



Ministerio de Relaciones Exteriores

DIRECCION GENERAL PARA ASUNTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Licitación Abreviada Número 22/2018

PARA CONTRATAR:

**RESTAURACION DE LA CUBIERTA DE LA CASA PERSICO
Y ALGUNAS OTRAS PATOLOGIAS PRESENTES**

**Visita Obligatoria: 28 y 29 de
noviembre Hora 11:00**

**Apertura de Licitación: 10 DE
DICIEMBRE DE 2018 - HORA 11:00**



Ministerio de Relaciones Exteriores

DIRECCION GENERAL PARA ASUNTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES

1) NORMAS APLICABLES:

El presente llamado se rige por el TOCAF –*Dec. 150/2012 del 11 de junio de 2012*–, por las condiciones establecidas en este documento denominado Pliego de Bases y Condiciones Particulares, por el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los contratos de suministros y servicios no personales en los organismos públicos –*Dec.131/2014 del 19 de mayo de 2014*–, así como por las leyes, decretos y resoluciones vigentes en la materia.

2) OBJETO DEL LLAMADO – CONDICIONES GENERALES:

2.1 El Objeto del presente llamado es la ***"Restauración de la cubierta de la Casa Pérsico y algunas otras patologías presentes"***.

Generalidades:

- Las obras se realizarán estrictamente de acuerdo a las indicaciones que se encuentran en la Memoria Constructiva, en el Anexo 1.
- En lo referente a las Normas de seguridad, se cumplirá en un todo las reglamentaciones y normas vigentes en la materia para este tipo de obra. El contratista presentará al Ministerio, para su aprobación, la metodología a emplear para la ejecución de los trabajos solicitados.
- Se realizarán los trabajos solicitados y aquellos que fueran necesarios e imprescindibles, aun cuando no se haga referencia a ellos, para la realización satisfactoria del conjunto proyectado.
- En caso de existir a juicio del oferente, obras no previstas, discrepancias o dudas, en el Pliego, deberá formular la correspondiente consulta por escrito, a los efectos de su estudio y resolución, la que será comunicada por escrito a todos los oferentes.
- Todos los materiales a instalar o procedimiento de trabajos deberán ser autorizados por la Dirección de Obra (DO)

Implantación:

- El contratista recibirá el lugar de las obras a realizar en su estado actual, correspondiendo al mismo adoptar las medidas necesarias para su ejecución, y para la conservación de las zonas próximas a las áreas a intervenir, por donde deberán transitar.
- El contratista deberá obligatoriamente visitar la Casa Pérsico, para compenetrarse de las características y entidad de los trabajos a realizar, antes de presentar su propuesta.



Ministerio de Relaciones Exteriores

DIRECCION GENERAL PARA ASUNTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

- Se tendrá en cuenta que pese a que las obras se realizarán en la Casa Pésico, el desplazamiento en el interior del mismo se deberá reducir al mínimo, por lo cual el contratista no contará en absoluto con los locales de la Casa Pésico, salvo el área de obra y los gabinetes higiénicos que se asignen al personal.
- El contratista presentará en su propuesta un cronograma donde indicará el plazo de desarrollo de la obra.

Preparación de la obra de trabajo:

- El contratista deberá coordinar acciones a realizar con la Dirección de Obra y la Dirección Administrativa, tomando todas las precauciones para evitar molestias, debiendo coordinar el retiro de escombros, y materiales para no entorpecer el funcionamiento del Instituto Artigas del Servicio Exterior que funciona en la Casa Pésico. El retiro de escombros y materiales se coordinará con el Director de Obra, tomando los recaudos en adoptar medidas de seguridad para la protección de tránsito y peatones.

Limpieza de la obra:

- La obra será entregada en perfectas condiciones de limpieza y funcionamiento. Especialmente se cuidará de no manchar con cal, cemento, pintura, etc, los paramentos, aberturas, accesorios y cualquier otro elemento que se encuentre en la obra.
 - Aquellos elementos dañados, serán repuestos a cargo del contratista antes de la recepción de obra.-

2.2 Los oferentes deberán de detallar minuciosamente en su propuesta como se ejecutarán los trabajos solicitados, los materiales a emplear y la garantía que ofrecen por los mismos.-

2.3 El personal seleccionado por la o las empresas que fueran adjudicatarias deberá ser especializado y competente y se exigirá una correcta terminación de la totalidad de los trabajos.-

2.4 Los oferentes deberán de presentar un cronograma de actividades indicando en forma precisa el tiempo que demandará la ejecución de las tareas cotizadas.

2.5 Los oferentes deberán tener reconocida actividad comprobable en mantenimiento de Edificios con carácter de Patrimonio Histórico Cultural y referencias de trabajos similares a los licitados en el presente llamado.-

2.6 Los días de trabajo serán de lunes a viernes en horario a coordinar con la Dirección Administrativa –Departamento de Servicios Generales, de ser necesario tareas en fines de semana o feriados laborales, se coordinará oportunamente.



Ministerio de Relaciones Exteriores

DIRECCION GENERAL PARA ASUNTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

2.7 Visita de las instalaciones: Los oferentes deberán realizar una **visita obligatoria** a las instalaciones detalladas en el objeto del llamado, a los efectos de verificar "in situ" los trabajos a realizar, tomar las medidas correspondientes y verificar el estado de las instalaciones existentes. A tales efectos deberán concurrir a la Casa Pésico – Instituto Artigas del Servicio Exterior – Mercedes 1260 – **los días 28 y 29 de noviembre de 2018 a las 11 hs.** no se concederán prórrogas al Departamento de Servicios Generales, con domicilio en Colonia 1206.

2.8 Coordinación de los trabajos a realizar y Recepción de los mismos: La coordinación de los trabajos a realizar estará a cargo del Director de Obra y de la Dirección Administrativa y los oferentes a su vez, deberán de indicar en sus propuestas un Coordinador a los efectos antes indicados. La aprobación y recepción de los trabajos, también estará a cargo del Director de Obra y de la Dirección Administrativa de esta Secretaría de Estado.-

2.9 Condiciones Generales: Los oferentes deberán de utilizar herramientas, escaleras, andamios, tablonos y todo equipo de apoyo propios, siendo de su entera responsabilidad el cumplimiento de las normas vigentes en materia de reglamentación Municipal, del Banco de Seguros del Estado y del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como el registro de la obra ante el Banco de Previsión Social y los costos que pudieran generar dichas tramitaciones y permisos. Las empresas para la realización de las tareas adjudicadas, en coordinación con la Dirección Administrativa (Depto. de Servicios Generales) se fijarán los días y horarios de trabajo, la utilización elemental de los servicios higiénicos, lugar de vestuario y depósito de herramientas y materiales, siempre que exista posibilidades reales de espacio, en su defecto deberán de prever lo pertinente.-

2.10 Inscripción de inicio y finalización de la obra: La inscripción de la obra en el B. P. S. (A.T.Y.R.) se efectuará previo al comienzo de los trabajos, estando su gestión a cargo de la empresa adjudicataria. Una vez finalizada la totalidad de la obra conjuntamente con la aceptación de la misma, la empresa gestionará su finalización ante la dependencia antes indicada.

2.11 Plazo de comienzo de los trabajos:

El comienzo de las obras comenzará a regir a partir de la adjudicación, efectuándose todas las coordinaciones correspondientes con la Dirección Administrativa en la cual se establecerá la fecha en la que el o los adjudicatarios deberán de comenzar a realizar los trabajos adjudicados, confeccionándose una "Minuta de Coordinación" en la que se establecerán, cuando comienzan los trabajos, las fechas, los días, los horarios y demás aspectos relativos al buen desempeño de los mismos y su ejecución en tiempo y forma.-

2.12 Garantía de las obras: Se deberán indicar las garantías de las obras cotizadas, especificándose fundamentalmente el plazo que las mismas abarcan.

3) PRECIO:



Ministerio de Relaciones Exteriores

DIRECCION GENERAL PARA ASUNTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

3.1 Las ofertas se deberán de formular en **Moneda Nacional (no se aceptarán cotizaciones en dólares)**, en forma global, **discriminándose claramente** el costo, y el IVA.

El precio comprenderá la totalidad de los costos que le pudieran corresponder, lo que deberá de explicitarse específicamente por escrito en la oferta. Si no se especificaran los costos aludidos que pudieran corresponder en el valor cotizado, se entenderán y considerarán incluidos en el precio ofertado.-

3.2 Los oferentes deberán de establecer el **MONTO IMPONIBLE** correspondiente y los aportes a realizar por los mismos.-

3.3 Cargas Sociales: El adjudicatario deberá abonar por cuenta y orden del Ministerio de Relaciones Exteriores, el importe correspondiente al propietario por concepto de Cargas Sociales. Posteriormente, ante la presentación de los comprobantes respectivos se reintegrará el importe efectivamente abonado, siempre que el monto imponible, sobre el cual se calcularon los aportes, no supere el valor estimado en la cotización por tal concepto. Para el caso de que el importe correspondiente a Cargas Sociales que genere la obra supere el valor estimado por la empresa adjudicataria, tal diferencia será por cuenta y cargo de la misma.

