

CALLE CUCHILLERÍA



CUBIERTA DE LA CABECERA  
ÁREA DE INTERVENCIÓN



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto.; Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**

PLANO: **AA01** GRUPO: ESTADO ACTUAL  
TÍTULO: SITUACIÓN Y ENTORNO URBANO  
ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018



004.- Estructura de madera ya desmontada, se muestra su posición inicial a efectos de localización de los elementos a recuperar, que se encuentran en la misma zona en que estaban colocados; tratamiento, saneamiento, prótesis y protección de piezas de estructura principal para ser reaprovechadas en la misma obra. Vigas, correas y pares se reutilizarán en la propia obra; los cabios y la tablazón no se recolocarán ahora pero se conservarán para posteriores intervenciones.

007.- Sistema de evacuación de aguas en PVC rígido o flexible; desmontaje de todo el sistema, desde su entrada al interior del camaranchón hasta su evacuación por bajantes provisionales.

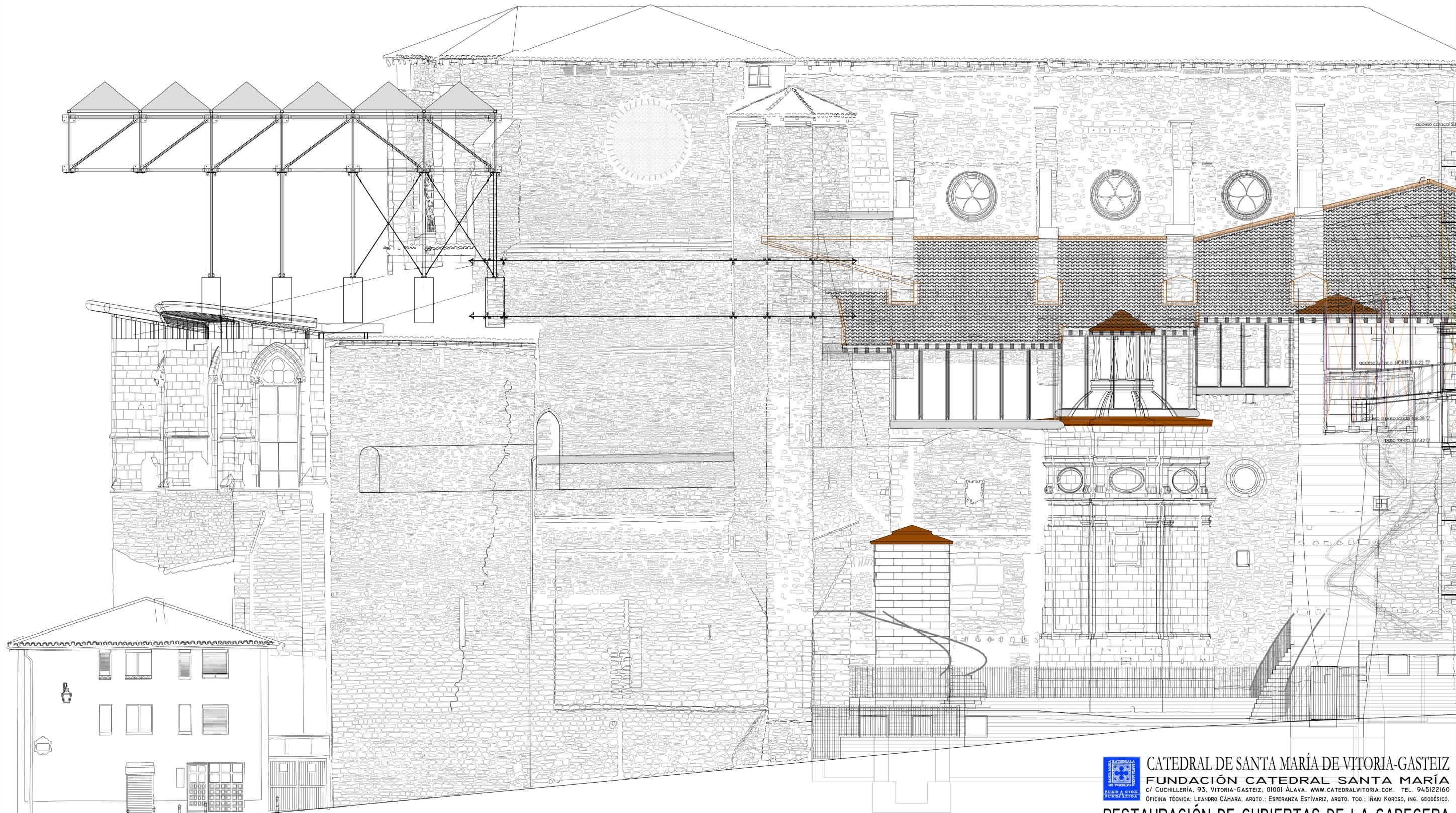




CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
 FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
 c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
 Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto.; Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**

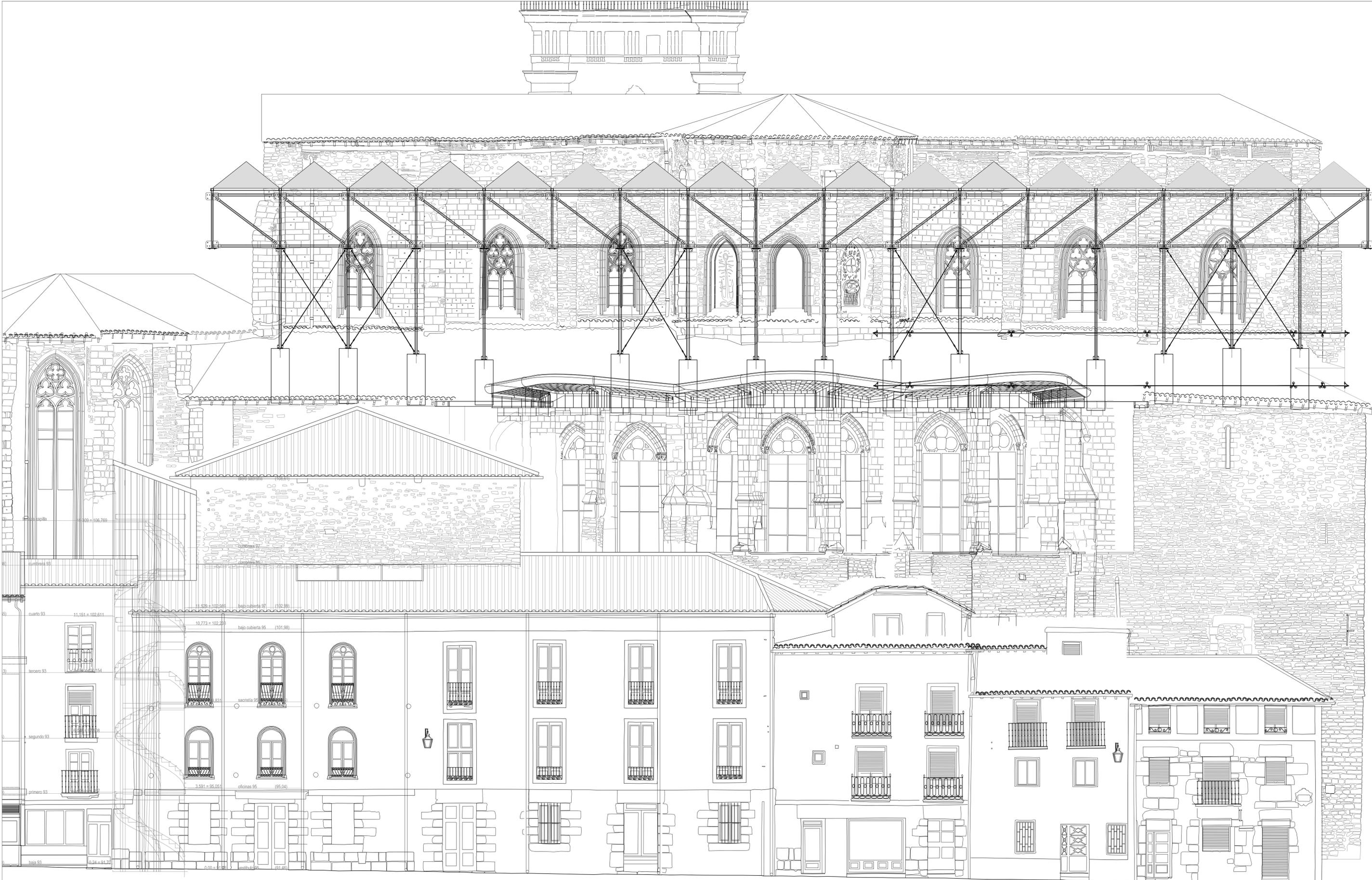
PLANO: AA04 GRUPO: ESTADO ACTUAL  
 TÍTULO: ALZADO SUR  
 ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
C/ CUCHILLERÍA, 93. VITORIA-GASTEIZ. 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARQTO.; ESPERANZA ESTÍVARIZ, ARQTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

### RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

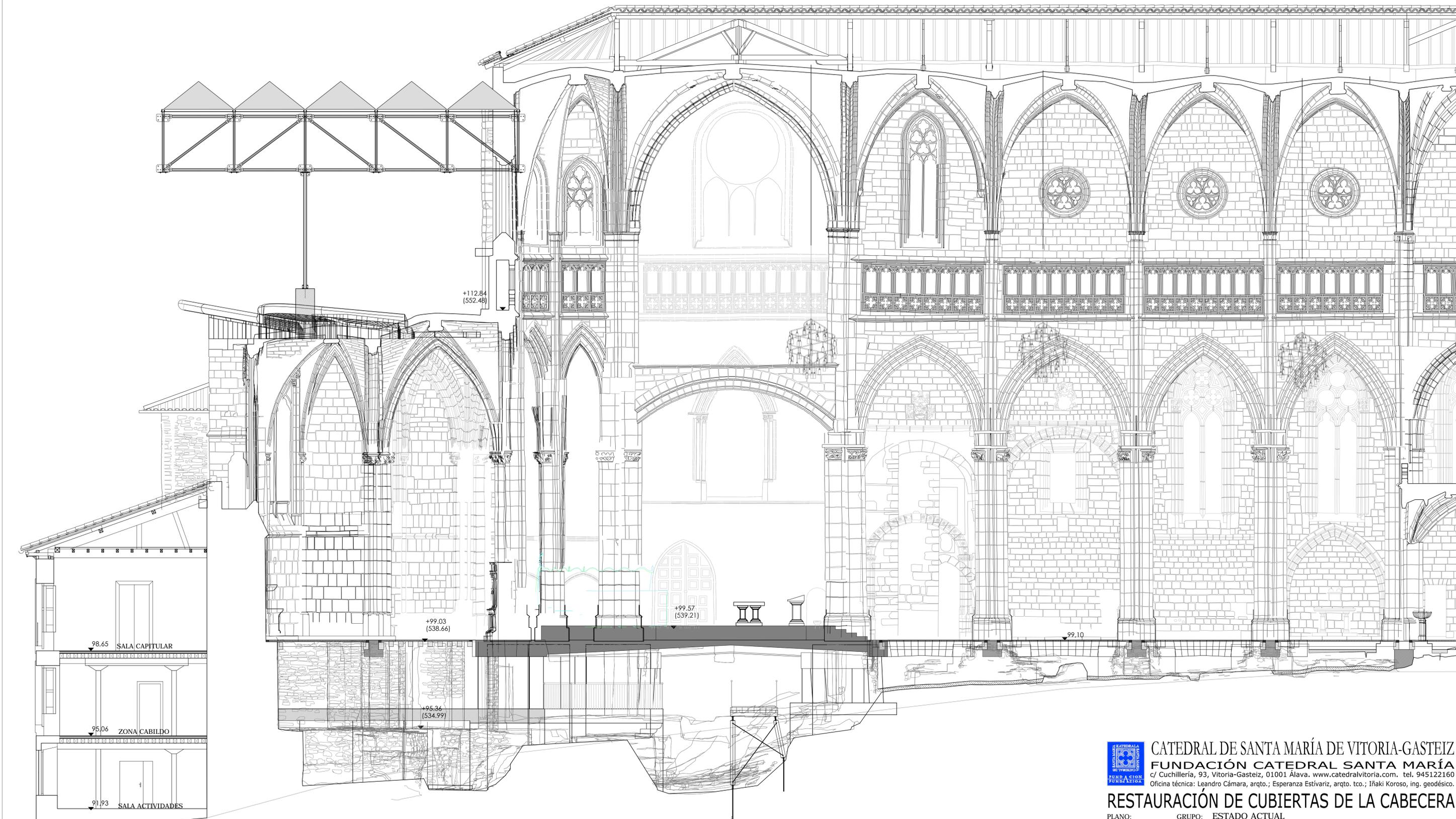
PLANO: AA05 GRUPO: ESTADO ACTUAL  
TÍTULO: ALZADO NORTE  
ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018



