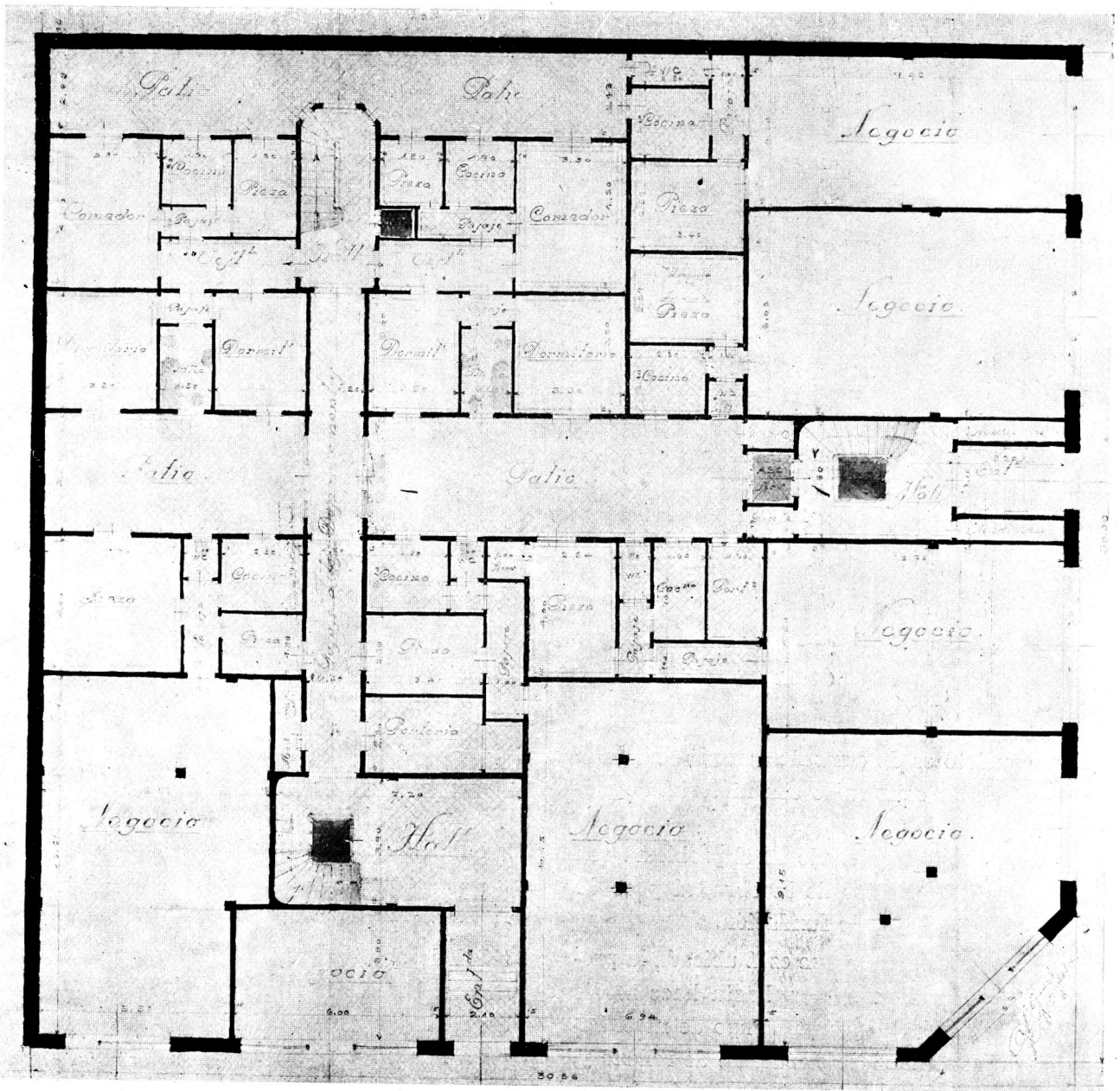
Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos

# Obras del Arquitecto Claudio J. Caveri

## CASA RENTA DE LA CALLE PASO Esq. LAVALLE

En la esquina formada por estas dos importantes arterias se levanta un edificio de cuatro pisos, propiedad de la señora Paula T. de Beauchamps. Es una casa de renta proyectada por nuestro consocio, arquitecto Claudio J. Caveri, a cuyo cargo estuvo también la dirección de la

obra. En cada piso se han distribuido cuatro departamentos al frente, con entrada por la calle Lavalle, y dos interiores, con entrada por la calle Paso. Bien distribuidos y completamente independientes, estos departamentos, proporcionan a sus ocupantes, como puede verse en las plantas, todo el confort de la construcción moderna.