3.4 Otras condiciones a tener en cuenta: Será por cuenta y cargo de la empresa adjudicataria lo siguiente:

- Jornales
- Seguro del personal y seguro de responsabilidad civil.
- Honorarios por asesoramientos requeridos por la empresa a técnicos y/o profesionales relacionados con estos trabajos.
- Limpieza diaria del lugar de trabajo.
- Retiro de los escombros generados por la obra.

4) FORMA DE PAGO:

4.1 El pago se efectuará en el plazo de Cuarenta y Cinco (45) días de recibida la factura correspondiente, por intermedio del Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF).-

4.2 El oferente **deberá cotizar precio firme, sin ajustes.**

4.3 La empresa presentará la liquidación a valores del contrato. Ningún pago será considerado como conformidad de los trabajos correspondientes.

5) FACTORES DE EVALUACION DE LAS PROPUESTAS:

La selección de las ofertas presentadas se hará entre aquellas que cumplan con todas las especificaciones requeridas en el presente llamado, adjudicándose a la o las ofertas que se considere más ventajosa para los intereses de la Administración

El puntaje de cada oferta estará dado por la suma de la Evaluación Técnica y Económica de las propuestas: $T + P$, donde, $T = (\text{Puntaje Técnico} \times 0.6)$ y $P = (\text{Puntaje Económico} \times 0.4)$

Evaluación	Ponderación
a) Técnica	60 %
b) Económica	40 %



Ministerio de Relaciones Exteriores

DIRECCION GENERAL PARA ASUNTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

En caso de que el resultado de T y/o P tenga decimales, se aplica el siguiente criterio: si el valor del primer decimal es 5 o más, aumenta el valor del último número entero en 1. Si el valor del primer decimal es menor de 5, se conserva el último número entero.-

La propuesta seleccionada será la que obtenga el puntaje mayor en la suma T+ P, y cumpla sustancialmente con lo requerido, conforme a los siguientes criterios y puntajes:

a) Criterios de evaluación técnica

Se incluyen a continuación los puntajes asignados a los aspectos en los que se evaluará del punto de vista técnico cada propuesta:

Aspectos a evaluar	Puntaje
a)-Plazo de ejecución de los trabajos	40
b)-Antecedentes en plaza	20
c)- Garantía de los Trabajos	40

Del resultado de la ponderación podrá otorgarse un puntaje técnico máximo de **Sesenta (60) puntos, al que resulte de mejor calidad, entre las ofertas que calificaron.**

b) Criterios de evaluación económica:

La evaluación económica se realizará tomando como referencia el precio total del mantenimiento de las claraboyas del Palacio Santos, incluidos impuestos y aportes estimados a la Seguridad Social.-

Se otorgará el puntaje más alto de **40 puntos a la cotización que resulte más baja entre las ofertas que calificaron.**

La fórmula para determinar los puntajes **cuantitativos de las diferentes ofertas, es la siguiente:**

Puntaje Económico = $100 \times P_b / P_i$, donde P_b es el valor más bajo entre las ofertas que califican, y P_i el valor de la propuesta en consideración.

6) ADJUDICACION:

6.1 El Ministerio de Relaciones Exteriores, se reserva el derecho de realizar la adjudicación a la oferta que considere más conveniente para sus intereses y también rechazar a su exclusivo juicio, la totalidad de las ofertas presentadas, declarando desierto el llamado.-



Ministerio de Relaciones Exteriores

DIRECCION GENERAL PARA ASUNTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

6.2 La adjudicación de la Licitación se notificará por E-Mail a las direcciones indicados por los participantes en el "Formulario de Identificación de los Oferentes".-

6.3 Responsabilidades de la empresa adjudicataria: La Empresa adjudicataria asumirá la total responsabilidad que pueda ser reclamada por causa de impericia, omisión o cualquier otra por la ejecución de las obras a que se obliga por esta Licitación, exonerando al Ministerio de Relaciones Exteriores frente a cualquier demanda o acción o reclamación por daños y perjuicios, daño moral, daño mortal, daño emergente y lucro cesante derivados de la ejecución directa de las referidas obras. Será por tanto la única responsable por los accidentes que ocurran durante la implantación y ejecución de las obras. Será igualmente responsable por los accidentes que por la construcción defectuosa o falta de medidas precautorias fuesen víctimas los operarios y las personas que por cualquier otro motivo se encuentren en la obra o sus áreas linderas, debiendo a esos efectos asegurar a su personal en el Banco de Seguros del Estado y tomar todas las providencias necesarias de prevención. Asimismo deberá reparar a su exclusivo costo las roturas de cualquier índole que se produzcan a raíz de los trabajos que se realicen. Todos los trabajos complementarios de seguridad para la ejecución de la obra se encuentran comprendidos en el precio ofertado.

6.4 La empresa deberá estar en estado de ACTIVO en RUPE al momento de la adjudicación.

7) PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:

7.1 El Plazo de mantenimiento de la oferta será de treinta (30) días hábiles, a contar desde el día siguiente al de la apertura de las mismas, a menos que, antes de expirar dicho plazo la Administración ya se hubiera expedido respecto de ellas. El precio deberá mantenerse invariado durante ese período.-

7.2 El vencimiento del plazo establecido precedentemente, no liberará al oferente, a no ser que medie notificación escrita a la Administración previo a la adjudicación, manifestando su decisión de retirar la oferta y a falta de pronunciamiento expreso de esta última en el término de diez (10) días hábiles y perentorios a partir de dicha solicitud.

8) PERFECCIONAMIENTO DE LA CONTRATACION:

8.1 El contrato se considerará perfeccionado con la notificación al adjudicatario del acto de Adjudicación de conformidad con el art. 69 del TOCAF.-

9) PENALIDADES.-

9.1 El no cumplimiento, o la demora en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contraídas por el o los adjudicatarios, podrá dar mérito a la aplicación de las siguientes sanciones administrativas, registrables en el RUPE, no siendo las mismas excluyentes:

- Advertencia
- Suspensión por un período a determinar en cada caso.
- Eliminación de la Empresa como Proveedora de esta Secretaría de Estado.



Ministerio de Relaciones Exteriores

DIRECCION GENERAL PARA ASUNTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

9.2 El adjudicatario caerá en mora de pleno derecho por el solo vencimiento de los plazos pactados o por la realización u omisión de cualquier acto o hecho que se traduzca en hacer o no hacer algo contrario a lo estipulado, sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial de especie alguna.

9.3 La falta de cumplimiento en los plazos y condiciones estipuladas por parte del adjudicatario, generará una multa del dos por mil (2 0/000) por cada día de retraso, calculado sobre el monto de la adquisición no cumplida en tiempo y forma. Excedidos 10 días, la Administración podrá declarar sin efecto la adjudicación, con la consiguiente pérdida de los trabajos realizados hasta dicha fecha.-

10) EXENCION DE RESPONSABILIDAD:

10.1 El Ministerio de Relaciones Exteriores podrá desistir del llamado en cualquier etapa de su realización, o podrá desestimar todas las ofertas. Ninguna de estas decisiones generará derecho alguno de los participantes a reclamar el reintegro del costo del pliego, gastos, honorarios o indemnizaciones por daños y perjuicios.-

11) CONSULTAS o ACLARACIONES:

11.1 Los adquirentes de los Pliegos podrán formular las consultas o aclaraciones que consideren necesarias hasta tres (3) días hábiles antes de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, ante la Dirección Administrativa. Las mismas serán evacuadas en el plazo de dos (2) días hábiles de recibidas y comunicadas (la consulta y respuesta respectiva) a todas las firmas que adquirieron Pliegos Particulares de Condiciones.-

12) RECEPCIÓN Y APERTURA ELECTRÓNICA DE LAS PROPUESTAS

12.1) La RECEPCIÓN de las propuestas se llevará a cabo a través de la página web de Compras Estatales (www.comprasestatales.gub.uy), la APERTURA ELECTRÓNICA se realizará en forma online el día 10 de diciembre a las 11.00 hs. NO se recibirán propuestas presentadas luego del día y hora indicadas.

12.2) No serán de recibo las propuestas presentadas personalmente ni las enviadas por FAX y/o E-mail.

12.3) De conformidad con el art.6º del Dec.142/018, "cuando el oferente incluya información confidencial en su oferta, de conformidad con lo establecido en el artículo 65 del TOCAF, será de su exclusiva responsabilidad ingresar la misma indicando expresamente tal carácter, en archivo separado de la parte pública de su oferta.