8. cubiertas 93  
 7. cuarto 93 11.151 = 102.611  
 6. tercero 93 11.151 = 102.611  
 5. segundo 93 11.151 = 102.611  
 4. primero 93 11.151 = 102.611  
 3. balia 93 0.24 = 91.72  
 2. sacristía 93 3.591 = 95.051  
 1. oficinas 93 3.591 = 95.051

**CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ**  
**FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA**  
 c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
 Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto.; Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

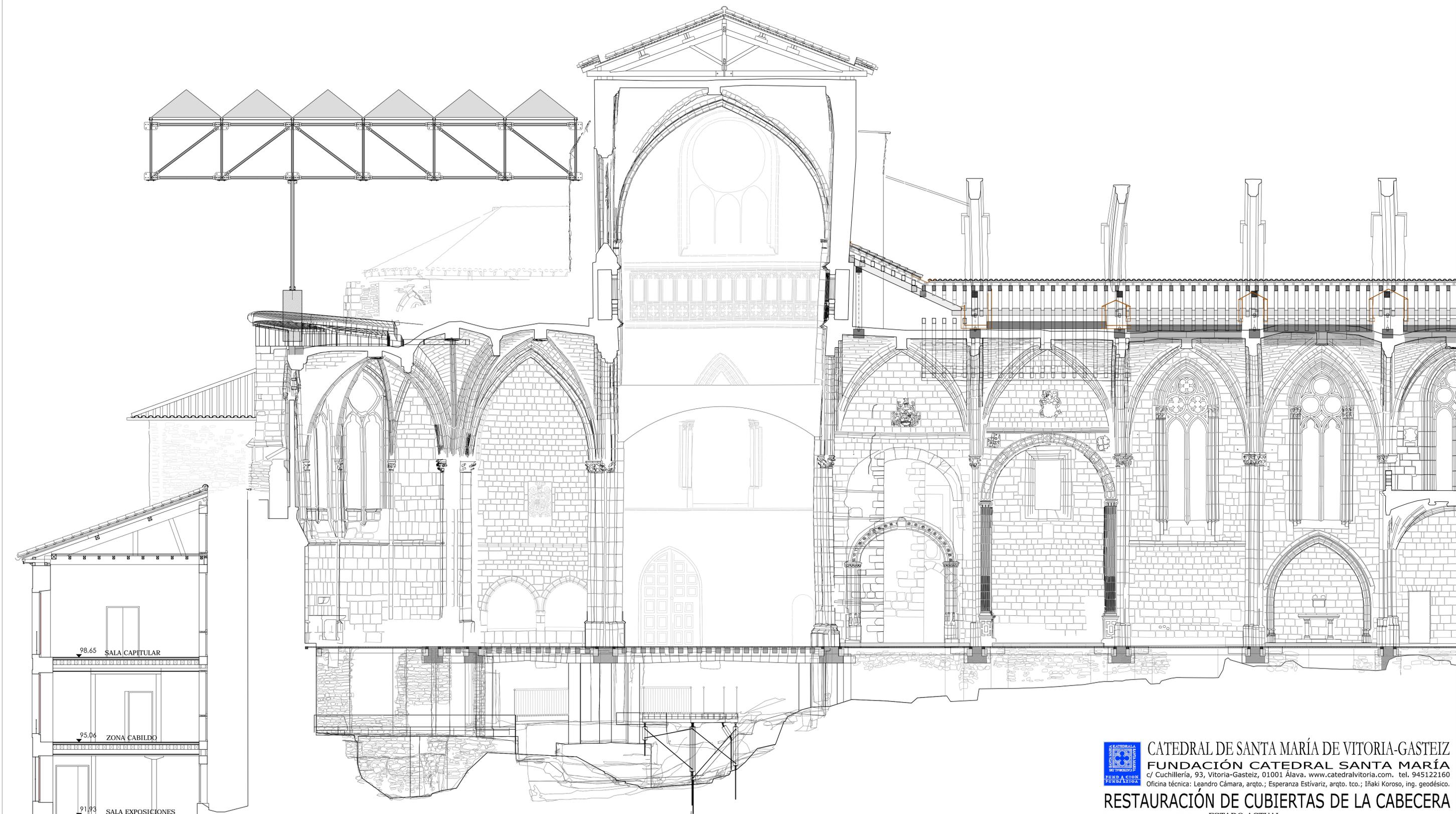
**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**  
 PLANO: AA06 GRUPO: ESTADO ACTUAL  
 TÍTULO: ALZADO ESTE  
 ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
 FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
 c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
 Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto., Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**

PLANO: AA07 GRUPO: ESTADO ACTUAL  
 TÍTULO: SECCION NAVE CENTRAL HACIA SUR  
 ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018



98.65 SALA CAPITULAR

95.06 ZONA CABILDO

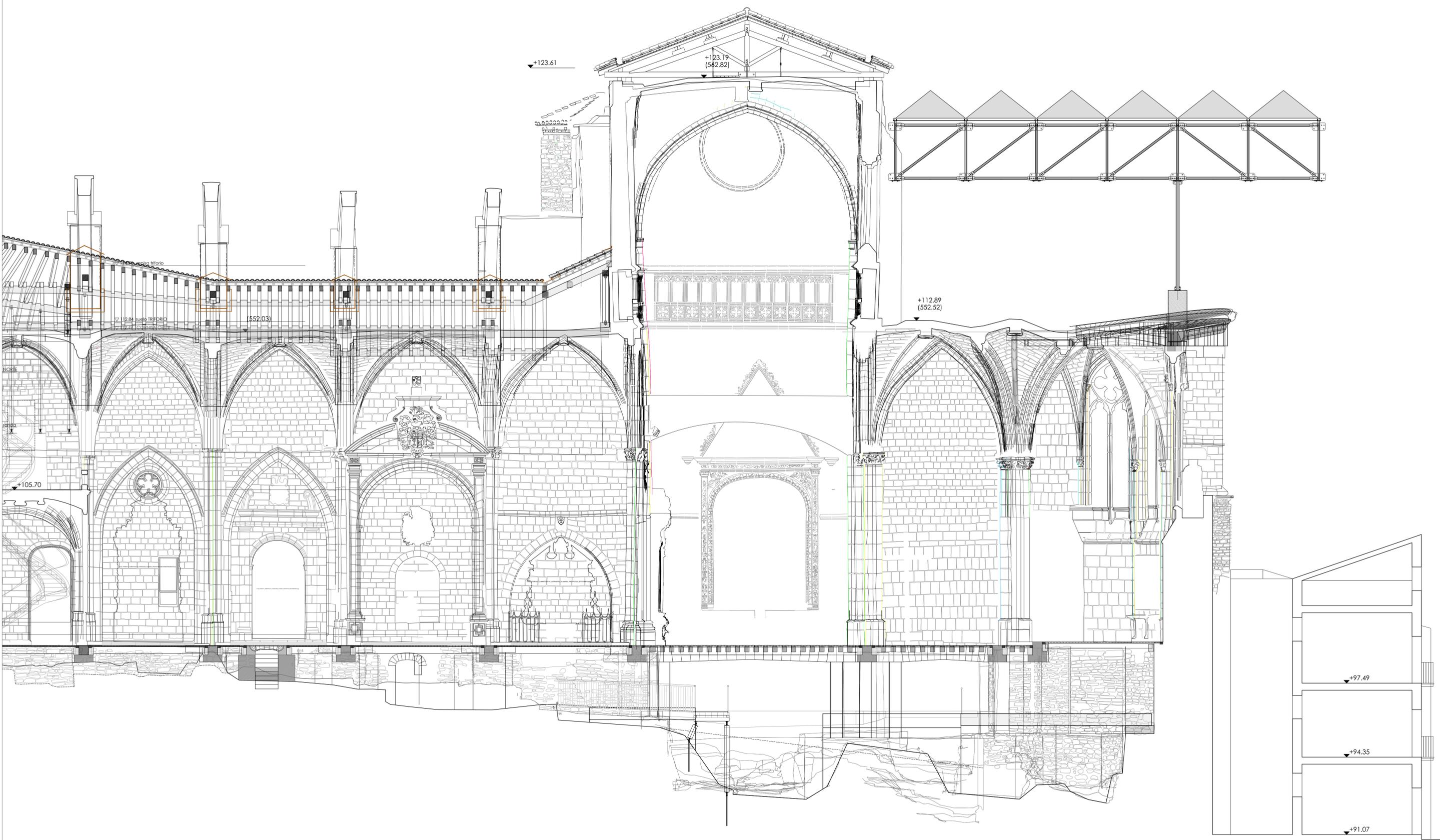
91.93 SALA EXPOSICIONES



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto., Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

### RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

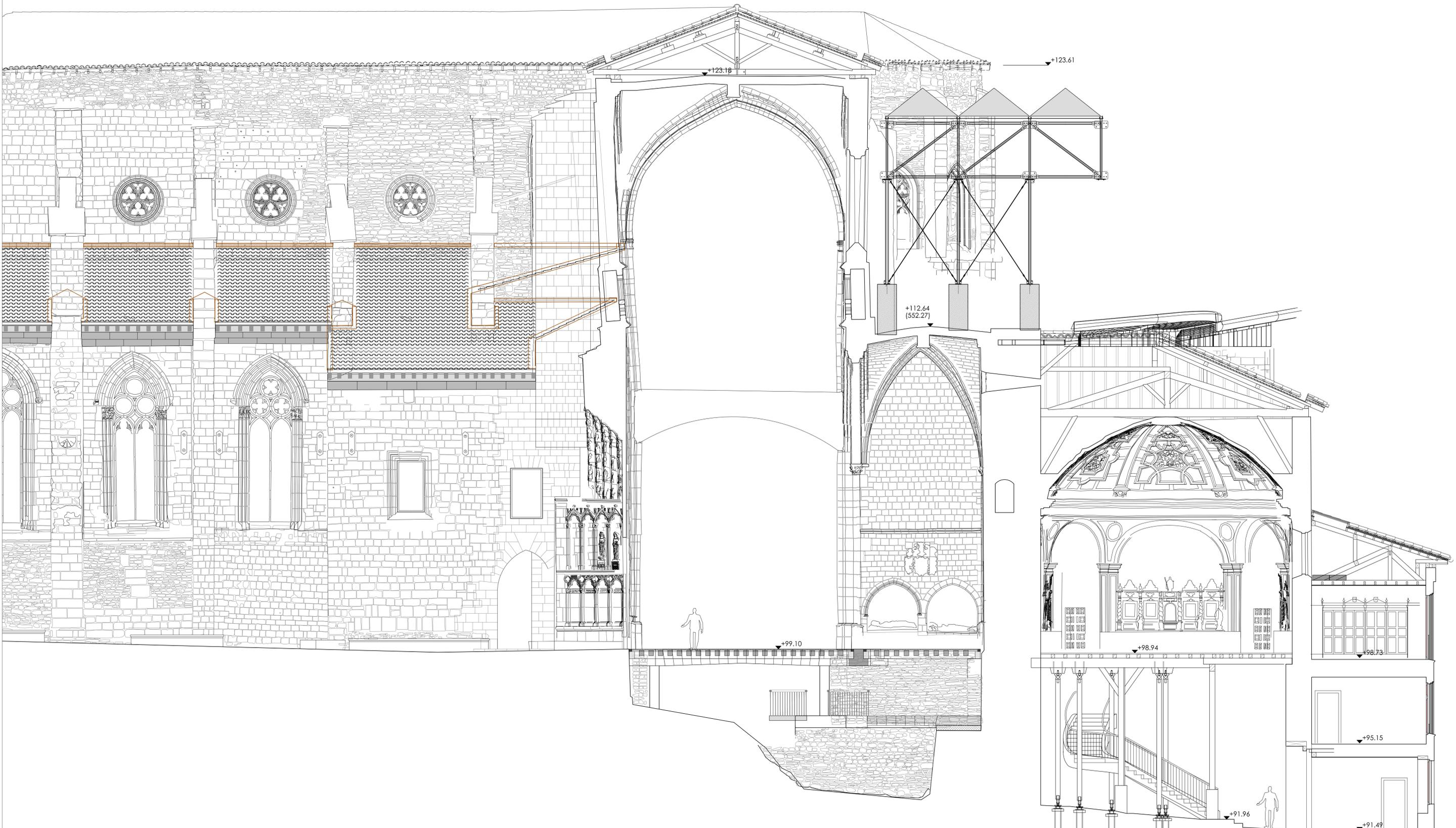
PLANO: AA08 GRUPO: ESTADO ACTUAL  
TÍTULO: SECCIÓN NAVE SUR HACIA SUR, S12  
ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
 FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
 C/ CUCHILLERÍA, 93. VITORIA-GASTEIZ. 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
 OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARQTO.; ESPERANZA ESTÍVARIZ, ARQTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

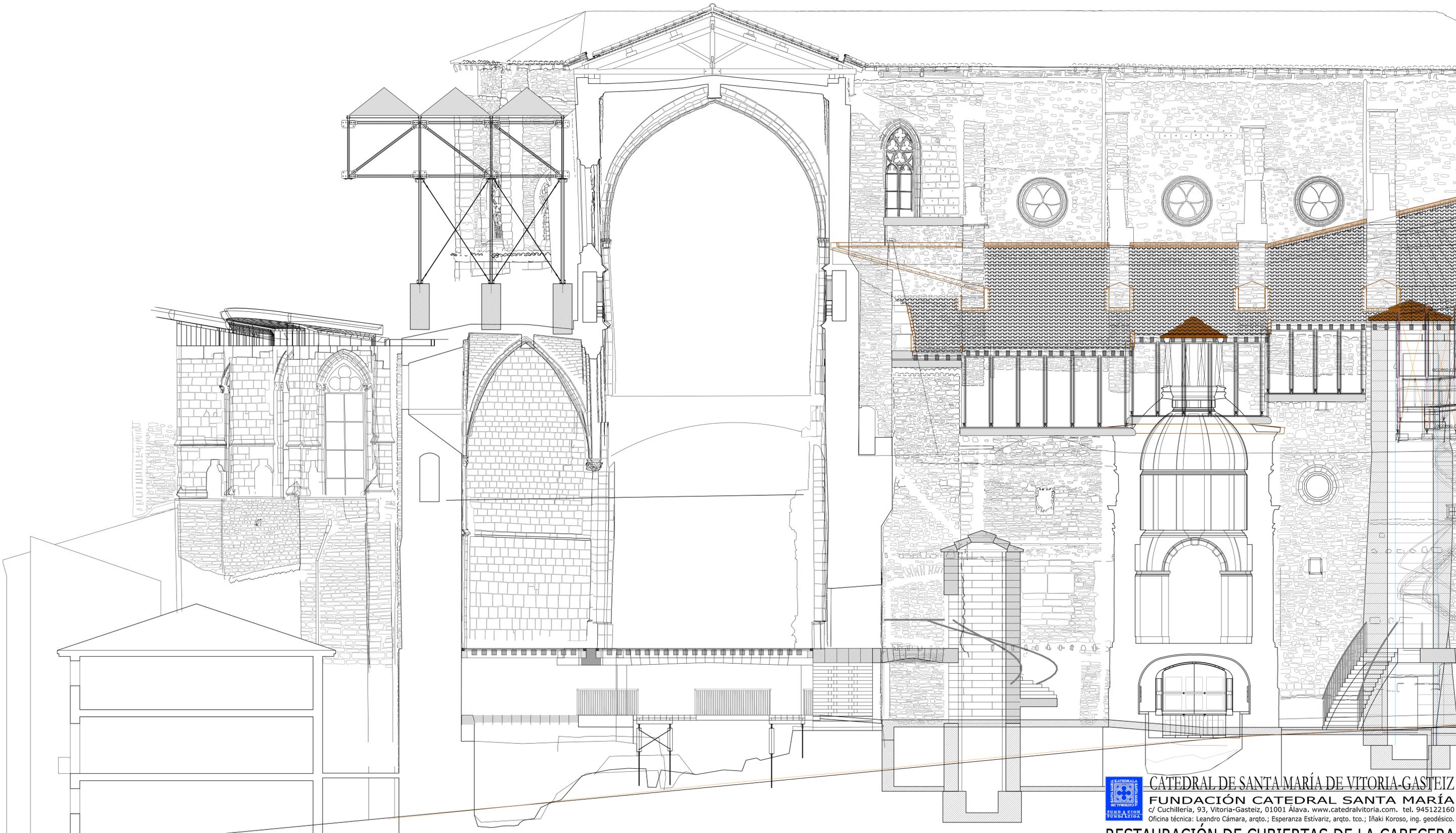
**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**

PLANO: AA09 GRUPO: ESTADO ACTUAL  
 TÍTULO: SECCIÓN NAVE NORTE HACIA NORTE, SII  
 ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
 FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
 c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
 Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto., Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**  
 PLANO: AA10 GRUPO: ESTADO ACTUAL  
 TÍTULO: SECCIÓN TRANSEPTO SUR, S15  
 ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto.; Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

### RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

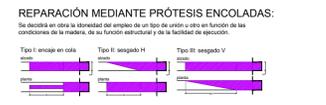
PLANO: AA11 GRUPO: ESTADO ACTUAL  
TÍTULO: SECCIÓN TRANSEPTO NORTE, S16  
ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018



**1.- ESTRUCTURA DE MADERA  
TRATAMIENTOS E INTERVENCIÓN.**

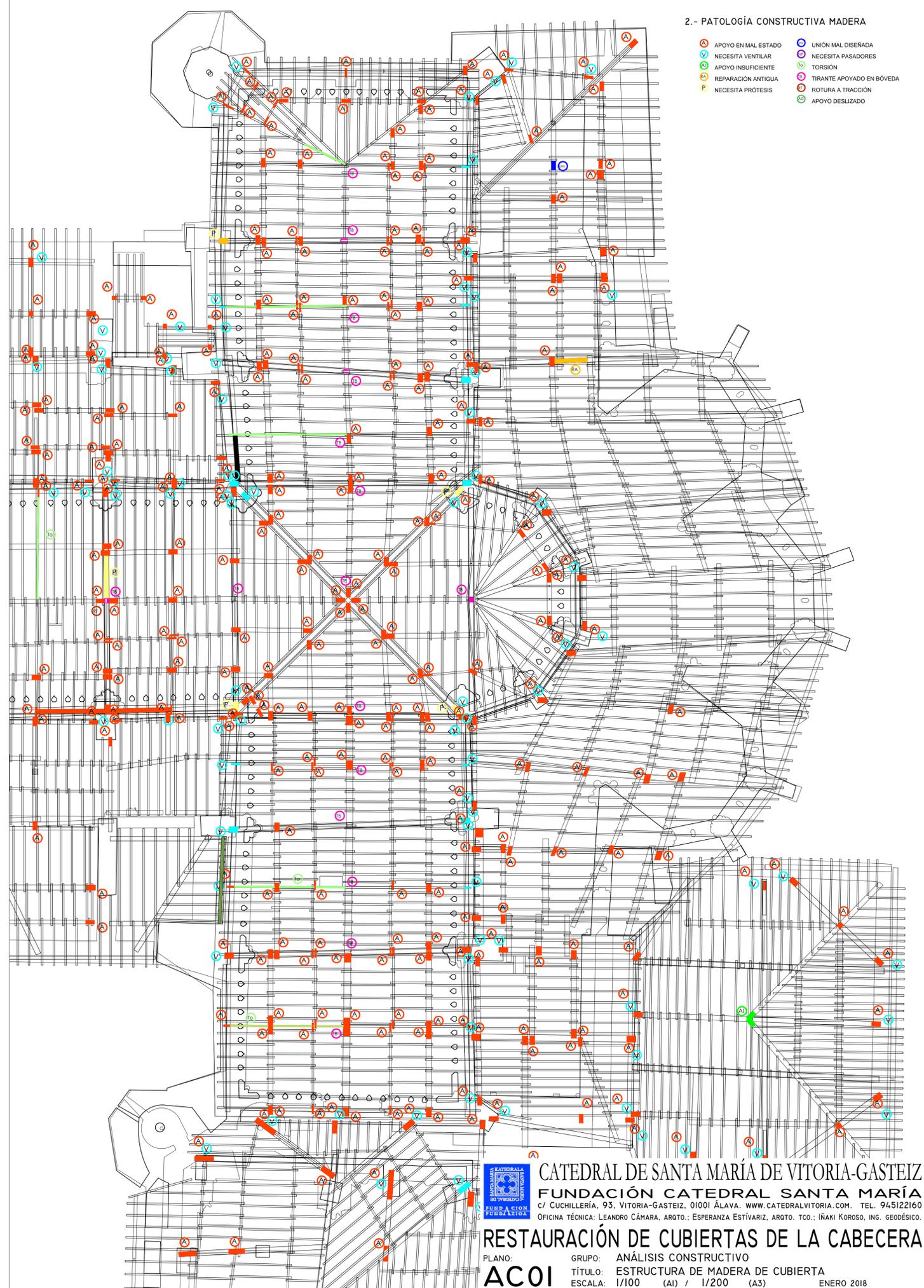
- 1.- CBIOS Y PIEZAS MENORES:**  
Se encuentran deteriorados y sustituidos por actuales, longitud y estado de conservación, para desde  
cubrir la estructura y a la estructura existente. Se anclando los nuevos elementos y entre  
tramos de unión.
- 2.- CORREAS Y PARES PRINCIPALES:**  
Se encuentran deteriorados y sustituidos por actuales, longitud y estado de conservación, para desde  
cubrir la estructura y a la estructura existente. Se anclando los nuevos elementos y entre  
tramos de unión.
- 3.- CERCHAS:**  
Se encuentran deteriorados y sustituidos por actuales, longitud y estado de conservación, para desde  
cubrir la estructura y a la estructura existente. Se anclando los nuevos elementos y entre  
tramos de unión.

**TRATAMIENTOS PRESCRITOS:**  
A.- TRATAMIENTOS GENERALES en todos los elementos:  
A1.- SINCERADO, LIMPIEZA Y DESHIDRATACIÓN MECÁNICA  
A2.- DESINFESTACIÓN MEDIANTE INYECCIÓN Y ROCIADO DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS.  
A3.- FORMACIÓN DE CUADROS PARA ESPINAS DE DIBUJO Y PUNTA ENCAJE CON OTRAS PIEZAS.  
A4.- PROTECCIÓN MEDIANTE LAGRIMS AL AGUA Y ACEITES DE LINZA.  
B.- TRATAMIENTOS SINGULARES en armazones a determinar.  
C1.- REFUERZO PIEZAS FENDIDAS CON ESPINAS DE MASA Y PENDECENCIAL A LAS FENDAS.  
C2.- CORTE DE PARTES IRRECUPERABLES Y ENCOLADO DE PRÓTESIS DE MADERA DE ROBLE.