OBRA LAVALLE Y PASO: PLANTA DEL PISO BAJO





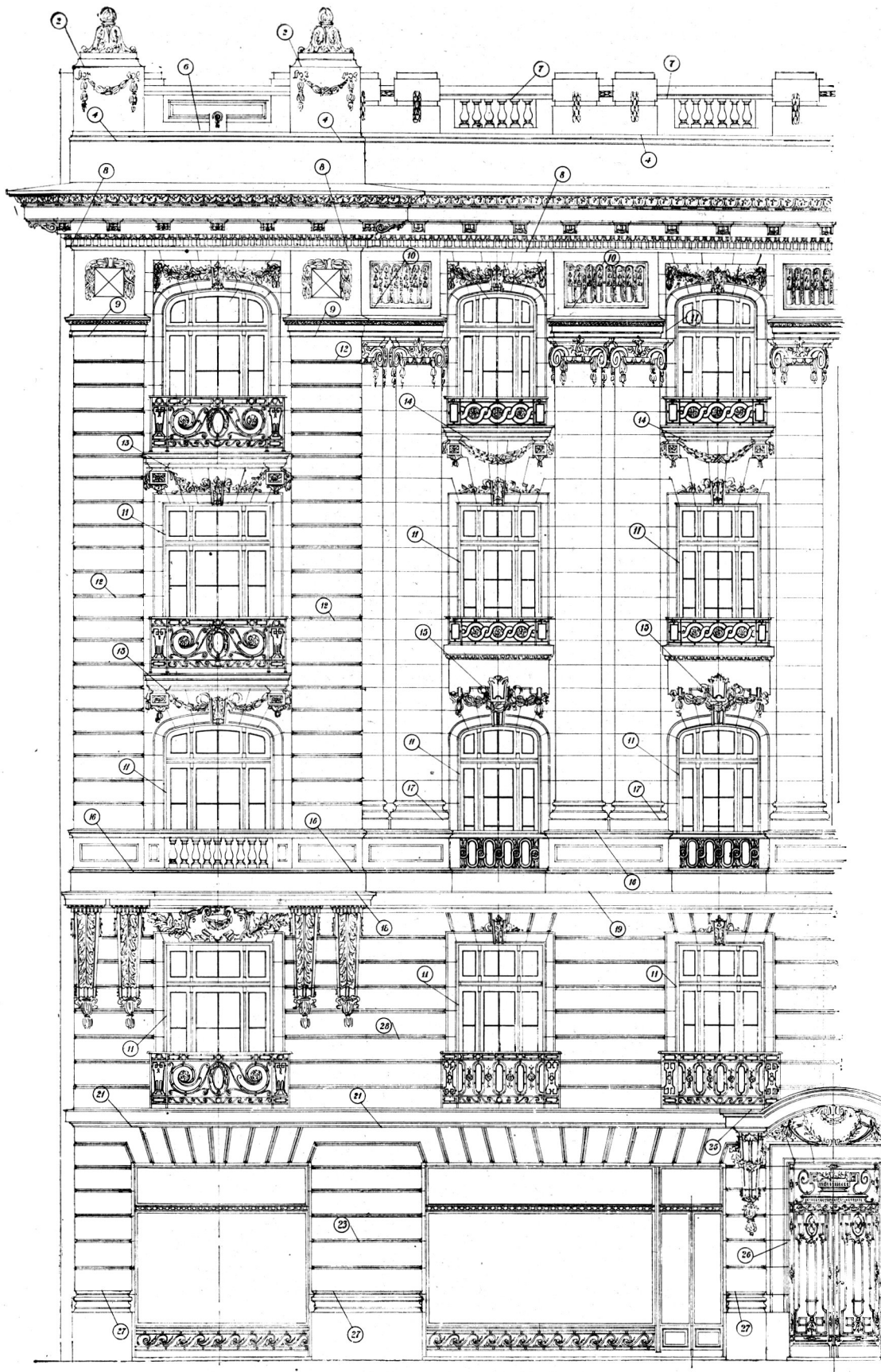


OBRA LAVALLE Y PASO: DETALLE DE UNO DE LOS PORTONES

Propiedad de la Sra. Paula T. de Beauchamps

Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos

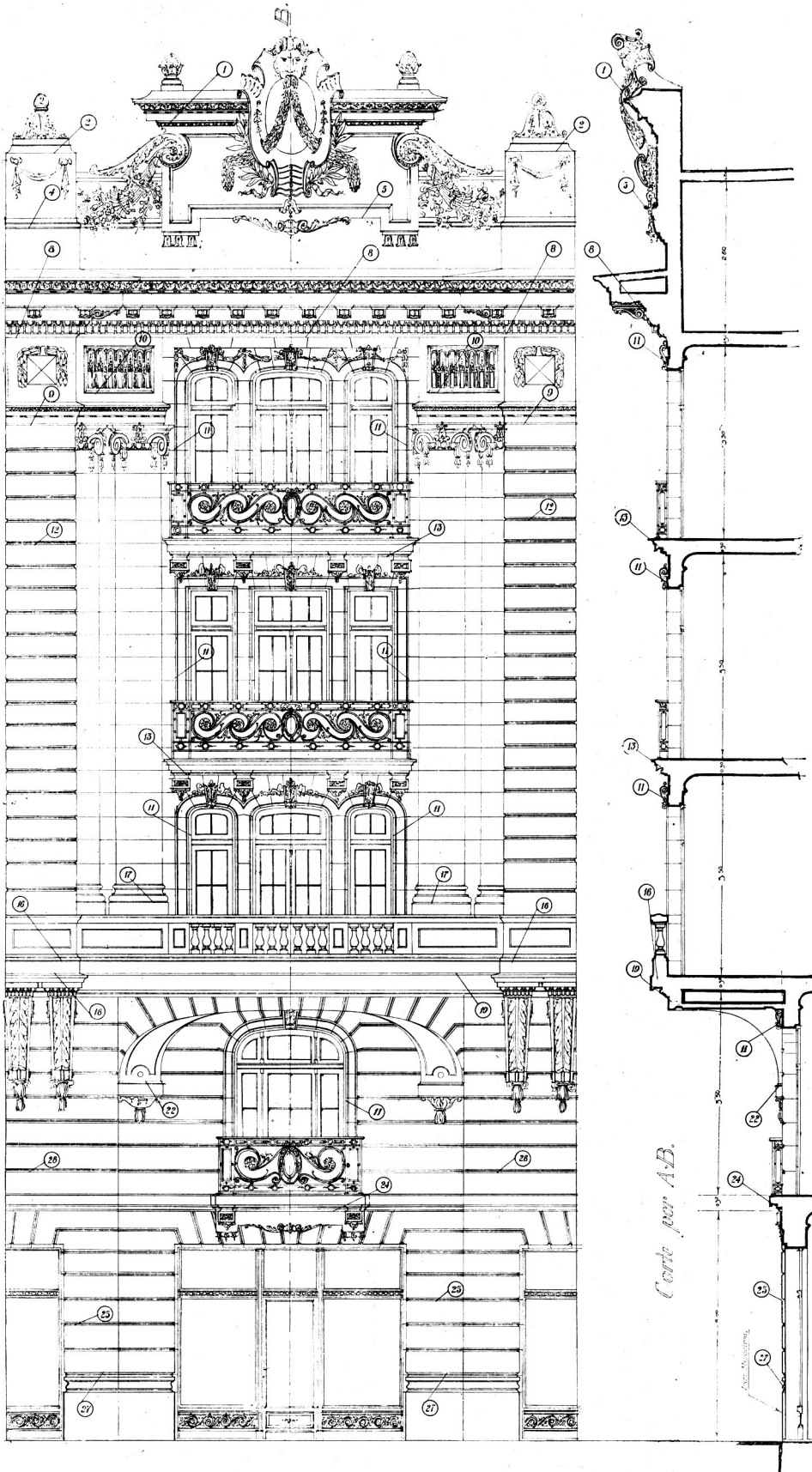




OBRA LAVALLE Y PASO: DETALLE DE LA FACHADA

Propiedad de la Sra. Paula T. de Beauchamps

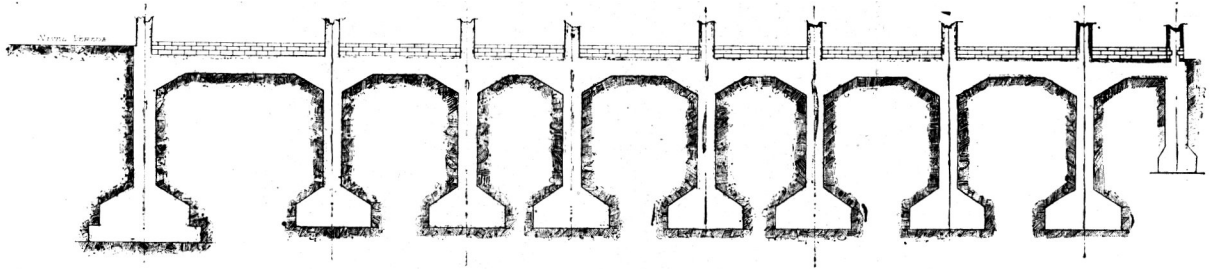
Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos



OBRA LAVALLE Y PASO: DETALLE DE LA OCHAVA

Propiedad de la Sra. Paula T. de Beauchamps

Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos



OBRA LAVALLE Y PASO: DETALLE DE LA FUNDACION

didas producidas por algunas averías en los caños maestros de las instalaciones sanitarias, las Obras Sanitarias de la Nación tuvieron que suspender el servicio en varias oportunidades.

Se emplazaron, pues, sobre la tosca, los pilares de cemento de fragüe rapidísimo, de base ancha, unidos entre sí con arcos y vigas también de cemento armado, y sobre los cuales descansan, a su vez, las columnas y los arcos que constituyen los cimientos de la edificación.