En la parte pública de su oferta, deberá incluir un resumen no confidencial de la información confidencial que entregue (artículo 30 del Decreto N° 232/010 de 2 de agosto de 2010).

Los documentos que entregue un oferente en carácter confidencial no serán divulgados a los restantes oferentes".

12.4) Los oferentes presentarán sus propuestas **acompañadas de:**



Ministerio de Relaciones Exteriores

DIRECCION GENERAL PARA ASUNTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

a) **Certificado** expedido por el **Banco de Seguros del Estado**, que acredite la vigencia del Seguro por Accidentes de Trabajo, cuando corresponda, se deberá de dejar constancia expresa de ello en la oferta;

b) **Referencias** de trabajos similares a los licitados en el presente llamado, realizados por la propia empresa. Asimismo, deberán proporcionar las direcciones y los teléfonos de las personas a la cuales podrá dirigirse el Director de la Dirección Administrativa para recabar información y, de corresponder, concurrir a observar los trabajos realizados. Las referencias presentadas no podrán datar de una antigüedad mayor a los cinco (5) años.

c) **Formulario** de Identificación del Oferente con la información solicitada;

d) Fotocopia del **Recibo de Adquisición del Pliego** Particular de Condiciones;

e) ***CRONOGRAMA***

14) NOTIFICACIONES

Se considerarán las comunicaciones vía correo electrónico como único medio válido a los efectos de las notificaciones del presente llamado, incluida la notificación de la adjudicación, siendo total responsabilidad de los oferentes la consulta permanente de su correo electrónico a tales efectos.

15) COSTO DE LOS PLIEGOS

15.1 El costo del pliego es de \$ 2.500 (Pesos uruguayos dos mil quinientos), se adquiere en el Departamento de Compras de esta Secretaría de Estado, Colonia 1206, 1er piso, Oficina, en el horario de 10:00 a 14:00 horas.

16) SOLICITUD DE PRORROGA DE APERTURA:

16.1 En el caso de que un eventual proponente solicite prórroga de apertura de ofertas, la misma deberá formularse por escrito ante la Dirección Administrativa, con una antelación de como mínimo tres (3) días hábiles, de la fecha que establece el presente Pliego para la apertura de la Licitación, acreditando la adquisición de los Pliegos. Sin perjuicio de lo expuesto, el Ministerio de Relaciones Exteriores podrá resolver a su exclusivo arbitrio situaciones especiales que contemplen sus intereses.-

17) CESIÓN DEL CONTRATO

Sólo podrá verificarse la cesión del contrato a solicitud fundada del contratista y con el **consentimiento expreso** del MRREE, previa demostración de que el cesionario brinde las mismas garantías de cumplimiento, de conformidad con lo dispuesto en el Art. 75 del TOCAF.

18) NORMA GENERAL

La presentación de una propuesta al presente llamado, implica la aceptación por el oferente de todas sus condiciones, sin reserva de especie alguna.

Montevideo, 23 de noviembre de 2018



Ministerio de Relaciones Exteriores

DIRECCION GENERAL PARA ASUNTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

ANEXO 1



**ESTUDIO
VALETA**

**TEMA: INFORME DE PATOLOGÍAS DE
LA CUBIERTA DE CASA PÉRSICO**

**UBICACIÓN: MONTEVIDEO
FECHA: AGOSTO 2018**



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivos generales	
2.2. Objetivos particulares	
2.3. Alcance	
2.4. Hipótesis	
3. DEFINICIÓN DEL CASO DE ESTUDIO	5
3.1. Implantación	
3.2. Información histórica	
3.3. Relevamiento fotográfico	
3.4. Sistema constructivo	
4. RELEVAMIENTO Y EVALUACIÓN DE LESIONES	13
5.1. Plano de relevamiento de lesiones	
5.2. Ensayos y cateos	
5. DIAGNÓSTICO Y ACCIONES TERAPÉUTICAS	19



1. INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto contiene los lineamientos para la restauración de la cubierta de la Vivienda Pérsico y algunas otras patologías presentes. La edificación es la actual sede del Instituto Artigas del Servicio Exterior y está ubicada en Mercedes 1252 del Departamento de Montevideo.

Es un edificio de interés patrimonial que en el correr de los años ha estado expuesto a inclemencias meteorológicas. Dichas influencias produjeron un efecto de degradación patológico en todo el edificio y más precisamente en la cubierta. En la bohardilla, bajo la cubierta mencionada, se constatan múltiples entradas de agua y humedades, las cuales, deterioraran el cielorraso colocado, generan condiciones de riesgo eléctrico, condicionan el confort del espacio e imposibilitan la utilización durante ocurrencia de precipitaciones. No se poseen registros de instancias de mantenimiento.

El método de análisis que se pone en práctica en el presente informe, tiene como objetivo explicar las posibles causas de deterioros de la construcción y plantear soluciones constructivas desde la óptica de la preservación y el mantenimiento. Se explicita que la recuperación planteada, permitirá devolver a la estructura a la prestación de servicio original, sin incrementar su capacidad resistente



2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos Generales

- Realizar un diagnóstico del estado patológico de la cubierta de Casa Pérsico y otras partes del edificio.
- Proponer acciones constructivas para su reparación y mantenimiento.

2.2 Objetivos Particulares

- Identificación y observación de lesiones.
- Análisis de situación que determinará las posibles causas de las lesiones.
- Definición de un proyecto con las acciones constructivas para el tratamiento de las mismas.
- Mantener visualmente la característica constructiva de la edificación, incorporando las tecnologías actualmente disponibles.

2.3 Alcance

Luego de un primer relevamiento, se determina como alcance del proyecto al área de cubierta tejada y volúmenes de ventanas. Se considera especialmente el análisis de los elementos estructurales del sistema constructivo y de las mansardas. Se señala nuevamente que se considera restaurar la prestación de la estructura del tejado, sin aumentar su capacidad de carga.

2.4 Hipótesis.

Se toma como hipótesis que las causas de deterioro y patologías de la cubierta de la vivienda son debidas al paso del tiempo y a la ausencia de un plan de mantenimiento adecuado al sistema constructivo.

2.5 Metodología

Se realiza un relevamiento y análisis de las lesiones existentes en la cubierta. Se estudia su sistema constructivo, tipología y capacidad resistente.

Se elaboran gráficos del sistema constructivo del tejado, con dimensiones y distancias estimadas en base al relevamiento alcanzado (se confirmarán las mismas al inicio de la obra, cuando se tenga acceso tanto inferior como superiormente). A partir de las observaciones se elabora un diagnóstico del estado patológico.

A partir del diagnóstico, se proponen las acciones constructivas para su reparación y mantenimiento.



3. DEFINICIÓN DEL CASO DE ESTUDIO

3.1 Implantación

La casa de Augusto Pérsico, Monumento histórico Nacional desde el año 1986, está ubicada en Montevideo, en la intersección de las calles Mercedes y Yí. Ver Figura 1.



Figura 1. Imagen satelital actual de la edificación. El predio se ubica en la imagen delimitado en negro. En naranja se resalta el área de tejado a intervenir.

3.2- Información histórica

La construcción fue proyectada por el arquitecto Julio Vilamajó y desarrollada bajo la dirección del propio Vilamajó y los constructores Genaro Pucciarelli y Pedro Carve. Comenzó a ejecutarse a mediados del año 1926. El programa arquitectónico incluía vivienda familiar, consultorio, sala de espera y taller odontológico (Pérsico era doctor en Odontología) y fines comerciales en su planta baja.

La construcción se trata de un único volumen de 23 m de largo por 11 m de ancho, con 10 m de altura divididos en 4 niveles: basamento, plano principal, remate y buhardilla.