**2.- PATOLOGÍA CONSTRUCTIVA MADERA**

- A APOYO EN MAL ESTADO
- B NECESITA VENTILAR
- C APOYO INSUFICIENTE
- D REPARACIÓN ANTIGUA
- E NECESITA PRÓTESIS
- F UNIÓN MAL DISEÑADA
- G NECESITA PASADORES
- H TORSIÓN
- I TIRANTE APOYADO EN BÓVEDA
- J ROTURA A TRACCIÓN
- K APOYO DESLIZADO



**CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ**  
**FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA**  
 C/ CUCHILLERÍA, 93, VITORIA-GASTEIZ, 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
 OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARQTO.; ESPERANZA ESTÍVIZ, ARQTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

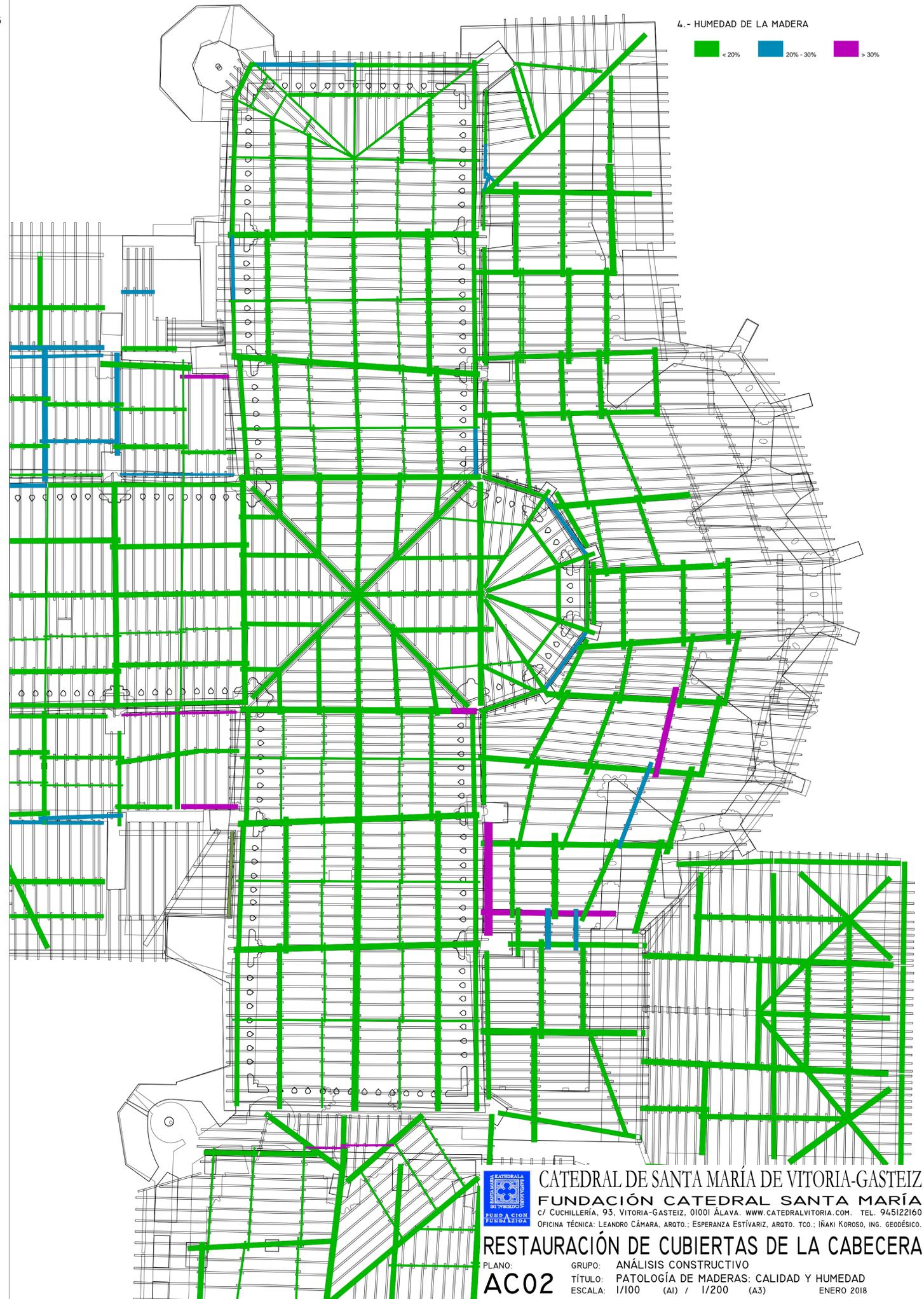
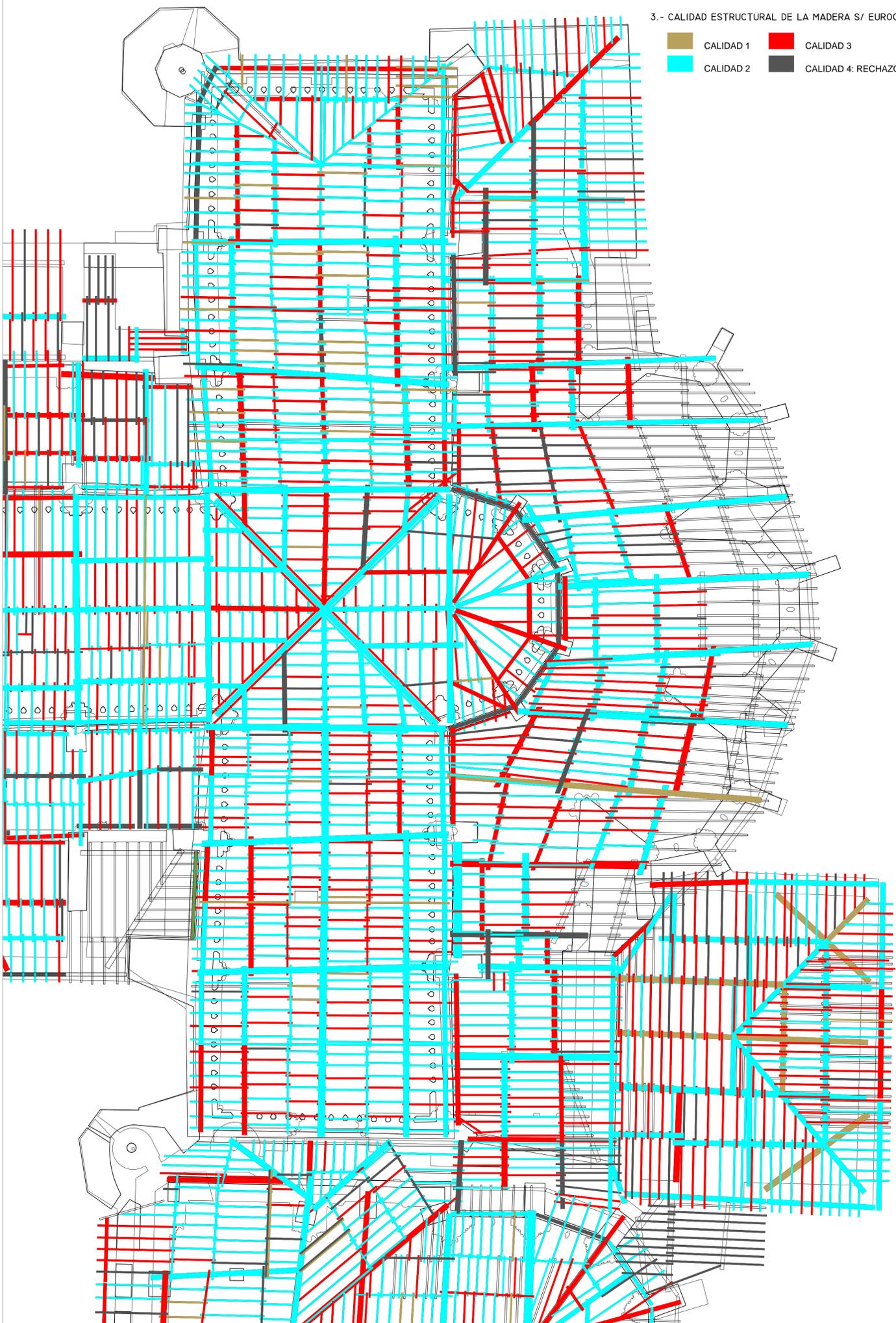
**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**  
 PLANO: **AC01** GRUPO: ANÁLISIS CONSTRUCTIVO  
 TÍTULO: ESTRUCTURA DE MADERA DE CUBIERTA  
 ESCALA: 1/100 (A1) / 1/200 (A3) ENERO 2018

3.- CALIDAD ESTRUCTURAL DE LA MADERA S/ EUROCÓDIGO 5

- CALIDAD 1
- CALIDAD 3
- CALIDAD 2
- CALIDAD 4: RECHAZO

4.- HUMEDAD DE LA MADERA

- < 20%
- 20% - 30%
- > 30%



5.- DAÑOS OCASIONADOS POR HONGOS XILÓFAGOS.

- GRADO 1    ● GRADO 3
- GRADO 2    ● GRADO 4



6.- INSECTOS XILÓFAGOS: LÍCTIDOS

- GRADO 1    ● GRADO 3
- GRADO 2    ● GRADO 4



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
 FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
 C/ CUCHILLERÍA, 93, VITORIA-GASTEIZ, 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
 OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARQTO.; ESPERANZA ESTÍVARIZ, ARQTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**