Estos trabajos imprevistos en la fundación elevaron, desde luego, el precio del edificio a cifras también imprevistas y no adecuadas seguramente al primitivo proyecto, ejecutado para una construcción de dos pisos. Pero la solidez alcanzada con las nuevas bases permitió seguir, sin preocupación alguna, hasta el cuarto piso.

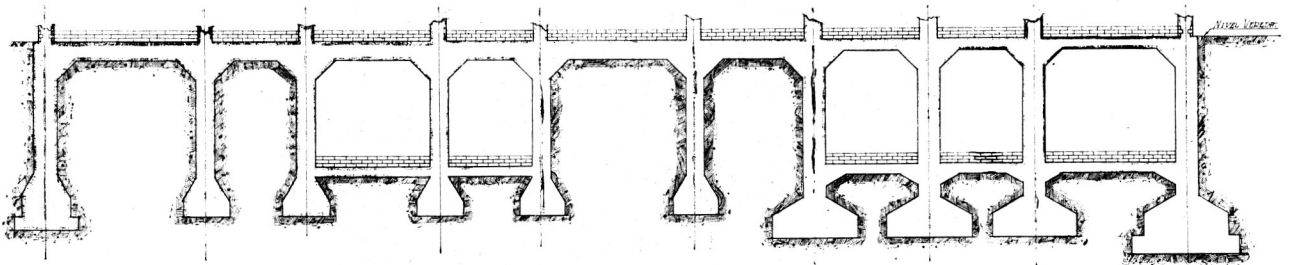
#### CASA DE RENTA DE LA CALLE MONTEVIDEO N° 1640.

También proyectada por el arquitecto Caveri,

esta casa de seis pisos es notable por la distribución de sus dependencias; su esqueleto es metálico y posee un departamento de lujo en cada piso. Las entradas y escaleras de servicio son completamente independientes.

\*  
\* \*

Entre las muchas obras ejecutadas por nuestro consocio, señor Caveri, mencionaremos las siguientes: casa de renta en la calle Entre Ríos entre las de Victoria y Alsina, casa en la calle Pueyrredón N° 1639, además de otras obras importantes a llevarse a cabo, como la de la calle Lavalle N° 2760 al 80, a levantarse en un terreno de 30 metros de frente por 60 de fondo, con 12 departamentos por piso y las de la calle Perú N° 984 al 90 y Avenida Alvear y Bulnes, propiedad esta última de la señora de Pereyra.