ESTUDIO VALETA PROYECTO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS

Patricia Rosés Mauricio Ohanian

Dir.: Zapicán 2963

tels. : 22.09.72.18 – 099 656 910

e-mail: valletta.graciela@gmail.com

“La casa de tipo extrovertido se estructuró en dos fajas paralelas, articuladas por los elementos de circulación. En la faja sobre la calle Mercedes se ubicó el acceso principal y se distribuyeron en las distintas plantas las funciones en habitaciones que se abren todas hacia el exterior. Sobre la medianera se ubicaron los servicios y el acceso al consultorio desde la calle Yi”
(extraído de la GUÍA ARQUITECTÓNICA Y URBANÍSTICA DE MONTEVIDEO)

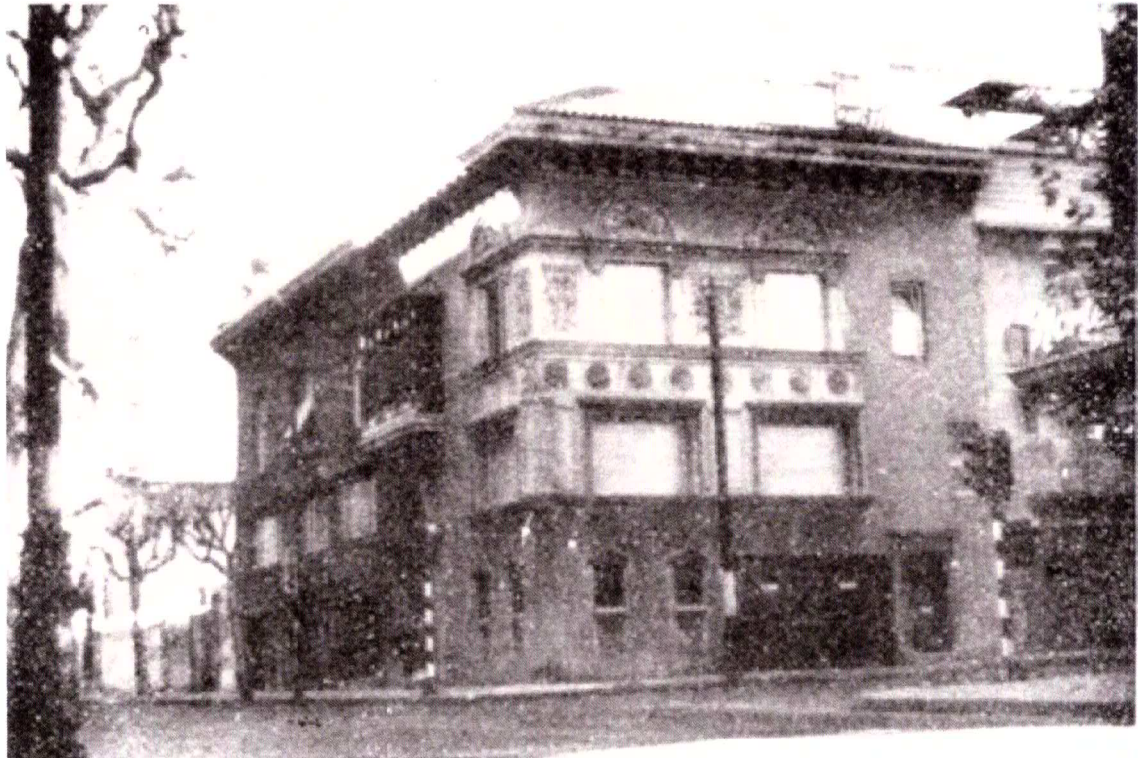


Figura 2. Foto histórica obtenida del libro “Julio Vilamajó su arquitectura” de A. Lucchini.

“El plano de fachada se transformó en el elemento privilegiado del diseño arquitectónico”.

Analizando el lenguaje de la vivienda, se pueden apreciar influencias mediterráneas que se reflejan en su cubierta de tejas, en las galerías con arcos, balcones con rejas y patios con azulejos. La influencia árabe puede apreciarse en las ventanas sobre la calle Mercedes. La relevancia social del propietario se expresa en los ornamentos exteriores: frisos, columnas, marcos de puerta y ventanas, columnas.

[fuente <https://nomada.uy/guide/view/attractions/4032>]

Actualmente la edificación es utilizada por el Ministerio de Relaciones Exteriores como sede del Instituto Artigas del Servicio Exterior. Para tal fin fue desarrollada una obra de restauración en el año 2014, cuya ejecución correspondió al MTOP. La cubierta de tejas fue impermeabilizada mediante aplicación de pintura (posiblemente resina acrílica).



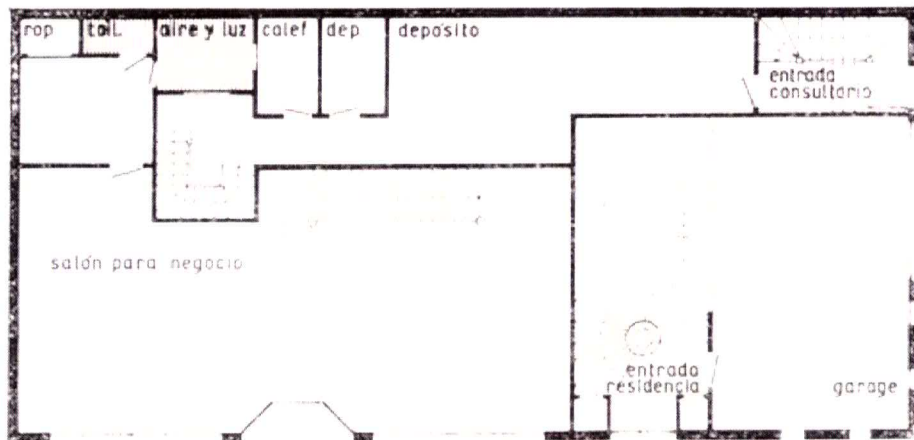
ESTUDIO VALETA PROYECTO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS

Patricia Rosés Mauricio Ohanian

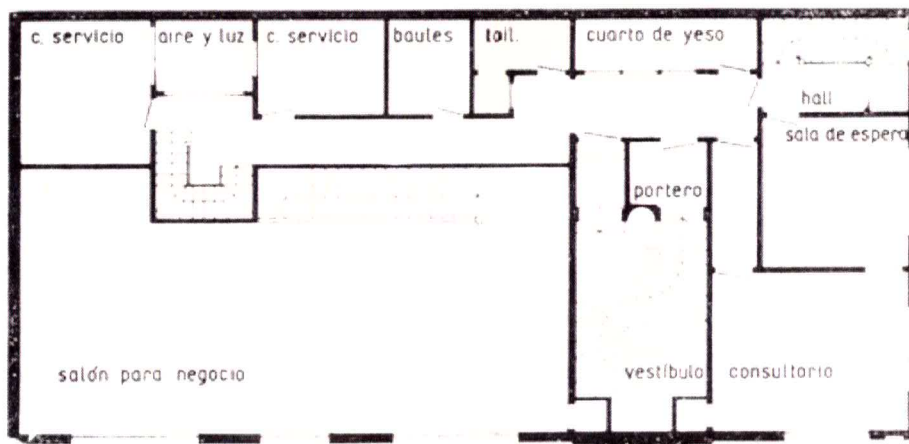
Dir.: Zapicán 2963

tels. : 22.09.72.18 – 099 656 910

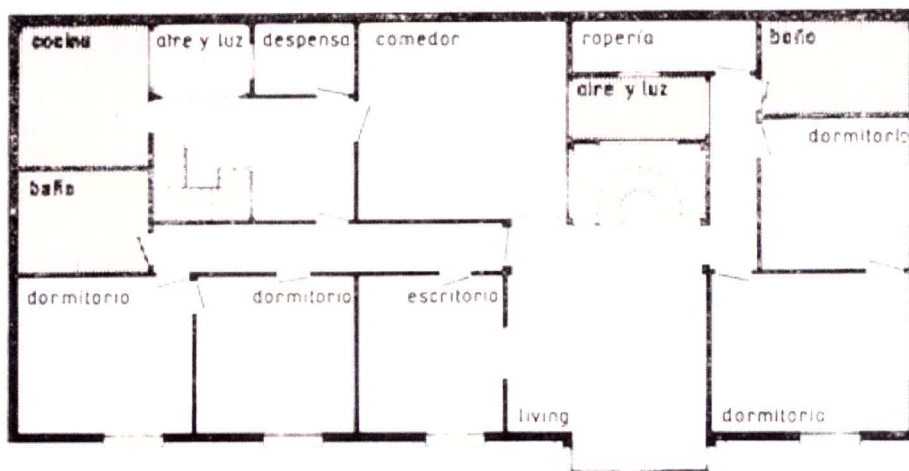
e-mail: valletta.graciela@gmail.com



PLANTA BAJA



ENTRESUELO



PLANTA ALTA

Figura 3. Gráficos de niveles de la vivienda original. Extraídos del libro "Julio Vilamajó su arquitectura" de A. Lucchini



3.3. Relevamiento fotográfico



Figura 4. Vista de las dos fachadas principales.



Figura 5. Imagen del área a intervenir, tejado y mansarda.



ESTUDIO VALETA PROYECTO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS

Patricia Rosés Mauricio Ohanian

Dir.: Zapicán 2963

tels. : 22.09.72.18 – 099 656 910

e-mail: valletta.graciela@gmail.com



Figura 6. Sala de conferencias bajo tejado con vista a calle Mercedes. El sector presenta los mayores inconvenientes de ingreso de agua.