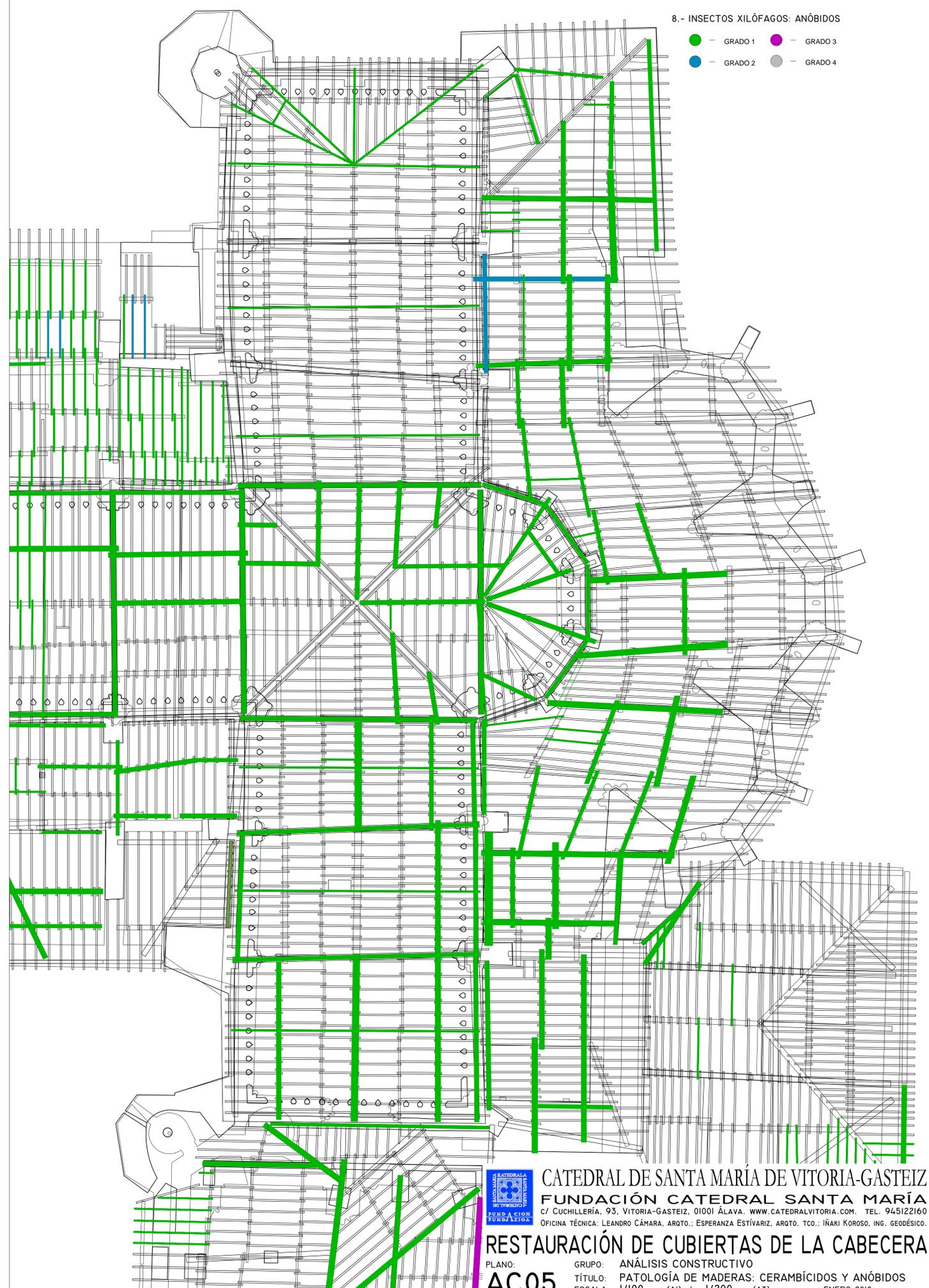
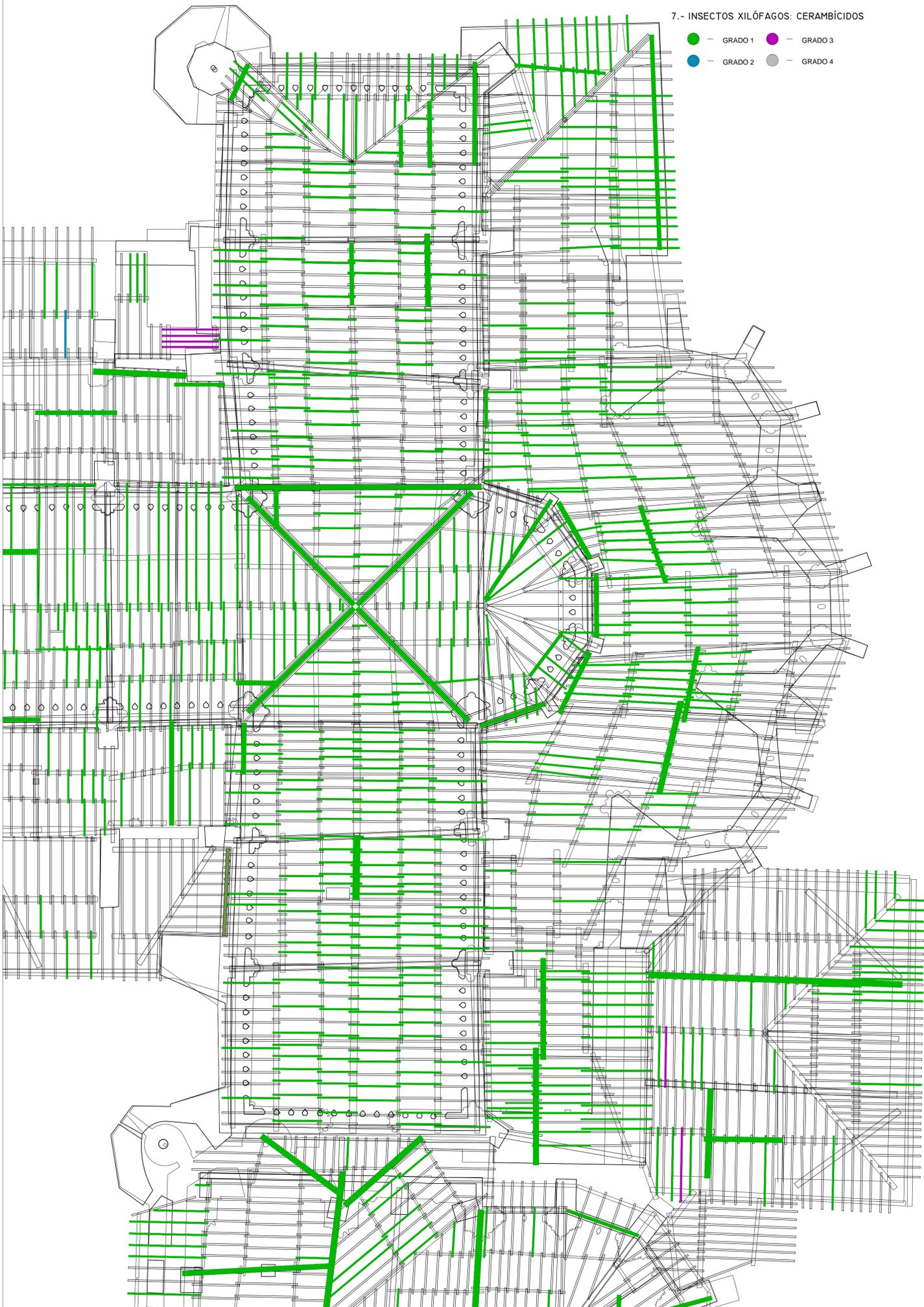
PLANO: **AC03**    GRUPO: ANÁLISIS CONSTRUCTIVO  
 TÍTULO: PATOLOGÍA DE MADERAS: HONGOS Y LÍCTIDOS  
 ESCALA: 1/100 (A1) / 1/200 (A3)    ENERO 2018

7.- INSECTOS XILÓFAGOS: CERAMBÍCIDOS

- GRADO 1
- GRADO 2
- GRADO 3
- GRADO 4

8.- INSECTOS XILÓFAGOS: ANÓBIDOS

- GRADO 1
- GRADO 2
- GRADO 3
- GRADO 4



ESQUEMA GENERAL DE LA ESTRUCTURA

B.- Reaprovechamiento de vigas y correas de roble en la formación de las vigas principales y durmientes de la estructura para soporte de los pares.

D.- Nuevas vigas secundarias de atado, de madera de roble nueva, formando pórticos estables con los pilares y jabalcones.

F.- Durmiente sobre repisa del triforio y sobre muro y cornisa de fachada, con madera de roble nueva, saneada y protegida.

G.- Abanico de pares de madera de roble aserrada nueva inclinados agrupados de uno en uno, dos en dos y tres en tres paralelos, para formar el cambio de alineación de 90° entre los tramos norte y sur

K.- Soportes de carreras de vigas reaprovechadas, formados por pilares y jabalcones cilíndricos de madera de roble laminada. Con uniones mediante espigas de madera a las vigas y de piedra a las bases de cantería en los pilares; y con articulaciones de acero inoxidable en los jabalcones.



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
C/ CUCHILLERÍA, 93, VITORIA-GASTEIZ, 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARGTO.; ESPERANZA ESTIVARIZ, ARGTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

PLANO: PA01 GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
TÍTULO: ESQUEMA GENERAL DE LA ESTRUCTURA  
ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018

OBRAS DE FÁBRICA: MUROS Y BASAS

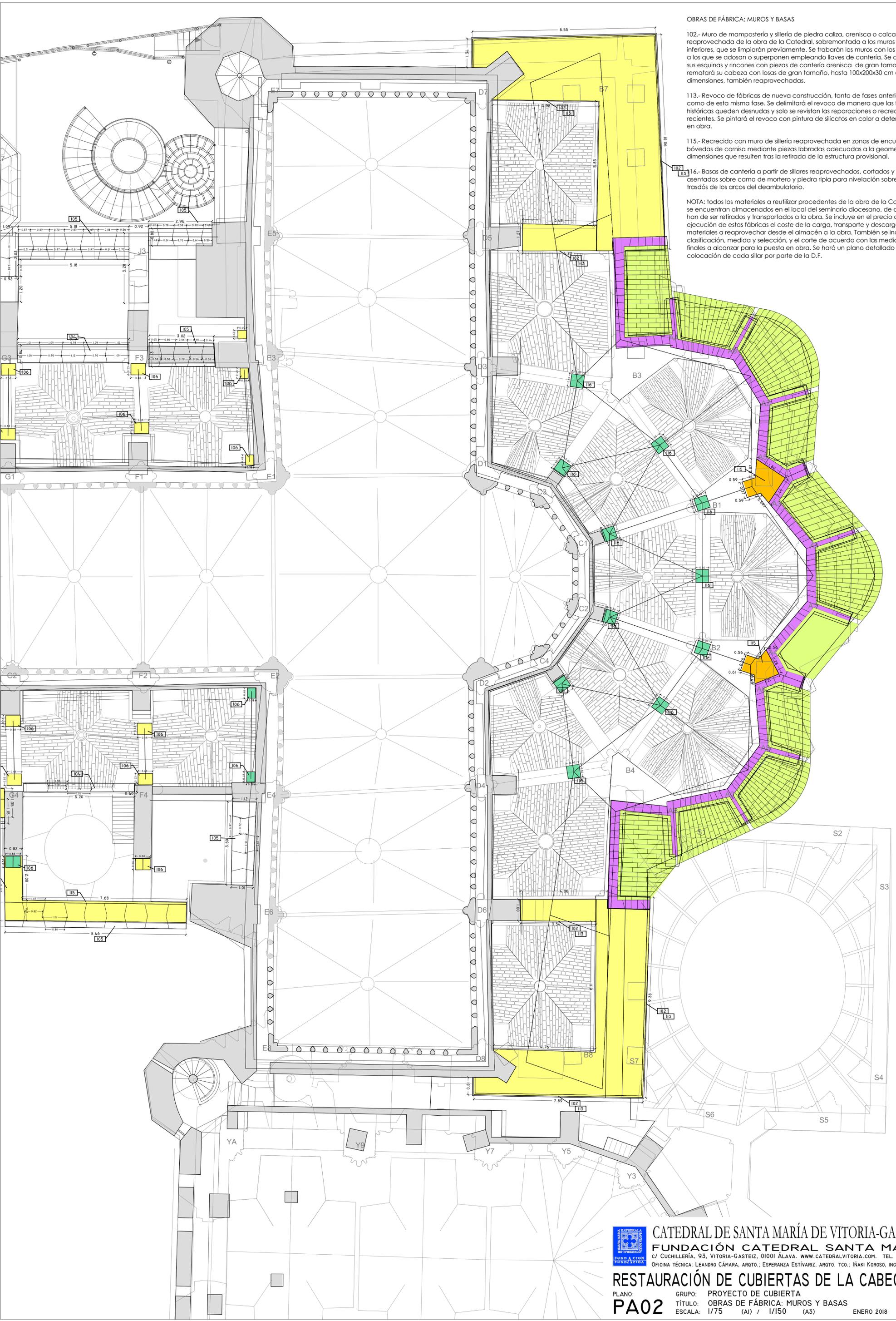
102.- Muro de mampostería y sillera de piedra caliza, arenisca o calcarenita reaprovechada de la obra de la Catedral, sobremontada a los muros o arcos inferiores, que se limpiarán previamente. Se trabarán los muros con los antiguos a los que se adosan o superponen empleando llaves de cantería. Se armarán sus esquinas y rincones con piezas de cantería arenisca de gran tamaño. Y se rematará su cabeza con losas de gran tamaño, hasta 100x200x30 cm de dimensiones, también reaprovechadas.