OBRA LAVALLE Y PASO: DETALLE DE LA FUNDACION



OBRA LAVALLE Y PASO: DETALLE DE LA FACHADA

Propiedad de la Sra. Paula T. de Beauchamps

Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos





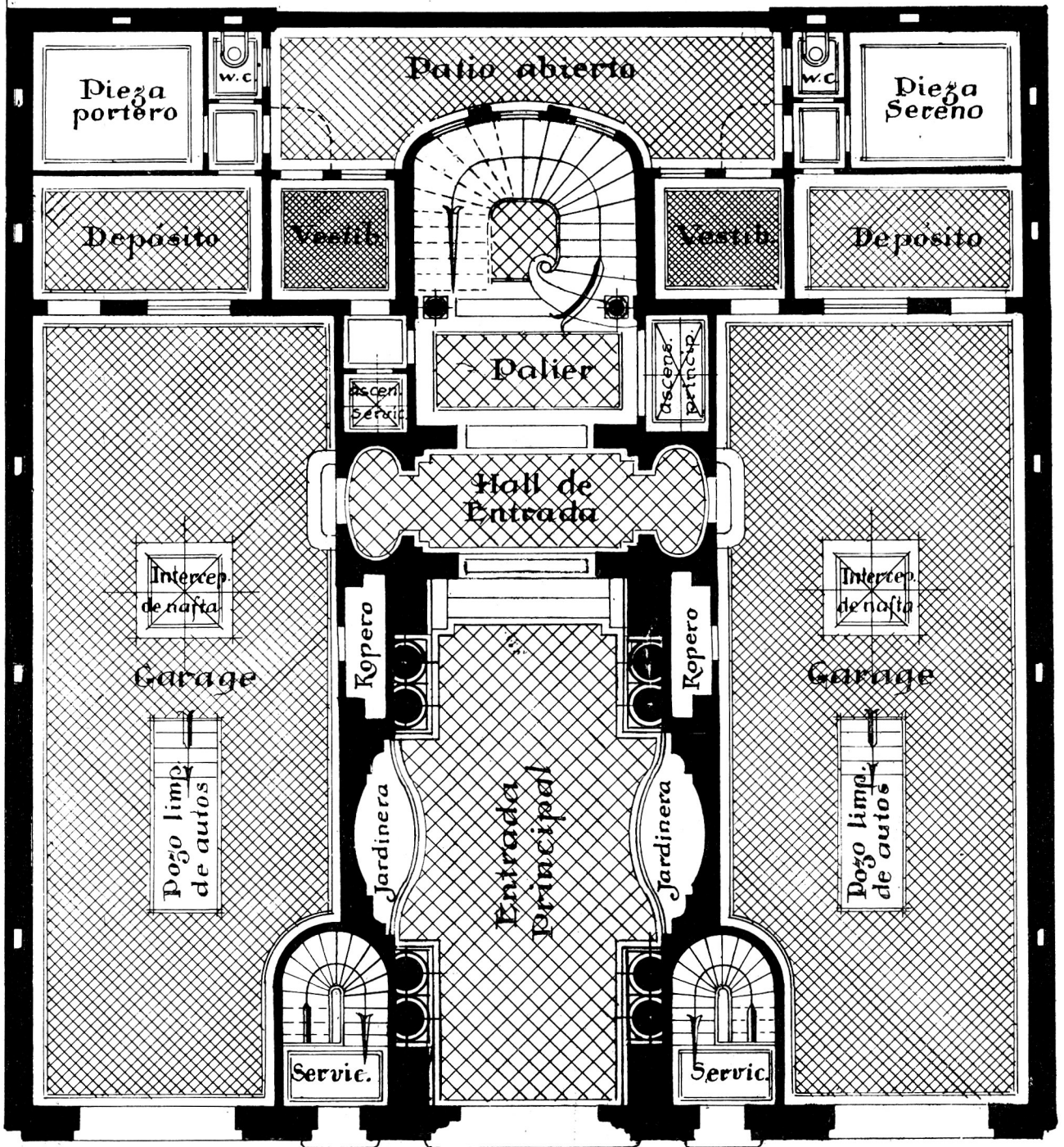
OBRA MONTEVIDEO 1640: FACHADA

Propiedad del Sr. Bartolomé Podestá

Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos



# - PLANTA DEL PISO BAJO -

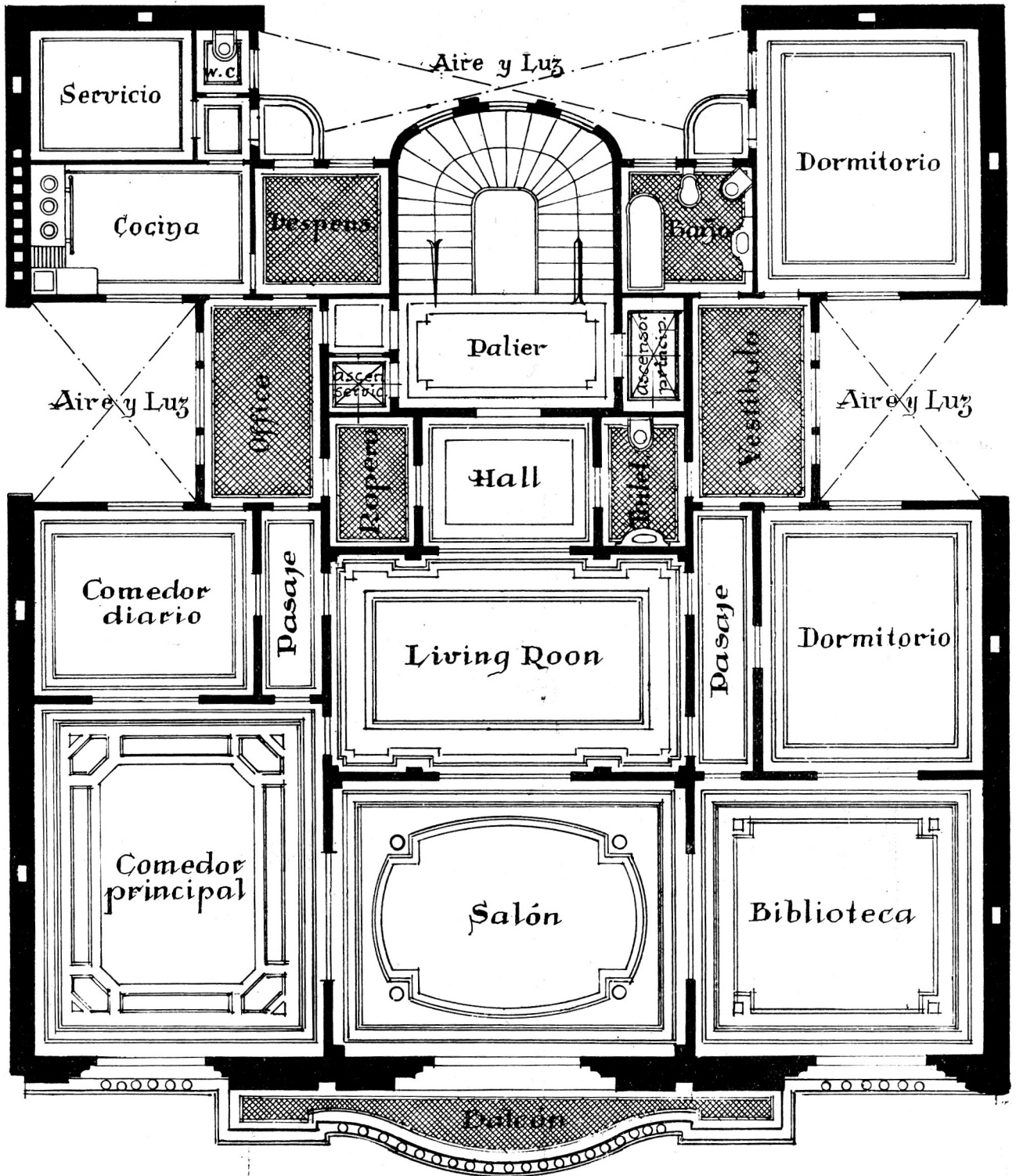


OBRA MONTEVIDEO 1640: PLANTA DEL PISO BAJO

Propiedad del Sr. Bartolomé Podestá

Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos

- PLANTA DE LOS PISOS ALTOS: 2º, 3º, 4º, 5º y 6º -



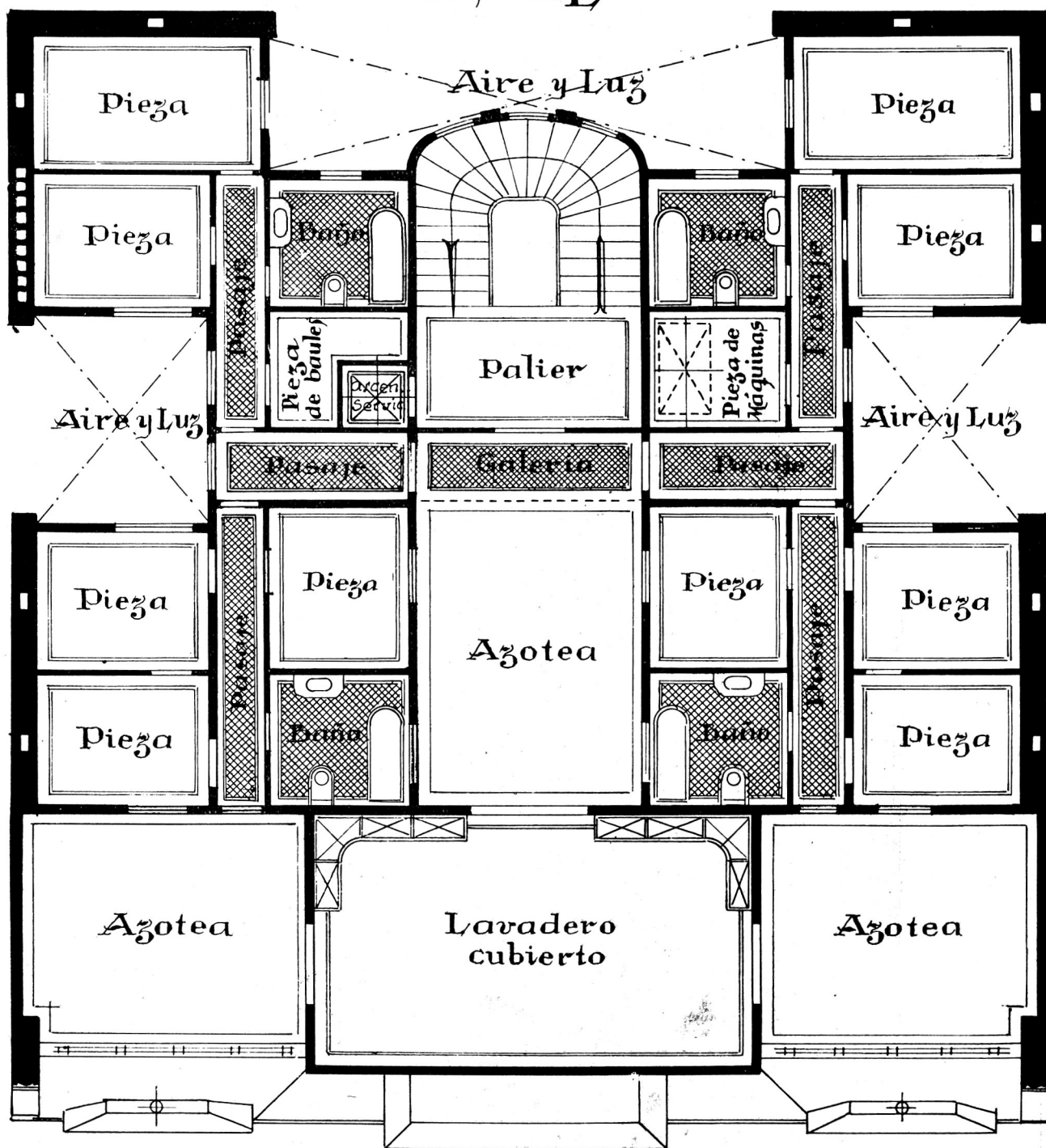
OBRA MONTEVIDEO 1640: PLANTA DE LOS PISOS ALTOS