Figura 7. Sala bajo tejado con vista a calle Yí

3.4. Sistema constructivo

La cubierta está constituida por una cercha de madera dura maciza, formada por vigas de 3"x9"y correas de 2"x3". Las tejas son curvas de estilo colonial y se apoyan en los listones de madera. Se grafica el sistema constructivo de la cubierta, en las Figuras 6 a 8. Las dimensiones se verificarán durante la obra debido a que no se pudieron hacer cateos para no comprometer la habitabilidad de los locales.

Figura 8. Esquema general de la estructura de la cubierta. No se tiene información de los detalles de los apoyos de las cerchas, ni de las ménsulas de fachada, se grafica un supuesto teórico.

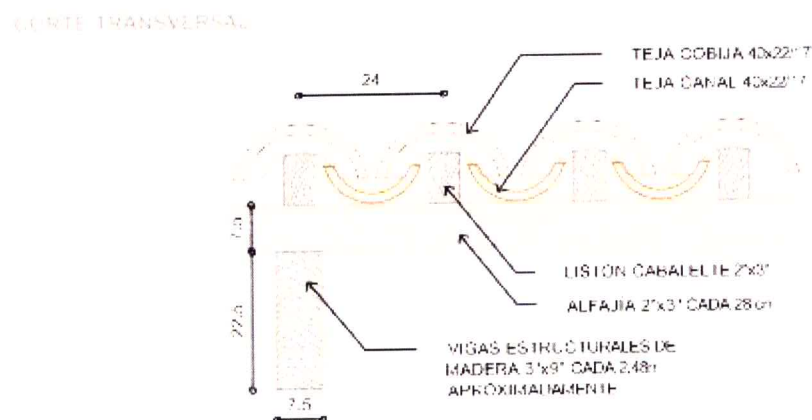


Figura 9. Corte transversal de estructura de tejado.



Figura 10. Perspectiva de tejado. La cubierta funciona mediante el encastrado de las tejas. Las tejas cobija descargan en la teja canal, la cual descarga en la canal inferior. El sistema no cuenta con aislación hidrófuga por debajo de las tejas.

El tejado posee además dos volúmenes tipo mansardas, de ventanales que están formados por una estructura de madera apoyada en las cerchas de madera anteriormente descritas, y recubierta por chapas de cinc. Por el estilo arquitectónico y su forma constructiva, se considera que dichos elementos no pertenecen a la construcción original, habiéndose incorporado para generar condiciones de habitabilidad a la buhardilla.



ESTUDIO VALETA PROYECTO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS

Patricia Rosés Mauricio Ohanian

Dir.: Zapicán 2963

tels. : 22.09.72.18 – 099 656 910

e-mail: valletta.graciela@gmail.com



Figura 11. Ventanales buhardilla sobre calle Yi. La escasa caída, la deformación de materiales y el diámetro de los pluviales generan la acumulación de agua.



Figura 12. Estructura de mansarda, evidentemente difiere por terminación y conformación a la del tejado.



4. RELEVAMIENTO DE PATOLOGÍAS

Se han presentado filtraciones de agua en las cubiertas inclinadas de tejas coloniales del nivel superior (buhardilla) que se grafican en lámina anexa.

La estructura de madera soporte de las tejas se presume deformada por sectores, ya que los faldones presentan hundimientos parciales. Esto hace que las pendientes del tejado hayan perdido localmente efectividad.



Figura 13. Vista del tejado, se aprecia uniendo con líneas las cumbres de las tejas, un leve hundimiento y una falta de linealidad en la pendiente.

El movimiento parcial de la estructura genera el desajuste de las tejas de su posición original y facilita la generación de vías de ingreso del agua. Estos ingresos de agua pueden ocasionar la putrefacción de la estructura de madera. El proceso de deterioro genera más deformación, por lo cual es un proceso progresivo.



Figura 14. Las tejas canal apoyan en las correa en su parte inferior, pudiendo ocasionar hundimiento desde la parte superior por su propio peso.



Figura 15. Se aprecian tejas con diferentes alturas y material para sellar los apoyos con las tejas inferiores.

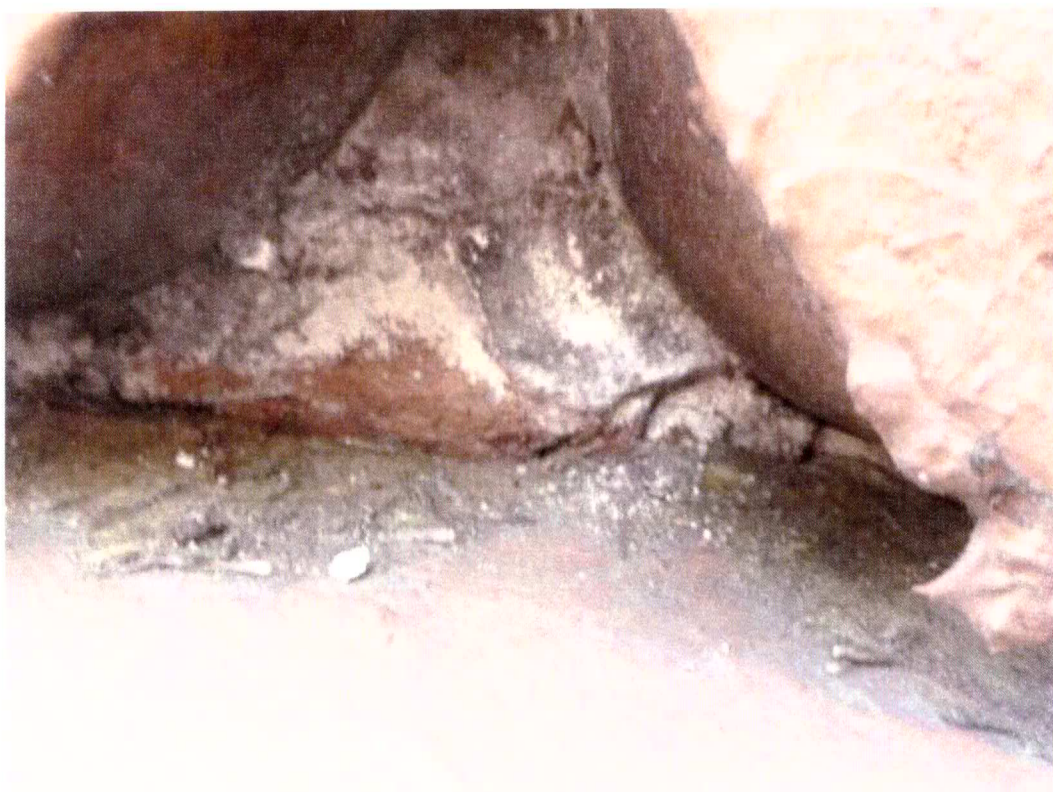


Figura 16. Fisuras en el material que sella la separación de las tejas. Vista de la primer hilada de tejas sobre la losa de azotea.



Figura 17. Discontinuidad en cumbrera reparada con material de mampostería. Se presentan fisuras y faltantes de pintura que generan entrada de humedad.



Por otra parte, se observaron algunas intervenciones con sustitución de elementos del tejado y reparación de juntas, que no han sido adecuadamente resueltas por lo que constituyen una posible entrada de agua. La cumbrera presenta una elevada cantidad de material cementicio desde la misma hasta el inicio de los faldones, por lo que se considera fue una intervención posterior de reparación.

Toda el área de tejado tiene realizado un mantenimiento donde se decidió resolver el ingreso de agua mediante la aplicación de un impermeabilizante superficial. La impermeabilización aplicada, se observa ampollada, pudiendo acumular agua bajo la película. Esto puede deberse a la realización del trabajo sin previa limpieza de la superficie de las tejas o por presencia de humedad en las mismas previo a realizar la tarea. También pueden originarse porque las tejas son materiales porosos y si no se aplica una mano de imprimación, puede quedar aire bajo la pintura formando luego las ampollas.

Por otra parte, debido a contracciones y dilataciones de los materiales, se han generado fisuras tanto en las tejas como en el mortero colocado entre ellas afectando la impermeabilización del tejado.

Se señala además, que los canalones de la cubierta están parcialmente desprendidos y con probabilidad de caída parcial sobre la acera. Por otra parte la falta de mantenimiento sobre dichos elementos, puede generar obstrucciones en los desagües (internos a la fachada), lo cual podría estar ocasionando algunas de las humedades internas en muros.



Figura 18. Ampollas generadas en la pintura aplicada sobre tejas.