113.- Revoco de fábricas de nueva construcción, tanto de fases anteriores como de esta misma fase. Se delimitará el revoco de manera que las fábricas históricas queden desnudas y solo se revisitan las reparaciones o recrecidos recientes. Se pintará el revoco con pintura de silicatos en color a determinar en obra.

115.- Recreido con muro de sillera reaprovechada en zonas de encuentro de bóvedas de cornisa mediante piezas labradas adecuadas a la geometría y dimensiones que resulten tras la retirada de la estructura provisional.

116.- Basas de cantería a partir de sillares reaprovechados, cortados y asentados sobre cama de mortero y piedra rípiá para nivelación sobre el trasdós de los arcos del deambulatorio.

NOTA: todos los materiales a reutilizar procedentes de la obra de la Catedral se encuentran almacenados en el local del seminario diocesano, de donde han de ser retirados y transportados a la obra. Se incluye en el precio de la ejecución de estas fábricas el coste de la carga, transporte y descarga de los materiales a reaprovechar desde el almacén a la obra. También se incluye su clasificación, medida y selección, y el corte de acuerdo con las medidas finales a alcanzar para la puesta en obra. Se hará un plano detallado de la colocación de cada sillar por parte de la D.F.



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
 FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
 C/ CUCHILLERÍA, 93, VITORIA-GASTEIZ, 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
 OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARGTO.; ESPERANZA ESTIVARIZ, ARGTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

PLANO: GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
 PA02 TÍTULO: OBRAS DE FÁBRICA: MUROS Y BASAS  
 ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018

SOPORTES DE CUBIERTA

409.- Soporte de madera de roble, con escuadría 25x25cm<sup>2</sup> y alturas adaptadas a la posición de las basas o muros de apoyo y a la pendiente de las vigas continuas reaprovechadas. Se fijarán a la base de cantería mediante espigas de piedra obtenidas por perforación en estas e introducidas en taladro del diámetro adecuado en la testa inferior del pilar. Y a las vigas mediante espigas de madera de haya encoladas, de diámetro 1/3 de la anchura de la sección del soporte.

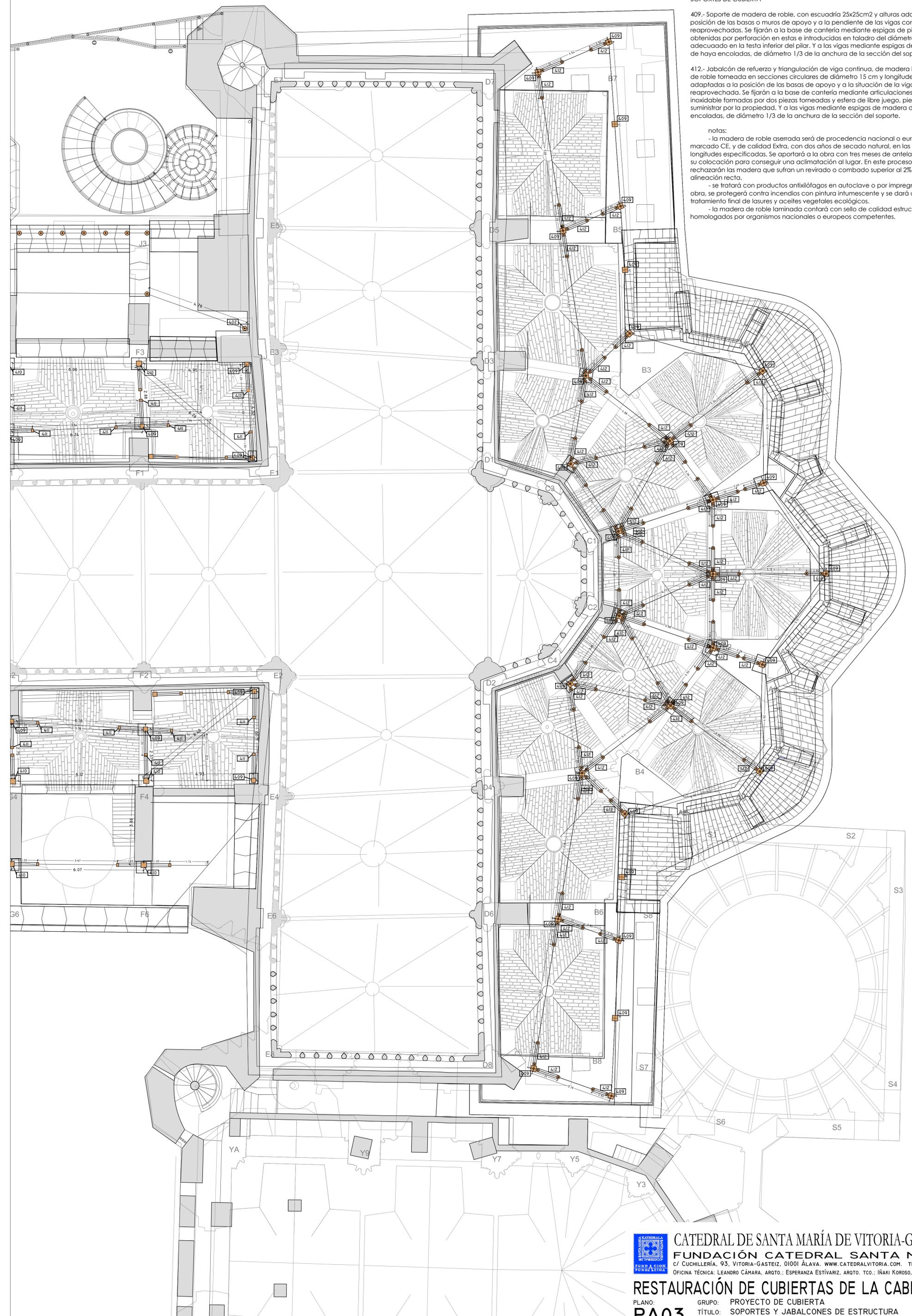
412.- Jabalcón de refuerzo y triangulación de viga continua, de madera laminada de roble torneada en secciones circulares de diámetro 15 cm y longitudes adaptadas a la posición de las basas de apoyo y a la situación de la viga continua reaprovechada. Se fijarán a la base de cantería mediante articulaciones de acero inoxidable formadas por dos piezas torneadas y estera de libre juego, piezas a suministrar por la propiedad. Y a las vigas mediante espigas de madera de haya encoladas, de diámetro 1/3 de la anchura de la sección del soporte.

notas:

- la madera de roble aserrada será de procedencia nacional o europea, con marcado CE, y de calidad Extra, con dos años de secado natural, en las secciones y longitudes especificadas. Se aportará a la obra con tres meses de antelación sobre su colocación para conseguir una aclimatación al lugar. En este proceso se rechazarán las maderas que sufran un revirado o comado superior al 2% de su alineación recta.

- se tratará con productos antifilófagos en autoclave o por impregnación en obra, se protegerá contra incendios con pintura intumescente y se dará un tratamiento final de lasuras y aceites vegetales ecológicos.

- la madera de roble laminada contará con sello de calidad estructural homologados por organismos nacionales o europeos competentes.



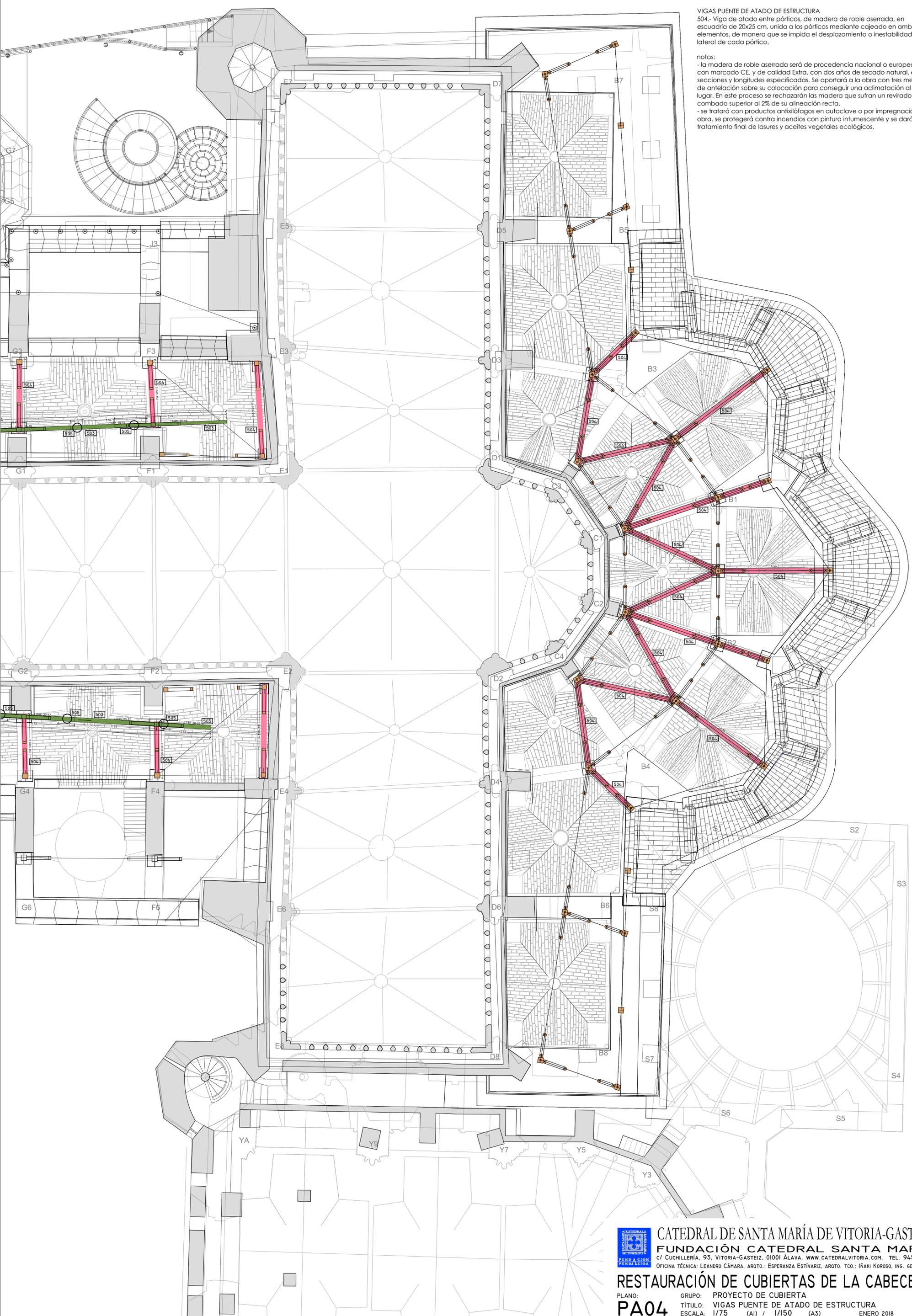
CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
 FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
 C/ CUCHILLERÍA, 93, VITORIA-GASTEIZ, 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
 OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARQTO.; ESPERANZA ESTIVARIZ, ARQTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

PLANO: GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
 PA03 TÍTULO: SOPORTES Y JABALCONES DE ESTRUCTURA  
 ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018

VIGAS PUENTE DE ATADO DE ESTRUCTURA  
 504.- Viga de atado entre pórticos, de madera de roble aserrada, en escuadría de 20x25 cm, unida a los pórticos mediante cajeados en ambos elementos, de manera que se impida el desplazamiento o inestabilidad lateral de cada pórtico.

notas:  
 - la madera de roble aserrada será de procedencia nacional o europea, con marcado CE, y de calidad Extra, con dos años de secado natural, en las secciones y longitudes especificadas. Se aportará a la obra con tres meses de antelación sobre su colocación para conseguir una aclimatación al lugar. En este proceso se rechazarán las maderas que sufran un revirado o comado superior al 2% de su alineación recta.  
 - se tratará con productos antifilófagos en autoclave o por impregnación en obra, se protegerá contra incendios con pintura inluminescente y se dará un tratamiento final de lasures y aceites vegetales ecológicos.



**CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ**  
**FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA**  
 C/ CUCHILLERÍA, 93, VITORIA-GASTEIZ, 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
 OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARGTO.; ESPERANZA ESTIVARIZ, ARGTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**  
 PLANO: GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
**PA04** TÍTULO: VIGAS PUENTE DE ATADO DE ESTRUCTURA  
 ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018

602.- Durmiente sobre muro de fachada o repisa del triforio, de madera de roble nueva, con sección 15 x 25 cm, colocada sobre la cantería.

605.- Vigas de pórticos principales, ejecutadas reaprovechando vigas y correas procedentes de la propia Catedral. Se ordenarán estas por escuadrías y longitudes para determinar las más adecuadas a cada posición. Todas ellas se limpiarán, desinfectarán y tratarán con protección antioxidativa y antiincendios previamente a su recolocación. Apoyarán mediante caja y espiga en todos los soportes y tornapuntas, y se les harán las cajas necesarias para recibir a las correas superiores.

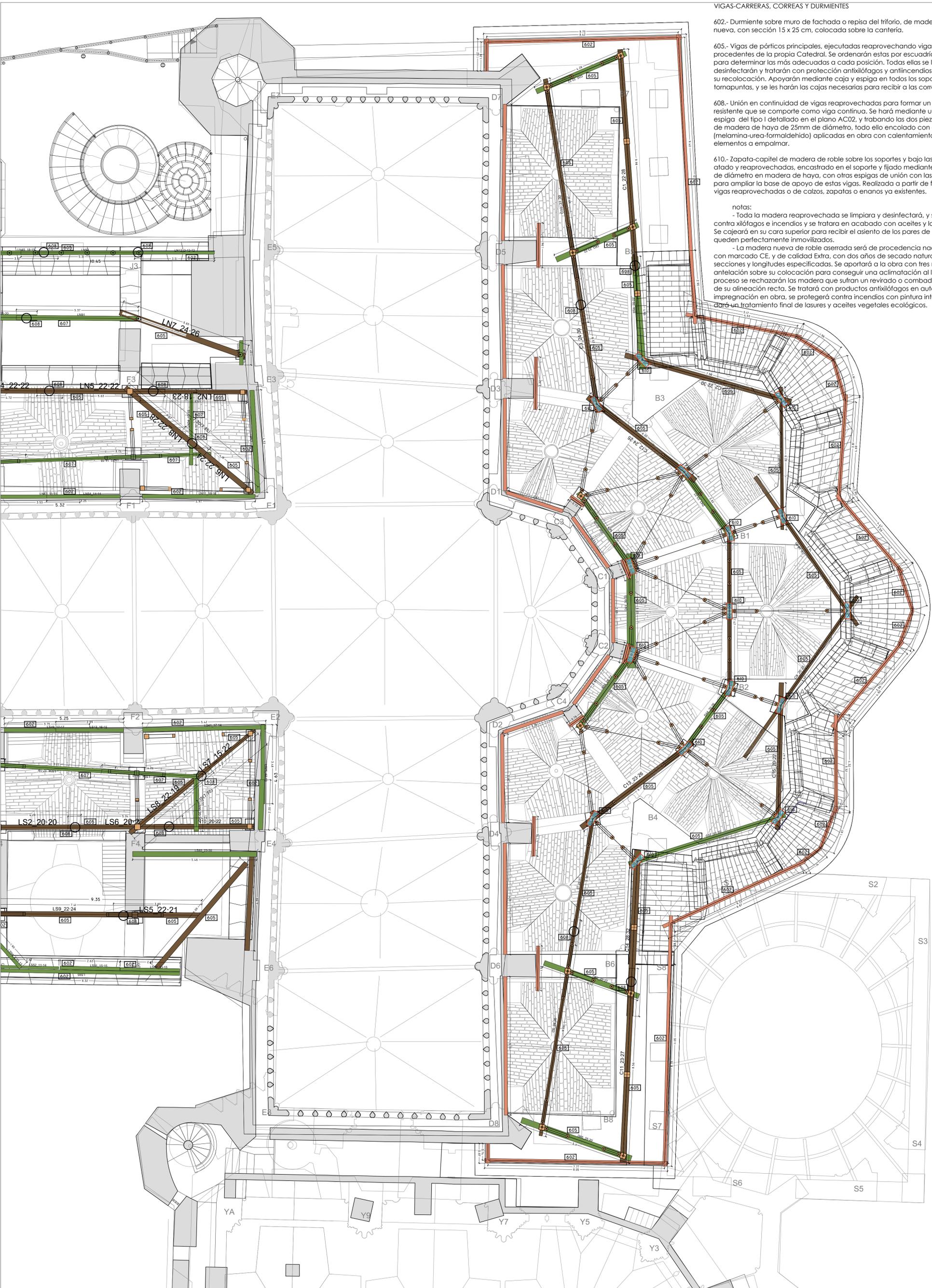
608.- Unión en continuidad de vigas reaprovechadas para formar un solo elemento resistente que se comporte como viga continua. Se hará mediante unión a caja y espiga del tipo I detallado en el plano AC02, y trabando las dos piezas con tubillones de madera de haya de 25mm de diámetro, todo ello encolado con colas MUF (melamina-urea-formaldehído) aplicadas en obra con calentamiento de los elementos a empalmar.

610.- Zapata-capitel de madera de roble sobre los soportes y bajo las maderas de atado y reaprovechadas, encastrado en el soporte y fijado mediante espigas de 8cm de diámetro en madera de haya, con otras espigas de unión con las vigas, colocada para ampliar la base de apoyo de estas vigas. Realizada a partir de fragmentos de vigas reaprovechadas o de calzos, zapatas o enanos ya existentes.

notas:

- Toda la madera reaprovechada se limpiará y desinfectará, y se protegerá contra xilófagos e incendios y se tratará en acabado con aceites y lasures ecológicos. Se coqueará en su cara superior para recibir el asiento de los pares de modo que estos queden perfectamente inmovilizados.

- La madera nueva de roble aserrada será de procedencia nacional o europea, con marcado CE, y de calidad Extra, con dos años de secado natural, en las secciones y longitudes especificadas. Se apartará a la obra con tres meses de antelación sobre su colocación para conseguir una aclimatación al lugar. En este proceso se rechazarán las maderas que sufran un revirado o combado superior al 2% de su alineación recta. Se tratará con productos antioxidativos en autoclave o por impregnación in obra, se protegerá contra incendios con pinturas intumescentes y se dará un tratamiento final de lasures y aceites vegetales ecológicos.



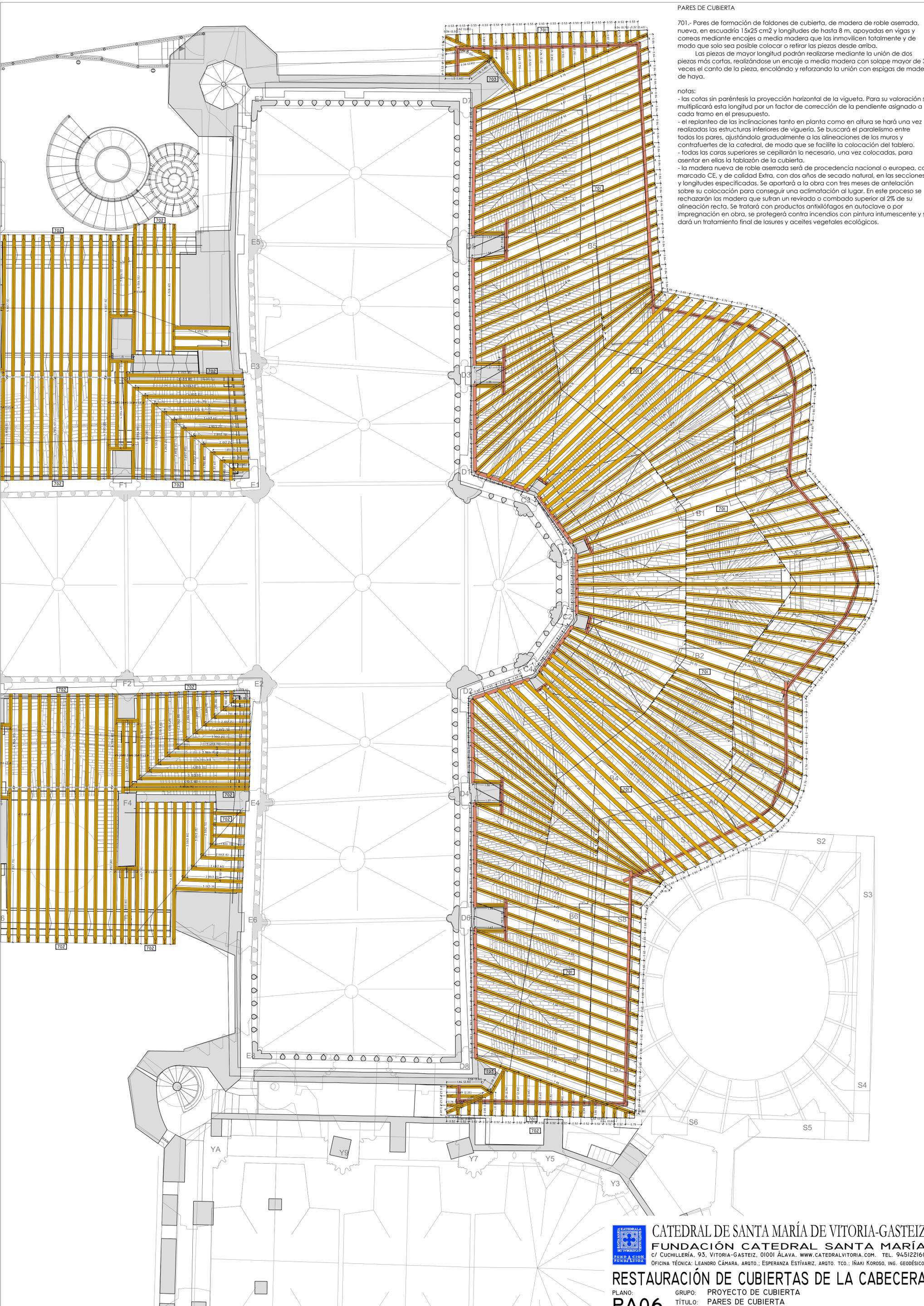
PARES DE CUBIERTA

701.- Pares de formación de faldones de cubierta, de madera de roble aserrada, nueva, en escuadría 15x25 cm<sup>2</sup> y longitudes de hasta 8 m, apoyadas en vigas y correas mediante encajes a media madera que las inmovilicen totalmente y de modo que solo sea posible colocar o retirar las piezas desde arriba.

Las piezas de mayor longitud podrán realizarse mediante la unión de dos piezas más cortas, realizándose un encaje a media madera con solape mayor de 3 veces el canto de la pieza, encolando y reforzando la unión con espigas de madera de haya.

notas:

- las cotas sin paréntesis la proyección horizontal de la vigueta. Para su valoración se multiplicará esta longitud por un factor de corrección de la pendiente asignado a cada tramo en el presupuesto.
- el replanteo de las inclinaciones tanto en planta como en altura se hará una vez realizadas las estructuras inferiores de vigería. Se buscará el paralelismo entre todos los pares, ajustándolo gradualmente a las alineaciones de los muros y contrafuertes de la catedral, de modo que se facilite la colocación del tablero.
- todas las caras superiores se cepillarán lo necesario, una vez colocadas, para asentar en ellas la tablarón de la cubierta.
- la madera nueva de roble aserrada será de procedencia nacional o europea, con marcado CE, y de calidad Extra, con dos años de secado natural, en las secciones y longitudes especificadas. Se apartará a la obra con tres meses de antelación sobre su colocación para conseguir una aclimatación al lugar. En este proceso se rechazarán las maderas que sufran un revirado o comado superior al 2% de su alineación recta. Se tratará con productos antifilófagos en autoclave o por impregnación en obra, se protegerá contra incendios con pintura intumescente y se dará un tratamiento final de lasures y aceites vegetales ecológicos.