Propiedad del Sr. Bartolomé Podestá

Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos

# PLANTA DEL SERVICIO

- 7º PISO ALTO -

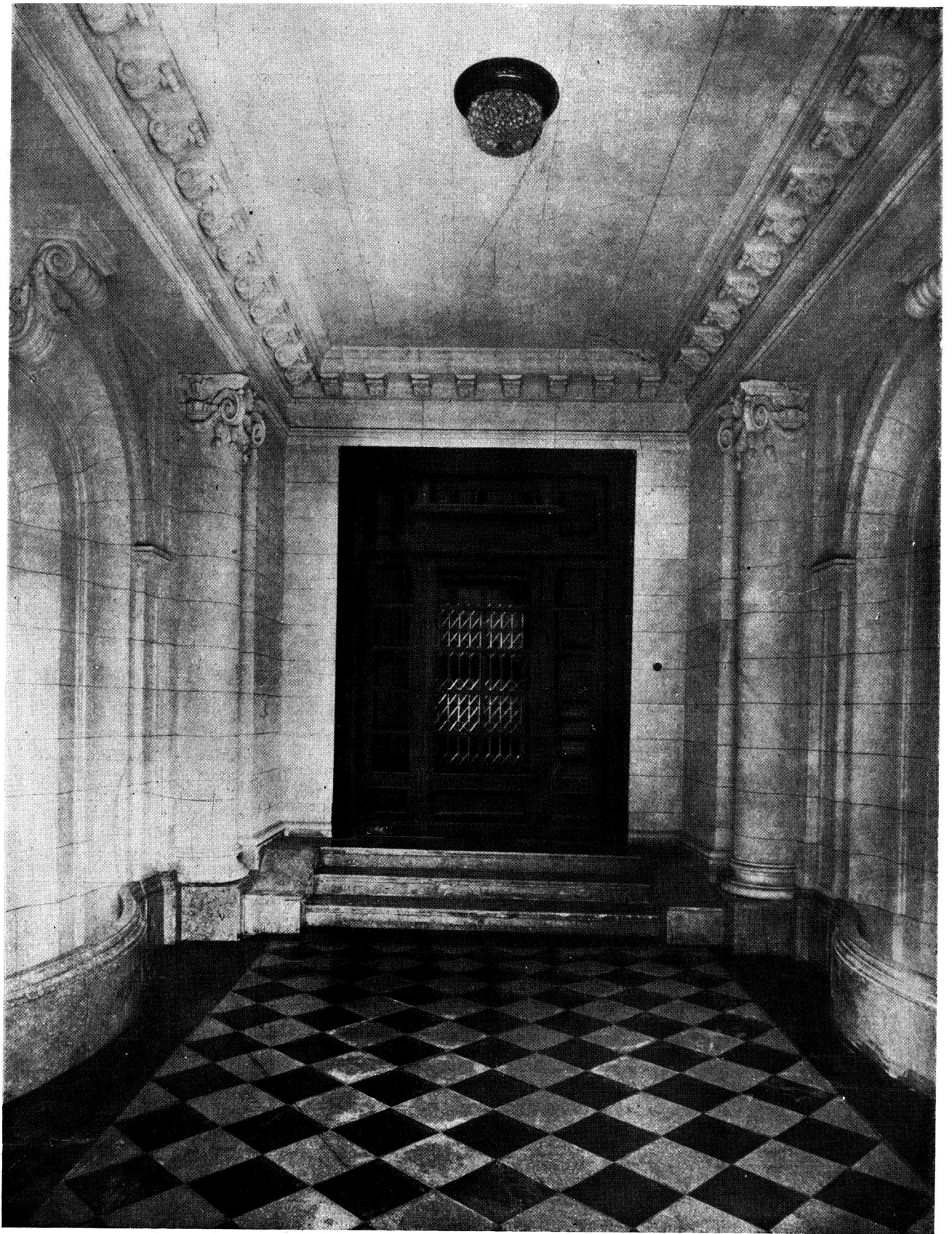


OBRA MONTEVIDEO 1640: PLANTA DEL SEPTIMO PISO ALTO

Propiedad del Sr. Bartolomé Podestá

Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos





OBRA MONTEVIDEO 1640: ENTRADA

Propiedad del Sr. Bartolomé Podestá

Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos



OBRA MONTEVIDEO 1640: DETALLE DE LA FACHADA

Propiedad del Sr. Bartolomé Podestá

Arq. CLAUDIO J. CAVERI  
del Centro de Arquitectos, Constructores de Obras y Anexos



# Reglamentación para Instalaciones Eléctricas

Publicamos a continuación un proyecto de reglamentación para instalaciones eléctricas, preparado por la Asociación Argentina de Electrotécnicos, por creerlo de interés para nuestros lectores. Hacemos, además, constar que ese reglamento ha sido ya adoptado por numerosas municipalidades del interior de la República.

## I. — ALCANCE DE LA REGLAMENTACION

1. — Las disposiciones de la reglamentación rigen para todas las instalaciones de corriente eléctrica de gran intensidad (luz, fuerza motriz, calefacción, etc.) y para tensiones de servicio hasta 550 volts. Quedan exceptuadas las instalaciones de usinas, minas, tranvías, redes de distribución subterráneas y aéreas y laboratorios.

2. — Las prescripciones sobre máquinas, transformadores y acumuladores contenidas en el capítulo III se refieren a instalaciones para casas particulares, estancias, fábricas, etc., pero no a usinas o sub-usinas que alimentan una red de distribución de energía eléctrica.

## II. — MEDIDAS GENERALES DE PROTECCION

### Protección contra contactos

1. — Todas las partes de una instalación al alcance de la mano que están bajo tensión sin estar cubiertas con materiales aislantes deben ser protegidas contra cualquier contacto involuntario.

### Puesta a tierra

2. — Además de proteger las partes conductoras de corriente, debe prestarse una atención especial a las partes metálicas en general, próximas a los conductores, como caños, armazones de cables, de aparatos, máquinas, etc., los que deberán ser conectados con tierra de una manera eficaz y permanente en los casos que se mencionan en los artículos respectivos.

### Ejecución de la conexión con tierra

3. — El método para efectuar la conexión con tierra depende de la importancia de la instala-

ción y de la extensión de la misma. En tésis general, se recomienda efectuar un pozo o perforación que llegue hasta tierra permanentemente húmeda y hacer la conexión en la forma acostumbrada para instalaciones de pararrayos. Tratándose de instalaciones de menor importancia (hasta una intensidad máxima de unos 50 amperes) se puede prescindir de la ejecución del citado pozo, siempre que se asegure una buena y permanente conexión con tierra.

### Conductores para conexión con tierra

4. — Los conductores para la conexión con tierra deben estar protegidos debidamente contra deterioros mecánicos y químicos. Su sección debe estar en relación con la intensidad de corriente que eventualmente podría pasar por el conductor en el caso que la instalación tuviera contacto con tierra o sea la equivalente al amperaje de la interrupción automática de los aparatos. El amperaje máximo, admisible para una sección determinada de conductores para puesta a tierra, puede ser hasta cuatro veces mayor que los valores indicados en la tabla del artículo VII, B, 2. La sección mínima admisible es 4 mm<sup>2</sup>, no siendo necesario colocar conductores de una sección mayor de 35 mm<sup>2</sup>.

### Aislación

5. — El estado de aislación de cada instalación debe ser tal, que la resistencia de aislamiento entre conductores, y conductores y tierra, sea como mínimo de 1500 Ohms por cada volts de la tensión de servicio (por ejemplo 330000 ohms para 220 volts). Las instalaciones expuestas a la intemperie o a la humedad, como las de cervecerías, curtiembres, tintorerías, etc., quedan excluidas de la disposición antedicha.

## Prueba de aislación

6. — Se probará la instalación completa, y si no alcanza el valor de aislamiento indicado, se medirán las secciones integrantes de la misma debiendo cada una tener la resistencia mínima mencionada. Se recomienda que el voltaje de prueba no sea menor que la tensión de servicio. Al hacer la prueba de aislación entre conductores, todos los artefactos, llaves y fusibles estarán conectados, pero sin las lámparas, motores u otros aparatos de consumo.