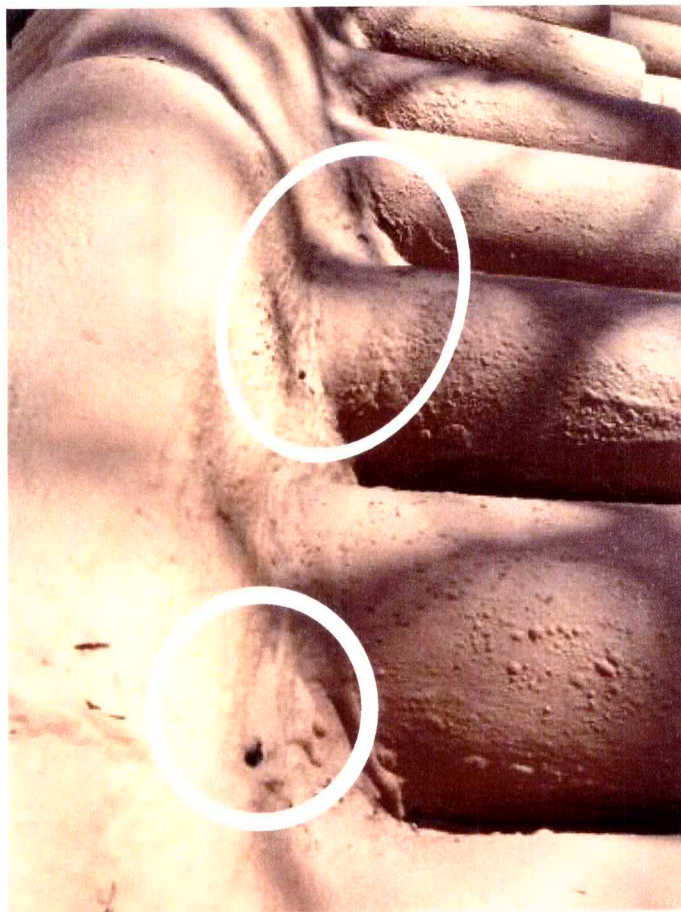


Figura 19. Imagen de cumbrera y la unión de uno de los faldones del tejado. Se indican en la imagen perforaciones existentes.

Se observa en la parte interior del muro medianero hacia el lindero sobre calle Mercedes, la presencia de una mancha de humedad. Se constató el deterioro existente de la impermeabilización del muro que se encuentra a la intemperie, propio de la falta de mantenimiento. Es probable también que la unión entre el área tejada y el muro esté relacionada a la filtración así como la presencia de vegetación entre las tejas.



Figura 20. Muro lindero por la calle Mercedes.



ESTUDIO VALETA PROYECTO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS

Patricia Rosés Mauricio Ohanian

Dir.: Zapicán 2963

tels. : 22.09.72.18 – 099 656 910

e-mail: valletta.graciela@gmail.com



Figura 21. Vista de fachada y tejado. Se aprecia el desprendimiento parcial de canalón con evidente peligro de caída.

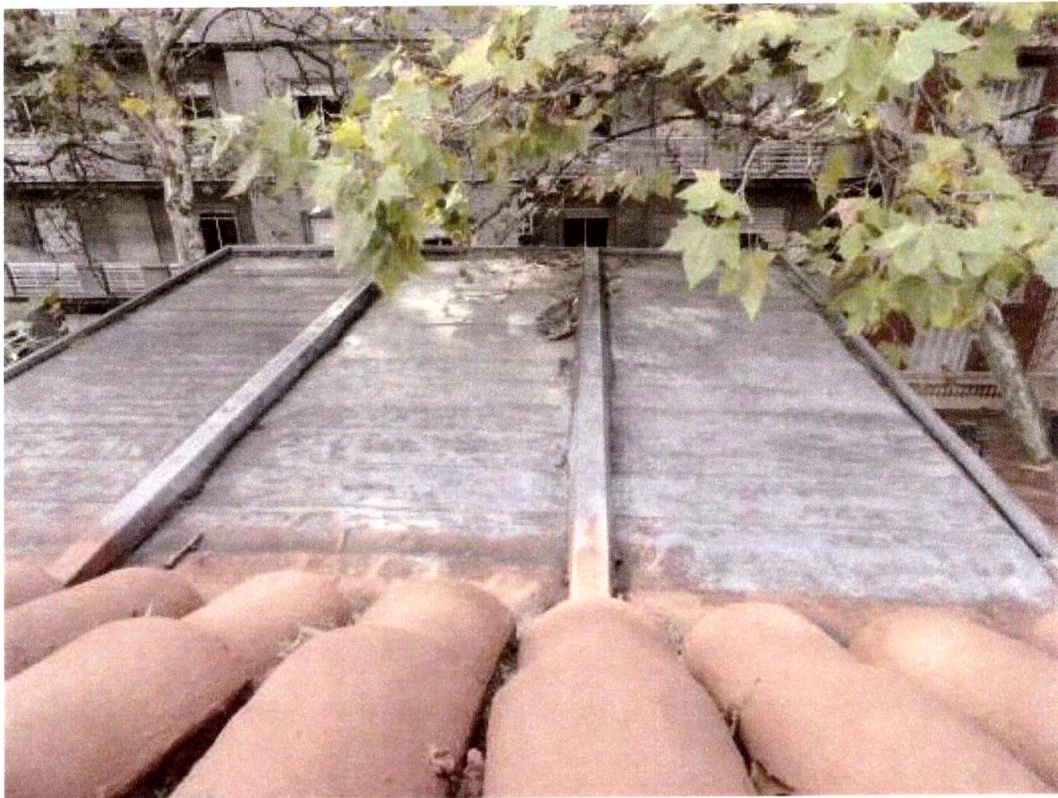
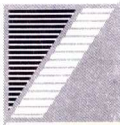


Figura 22. Vista de techo de cinc que compone las mansardas existentes.



5. PROPUESTA DE REPARACIONES

5.1 Tejado

- Consideraciones generales

Se considera que, dado el estado de conservación de la cubierta, una intervención de impermeabilización del tipo superficial no es recomendable. En caso de realizar un repintado, la durabilidad de la intervención será muy limitada (no más de uno o dos años), en tanto que no asegura la estanqueidad del techo. En consecuencia, se recomienda realizar una intervención de desmantelamiento, impermeabilización y reconstitución.

Dada la relevancia histórica y arquitectónica de la edificación, la intervención deberá considerar criterios establecidos de restauración: intervención mínima, respeto de valor cultural y material, reversibilidad, distinguibilidad, utilización de materiales de reconocida calidad, respeto de la armonía de la edificación. La intervención deberá respetar la tecnología constructiva original, mantener la mayor cantidad de piezas originales y asegurar la estanqueidad contra agentes atmosféricos.

Todos los materiales a instalar o procedimientos de trabajos deberán ser autorizados por la Dirección de Obra (DO).

Durante el periodo de intervención, es necesario trasladar –totalmente– los servicios actualmente instalados en la bohardilla. La intervención se recomienda realizar por fachadas o por fajas del tejado.

- Tareas previas a la obra

La implantación será acordada con la DO de manera de minimizar deterioros hacia el resto de la edificación, no alterar los servicios existentes y asegurar la seguridad de personas y bienes.

Se deberá presentar un estudio y un plan de seguridad de acuerdo al plan de trabajo y basados en las ordenanzas y reglamentaciones vigentes.

De dicha manera se podrán minimizar y controlar posibles deterioros generados por retirar el tejado. Durante el período de trabajo el sector en el cual no se intervenga operará como depósito de materiales y servicio del personal. Se deberán colocar las protecciones temporarias que impidan el deterioro del interior de la edificación (lonas sobre estructura, chapones en el piso, etc.)

La empresa contratista deberá instalar los andamios, vallados y protecciones correspondientes para realizar los trabajos. La memoria y habilitación de los elementos corresponderá a la empresa contratista.



La empresa adjudicataria se hará responsable por cualquier tipo de daño hacia personas o materiales por efecto de la ejecución de la obra.

El ingreso de personal se realizará por el ascensor del edificio. De manera de no deteriorar el ascensor existente, el ingreso de maquinaria y materiales deberá ser realizado por la fachada, por lo que deberá preverse la instalación de un elevador exterior.

Los materiales removidos y de sustitución deberán ser acopiados de manera de no afectar estructuralmente a la edificación por concentración de carga.

En el sector de trabajo se deberá desmontar el cielorraso existente, las luminarias del sector y su correspondiente tendido eléctrico, los cuales deberán recomponerse luego de terminados los trabajos en el tejado.

- Estructura y Tejado

Se realizará una remoción del tejado, registrando fotográficamente el estado de la estructura, la metodología constructiva y dimensiones de elementos. Asimismo deberán removerse los listones de apoyo de las tejas canal.

La DO decidirá la sustitución total o parcial de los elementos de madera de la estructura. Los materiales de sustitución deberán ser madera dura eucaliptus, o madera de similar resistencia y que se encuentre seca al momento de colocarla.

En caso que la estructura principal de cerchas y ménsulas se encuentre con un grado de deterioro considerable, por ejemplo que presente grietas o procesos de putrefacción, la Dirección de Obra pedirá el refuerzo de la misma mediante fijación de perfiles abulonados o indicará el procedimiento adecuado para la patología hallada.

Sobre la estructura de madera (existente y de sustitución) se aplicará un protector de madera contra la acción de hongos e insectos.

Se colocará sobre las alfajías existentes un compensado fenólico de espesor 12 mm y sobre este último se instala una membrana impermeable tipo Tyvek (2508B ó 2506B) perpendicular a la pendiente del techo. Las distintas láminas de Tyvek deben solaparse por lo menos 15cm. Por encima del fenólico y la membrana deberán colocarse los listones de apoyo para las tejas cobija.

Debido al estado de deterioro de algunas piezas, a la posible rotura generada durante el desarme y a que poseen un recubrimiento de pintura que es difícilmente removible en su totalidad, se aconseja la sustitución total de tejas. De dicha manera se asegura la uniformidad dimensional de los elementos colocados. Las sustituciones deberán ser del mismo formato y con la misma tipología a las originales.



- Canales y desagües

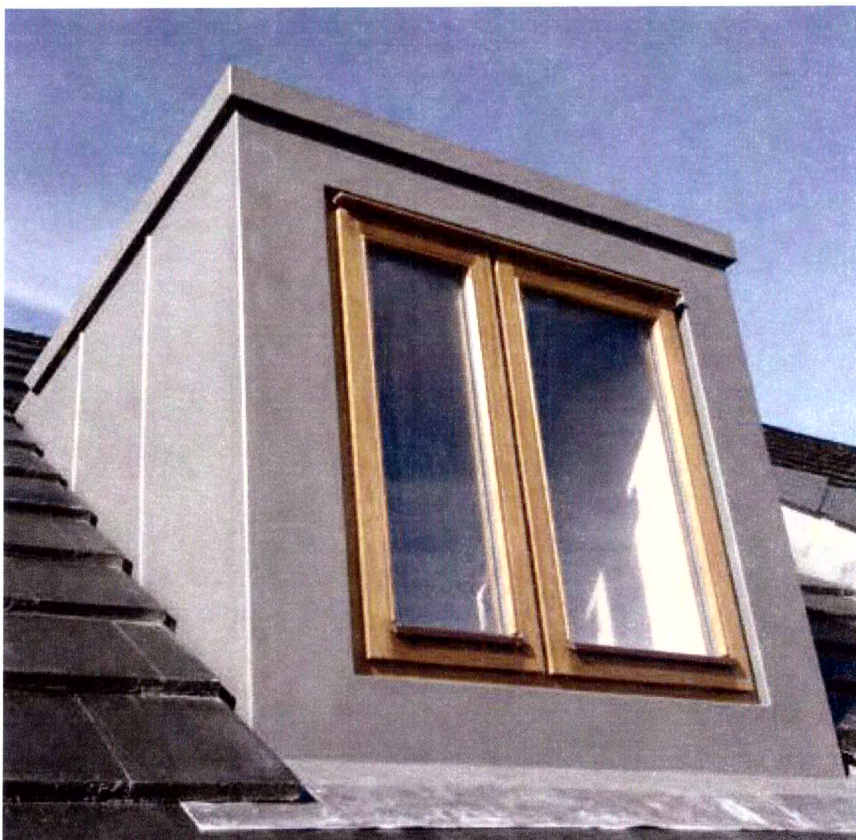
Se recompondrán los canales y las correspondientes juntas con desagües. Los elementos exteriores serán construidos de acero galvanizado (20 micras de galvanizado) pintado (80 micras de protección superficial). Los elementos de fijación y soporte serán sustituidos por similares de acero al carbono galvanizado, con aplicación de sistema de protección superficial similar al aplicado en canales. La Dirección de Obra observará las características (espesor, adherencia) del recubrimiento aplicado.

- Volúmenes de ventanales

El cerramiento metálico será desmantelado (realizando el registro constructivo y dimensional correspondiente). La estructura de madera será recompuesta y tratada con protector anti hongos e insectos.

Sobre la estructura de madera se aplicará la membrana de impermeabilización (techo y laterales), sellando las juntas con los tendidos sobre tejado.

Por sobre la membrana se sustituirán los elementos metálicos con similares de acero galvanizado pintado (igual sistema de protección superficial al empleado para canales). Para mejorar la estanqueidad entre elementos podrán usarse selladores o accesorios metálicos tipo babetas o similar.





ESTUDIO VALETA PROYECTO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS

Patricia Rosés Mauricio Ohanian

Dir.: Zapicán 2963

tels. : 22.09.72.18 – 099 656 910

e-mail: valletta.graciela@gmail.com

Los ventanales serán sustituidos. Las nuevas ventanas deberán ser de aluminio serie 25 o superior, apertura con bisagras, con doble vidrio y burletes de cierre.

Se deja a consideración de la empresa constructora la realización del volumen fuera de la obra y colocada posteriormente (Ver figura abajo)



Como alternativa, a la ejecución planteada, de manera de asegurar la durabilidad de la estanqueidad, se propone la sustitución de los volúmenes por ventanas para tejado tipo Velux.





- Impermeabilización de medianera

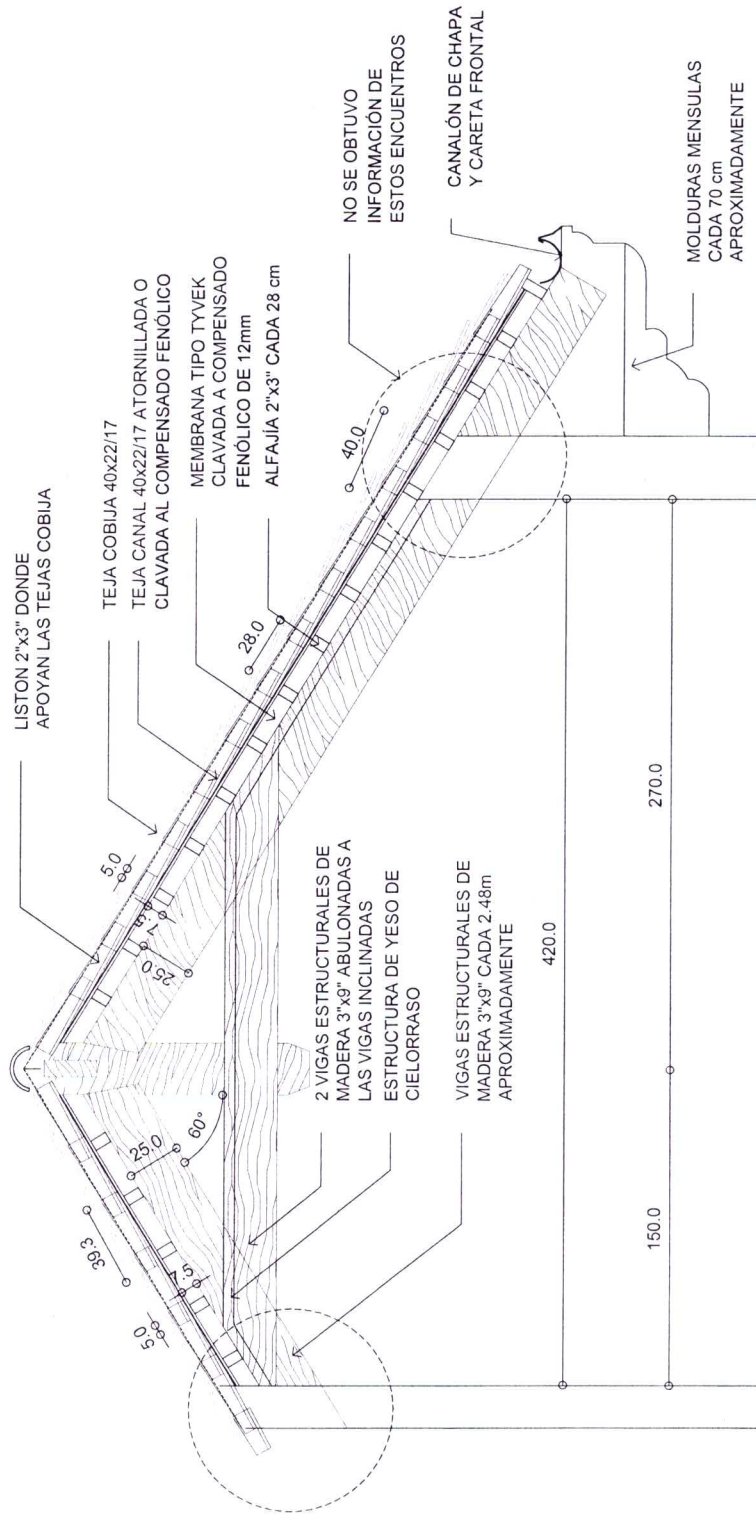
Se deberá realizar un hidrolavado de la superficie de la medianera con el lindero de la calle Mercedes y cateos en la unión del tejado con medianera y en el muro. En base a los resultados, la DO evaluará la intervención necesaria sobre la misma existiendo como posibilidades la aplicación de una terminación impermeable y realización de reparaciones locales (sellado de fisuras o recomposición de revoques sueltos) o tener que realizar un trabajo de reconstitución total de los revoques.