## III. — MAQUINAS, TRANSFORMADORES Y ACUMULADORES

### Ubicación de máquinas y transformadores

1. — Las máquinas y transformadores deben ser colocados en lo posible en lugares secos y nunca en sitios expuestos a gases inflamables o cerca de material combustible. Cuando las máquinas están colocadas en un ambiente húmedo (por ejemplo motores para bombas colocados en pozos) o en lugares expuestos a polvo, se recomienda construcciones especiales, a prueba de humedad o polvo respectivamente.

### Puesta a tierra

2. — Se recomienda conectar los armazones de las máquinas y transformadores en forma permanente con tierra.

### Protección de generadores

3. — Los generadores de corriente continua (con excepción de los excitadores) deben ser protegidos por fusibles o interruptores automáticos.

### Acumuladores

4. — Los locales en que se coloquen acumuladores deben ser bien ventilados. Cada acumulador debe ser montado sobre aisladores de material incombustible y no higroscópico. Las baterías deben estar dispuestas de manera que no se pueda tocar por casualidad dos puntos que tengan entre sí una tensión mayor de 220 volts. Para las conexiones debe evitarse el uso de cualquier material por su calidad o forma esté sujeto a corrosión y los conductores deben ser

instalados en forma tal que permanezcan protegidos contra deterioros debidos a los vapores del ácido.

## IV. — TABLEROS

### Material de tableros

1. — Los aparatos de protección y control de una instalación (fusibles, interruptores, etc.) deben ser instalados sobre tableros de material incombustible, no higroscópico y aislante (como ser mármol, pizarra, etc.).

### Ubicación

2. — Los tableros deben ser ubicados en lugares secos y de fácil acceso.

### Armazones

3. — Los tableros deben ser colocados sobre armazones o grampas de metal. Cuando se instalen en nichos, deben colocarse dentro de cajas metálicas. No se permite usar para este objeto cajones de madera.

### Protección

4. — Salvo el caso en que los tableros se instalen en locales especialmente destinados para ellos, se recomienda proteger las partes conductoras de corriente contra contactos casuales, por medio de cajas o revestimientos especiales, con preferencia de metal.

### Construcción

5. — Se recomienda instalar los tableros en general en forma tal, que sea posible conectar, revisar y desconectar todas las uniones y conexiones hechas en los mismos sin necesidad de retirar el tablero. Los tableros que tengan conexiones en la parte posterior, y por consiguiente no accesibles desde el frente, deben ser construídos en forma tal, que sea posible, por lo menos, desconectar los circuitos y líneas de alimentación que a ellos convergen, sin necesidad de retirar el tablero. En el caso de tener una superficie mayor de 1 m<sup>2</sup>, estos tableros deben colocarse distanciados de la pared, dejando un espacio libre entre pared y partes conductoras de 0.70 m. como mínimo.

(Continuará)

# Construcciones lesionadas

## Causas y Remedios

POR EL PROF. ISIDORO ANDREANI

(Continuación)

### EJEMPLO 7.º

En la fachada de un edificio levantado sobre un terreno inclinado, se presenta una fractura de un ancho, en su parte inferior, de unos dos centímetros (fig. 20).

Esa lesión no afecta de ningún modo el cielorraso de la planta baja ni el del piso superior; por el contrario, se observa que los cabezales

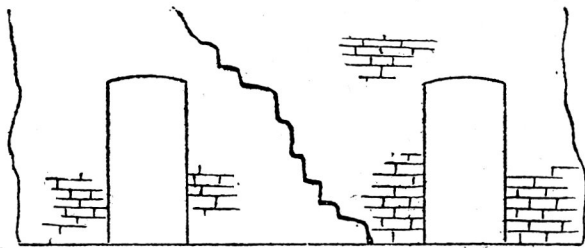


Fig. 20

de las puertas han sido perfectamente respetados, como puede deducirse por el buen funcionamiento de las puertas, cuya colocación data de fecha remota.

En la parte derecha de la fachada se presenta húmedo el muro. Considerando esto, podría decirse que la infiltración, ablandando el terreno, ha causado, con el descenso del muro, el da-

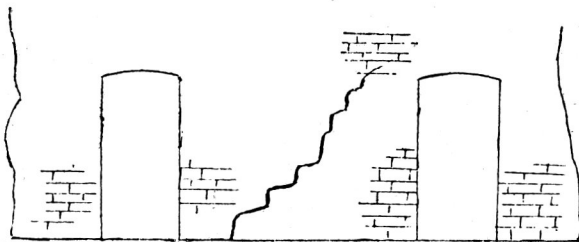


Fig. 21

ño que se trata de remediar. Observando empero la inclinación de la línea de fractura, con sus anchos iguales en las verticales y en las horizontales, nos convencemos rápidamente que el te-

rreno húmedo es más resistente que el que se halla seco.

En efecto, si el agente principal estuviese debajo de la pared húmeda, la lesión debió haberse producido en la forma como se presenta en la figura 21, o sea, con inclinación opuesta a aquella en que se produjo. O, por lo menos, en los detalles de la línea de fractura, debían presentarse más anchas las partes verticales que las horizontales.

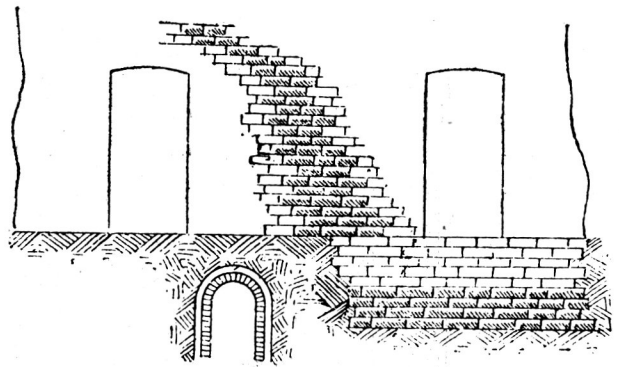


Fig. 22

En consecuencia, se deduce que algún agente subterráneo ha actuado con más energía que el que provocó la cesión por emblandecimiento del terreno. Investigando, a tal objeto, el subsuelo, nos encontramos con una gruta, no conocida hasta entonces y que, con la falta de conexión en sus arcos, ha sido la causa de la lesión en estudio.

Es conveniente, por lo tanto, ejecutar una subfundación a mayor profundidad para encontrar una plataforma sólida en la parte húmeda de la fábrica y reconstruir el arco de la gruta, si se quisiera respetarla (fig. 22).

## EJEMPLO 8.º

El frente de un edificio se presenta fuera de plomo en unos veinte centímetros en su parte superior, con fractura completa de la pared divisoria que va a trabarse con él, y que presenta además una fisura que ha originado la depresión del cabezal de una puerta.

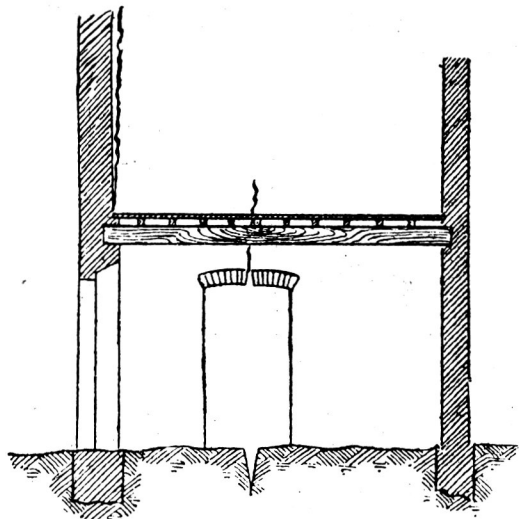


Fig. 23

En el piso se ve además una hendidura, paralela a la pared fuera de plomo, como puede verse en la fig. 23.

La ausencia de todo indicio de humedad, garantizada por ensayos efectuados hasta una profundidad de tres metros, y la forma de la fisura en el piso de planta baja, nos permiten suponer que se trate de un desplazamiento de tierra producido en la zona comprendida entre la línea de fractura del cabezal de la puerta y la de la pared exterior del edificio.

Dada la importancia de las lesiones que presenta el edificio y la poca solidez del muro fuera de plomo, no es conveniente ejecutar el consolidamiento subterráneo ni aplicar abrazaderas de hierro para ligar el muro en peligro con el opuesto, suficientemente fuerte, en la forma que puede verse en la fig. 24.

Será necesario apuntalar, ante todo, las cabezas de las vigas del pavimento y del techo

que se apoyan sobre ese muro, para que queden provisoriamente independientes de él, como se indica en la fig. 25.

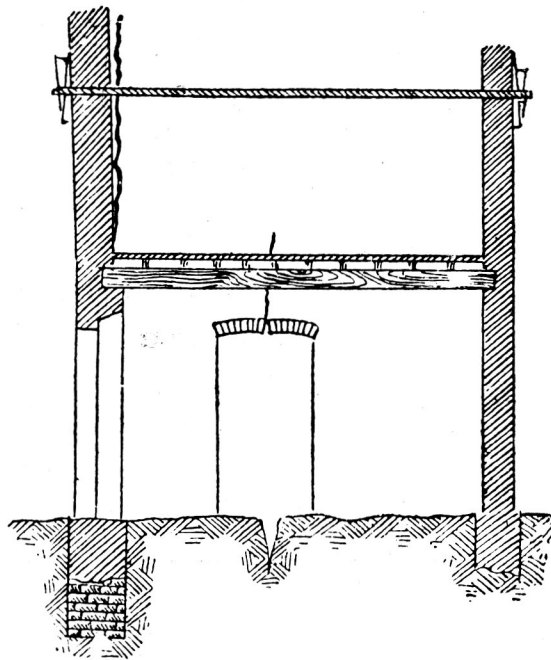


Fig. 24

Después de esto, el muro podrá ser demolido y reconstruido sobre nuevos cimientos, ejecutados hasta una profundidad que lo ponga al reparo de cualquier otro desplazamiento eventual.

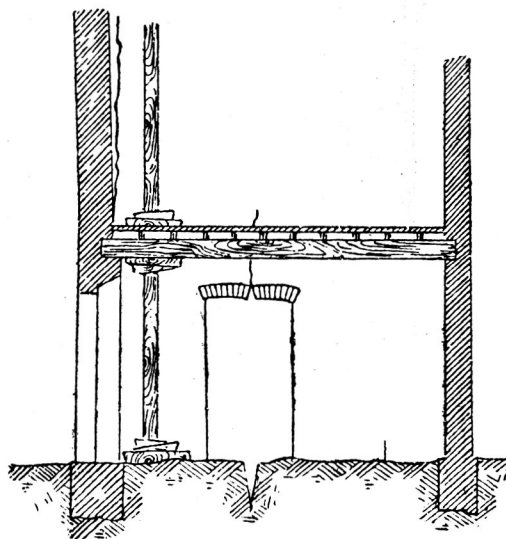


Fig. 25

## EJEMPLO 6.º

En el frente de un edificio se presenta el cornisón curvado más o menos en la mitad de su longitud y el muro, en la parte superior, se presenta fuera de plomo en una altura de unos dos metros (fig. 26).

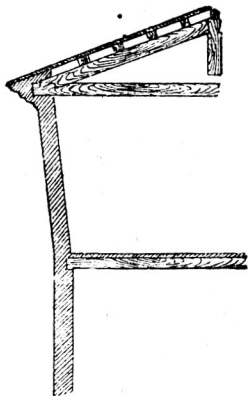


Fig. 26

No se perciben lesiones en ningún muro. El techo del edificio es a dos aguas y presenta una ligera sinuosidad sobre la línea de la cumbrera.

No puede existir duda alguna de que la causa debe buscarse en el descenso de la cumbrera, que provocó el empuje del travesaño apoyado en el

cornisón. Por lo tanto, hallándose la cumbrera apoyada sobre una cercha, no nos queda más que hacer un examen de esa cercha. En efecto, y aunque a primera vista no se presente anormal, se puede constatar que los travesaños de madera, unidos por una cadena metálica (fig. 27), se han alargado por la dilatación natural de la misma cadena, provocando, con el empuje, los daños lamentados.

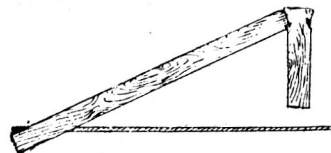


Fig. 27

Es necesario, en este caso, descubrir el techado en todo el tramo alabeado, reconstruir el muro fuera de plomo y el cornisón correspondiente. La cercha deberá, en fin, modificarse de manera que la cadena sea también de madera, para evitar alargamientos notables que pueden también ser dañosos.

(Continuará)