- Reposición de cielorraso, pintado, limpieza de obra

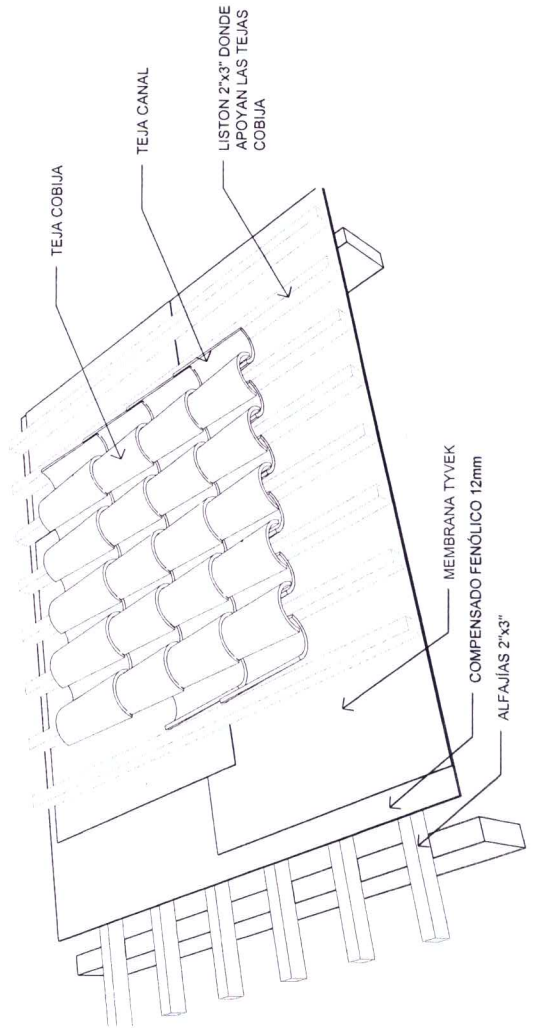
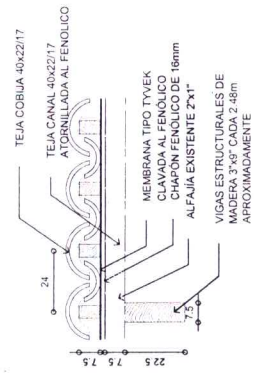
La empresa adjudicataria realizará las tareas de reconstitución de cielorrasos, instalaciones eléctricas y luminarias, pintado y limpieza.

Se estima un tiempo de obra 3 meses, en los cuales se recomienda que se desarrolle durante el verano.

CORTE TRANSVERSAL PROPUESTA DE REPARACIÓN

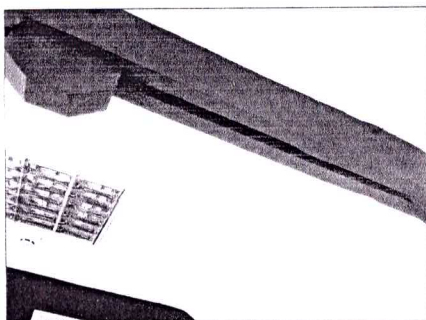
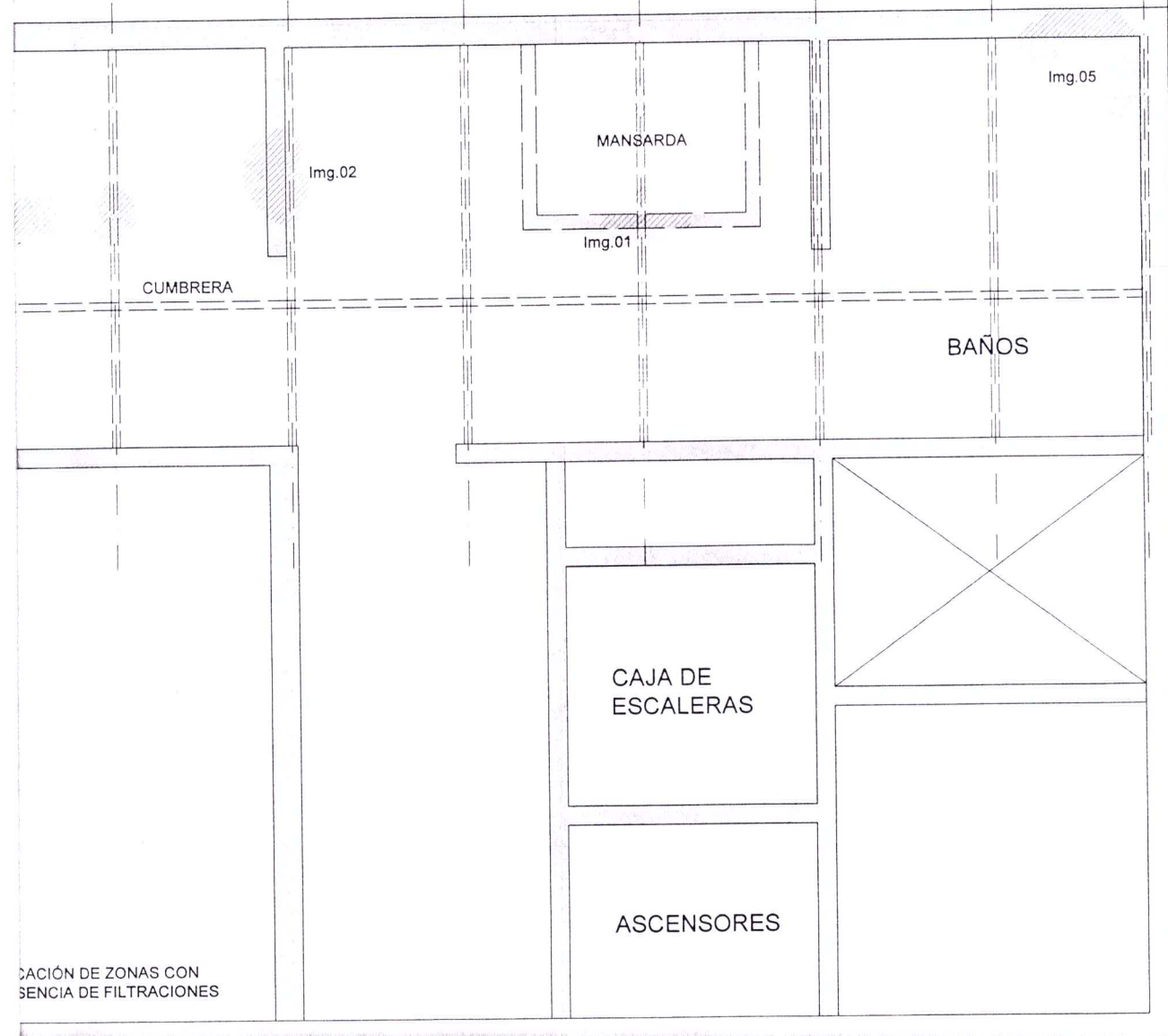


CORTE LONGITUDINAL PROPUESTA DE REPARACIÓN

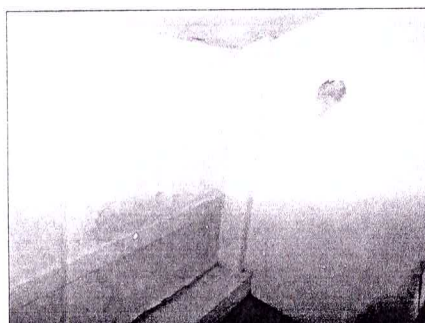


1,85 1,85 1,85 1,85 1,85 1,85 1,6

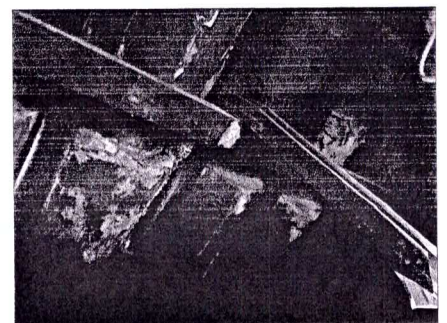
S/LISTONES



Img.04



Img.05



Img.06