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
C/ CUCHILLERÍA, 93, VITORIA-GASTEIZ, 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARQTO.; ESPERANZA ESTIVARIZ, ARQTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

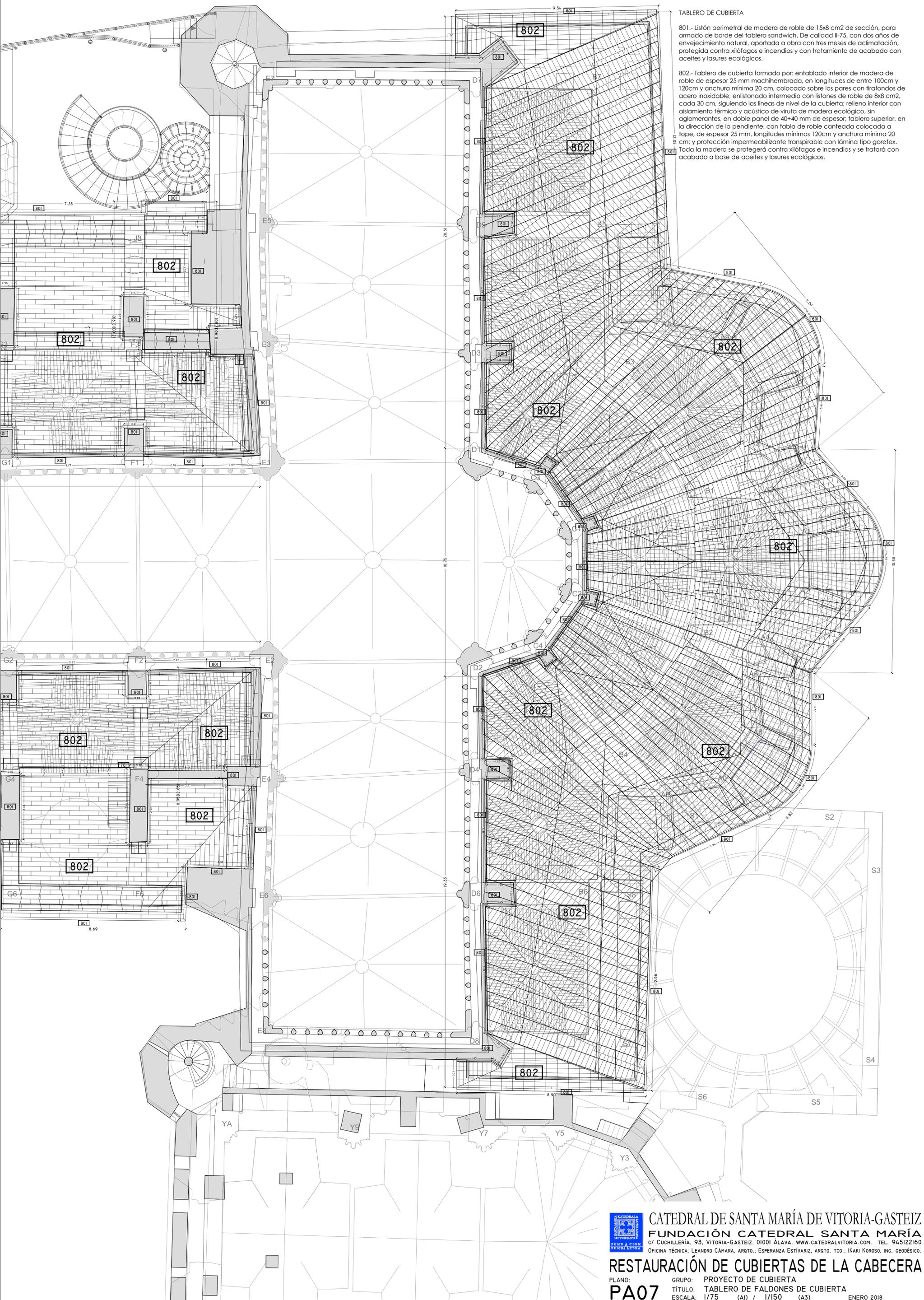
RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

PLANO: PA06 GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
TÍTULO: PARES DE CUBIERTA  
ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018

TABLERO DE CUBIERTA

801.- Listón perimetral de madera de roble de 15x8 cm2 de sección, para armado de borde del tablero sandwich. De calidad II-75, con dos años de envejecimiento natural, aportada a obra con tres meses de aclimatación, protegida contra xilófagos e incendios y con tratamiento de acabado con aceites y lasures ecológicos.

802.- Tablero de cubierta formado por: entablado inferior de madera de roble de espesor 25 mm machihembrada, en longitudes de entre 100cm y 120cm y anchura mínima 20 cm, colocado sobre los pares con tirafondos de acero inoxidable; enlustrado intermedio con listones de roble de 8x8 cm2, cada 30 cm, siguiendo las líneas de nivel de la cubierta; relleno interior con aislamiento térmico y acústico de viruta de madera ecológica, sin aglomerantes, en doble panel de 40+40 mm de espesor; tablero superior, en la dirección de la pendiente, con tabla de roble canteadada colocada a tope, de espesor 25 mm, longitudes mínimas 120cm y anchura mínima 20 cm; y protección impermeabilizante transpirable con lámina tipo goretex. Toda la madera se protegerá contra xilófagos e incendios y se tratará con acabado a base de aceites y lasures ecológicos.



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
C/ CUCHILLERÍA, 93, VITORIA-GASTEIZ, 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARGTO.; ESPERANZA ESTIVARIZ, ARGTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

PLANO: GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
PA07 TÍTULO: TABLERO DE FALDONES DE CUBIERTA  
ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018

CUBIERTA DE TEJA CERÁMICA

901.- Tejado de teja cerámica curva dispuesta a canal y cobija. La primera, prensada y con pestañas de cuelgue, se colocará sobre rastreles de madera de roble 5x5 cm<sup>2</sup> dispuestos en horizontal sobre el entablado. La segunda, curva vieja reaprovechada o envejecida, se fijará mediante ganchos de acero inoxidable a listones cruzados en dirección de la pendiente que, a su vez, acunarán a las canales. Se recuperará la teja original y se reaprovechará en las cobijas del tejado.

902.- Canalón perimetral de cobre, de sección curva con diámetro 160 mm, con sumideros en cada uno hacia el interior de la cubierta, para conexión con bajantes exteriores.

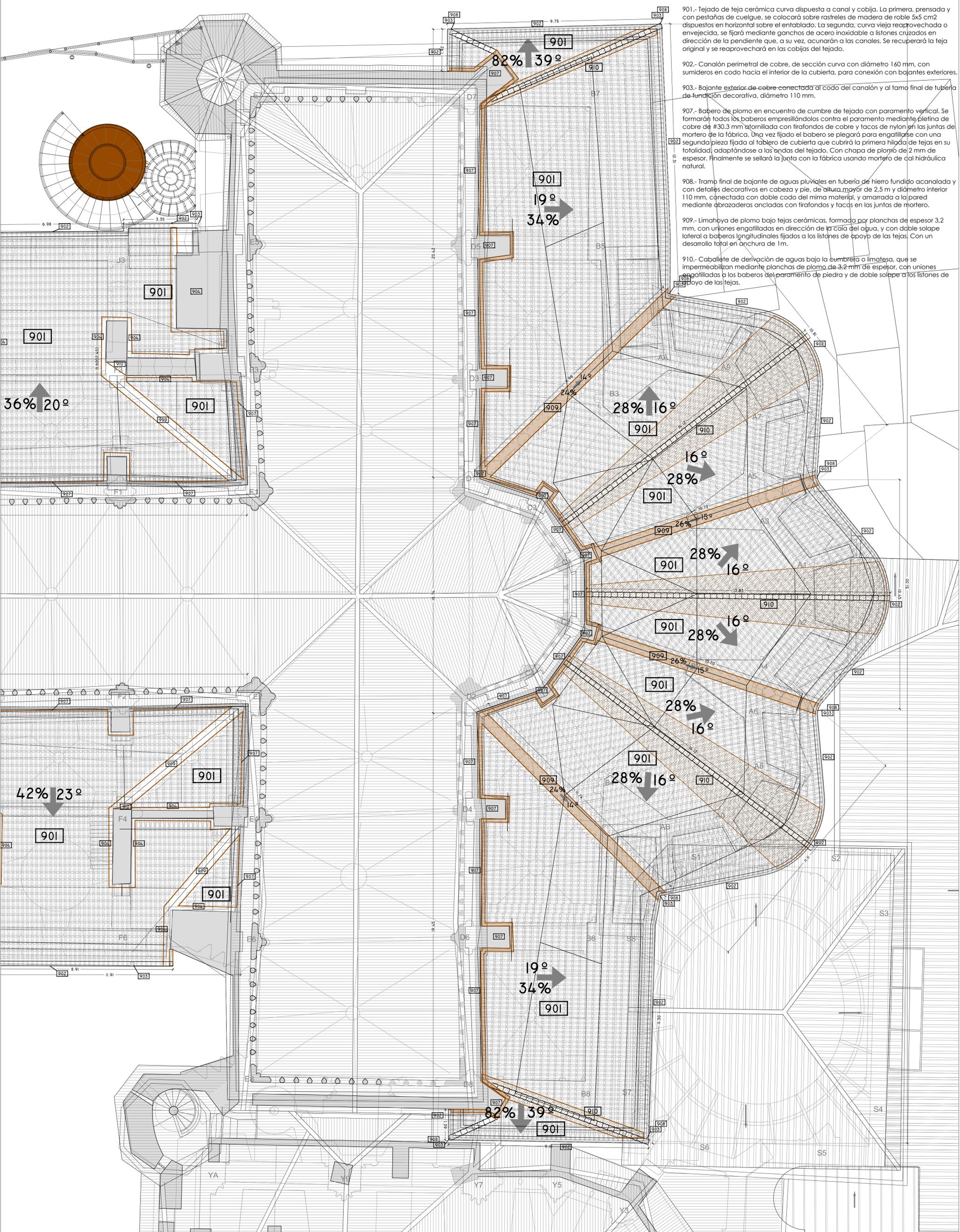
903.- Bajante exterior de cobre conectada al codo del canalón y al tramo final de tubería de función decorativa, diámetro 110 mm.

907.- Babero de plomo en encuentro de cumbre de tejado con paramento vertical. Se formarán todos los baberos empesillándolos contra el paramento mediante pletina de cobre de #30.3 mm atornillada con tirafondos de cobre y tacos de nylon en las juntas de mortero de la fábrica. Una vez fijado el babero se plegará para engañillarse con una segunda pieza fijada al tablero de cubierta que cubrirá la primera hilada de tejas en su totalidad, adaptándose a las ondas del tejado. Con chapa de plomo de 2 mm de espesor. Finalmente se sellará la junta con la fábrica usando mortero de cal hidráulica natural.

908.- Tramo final de bajante de aguas pluviales en tubería de hierro fundido acanalada y con detalles decorativos en cabeza y pie, de altura mayor de 2.5 m y diámetro interior 110 mm, conectada con doble codo del mismo material, y amarrada a la pared mediante abrazaderas ancladas con tirafondos y tacos en las juntas de mortero.

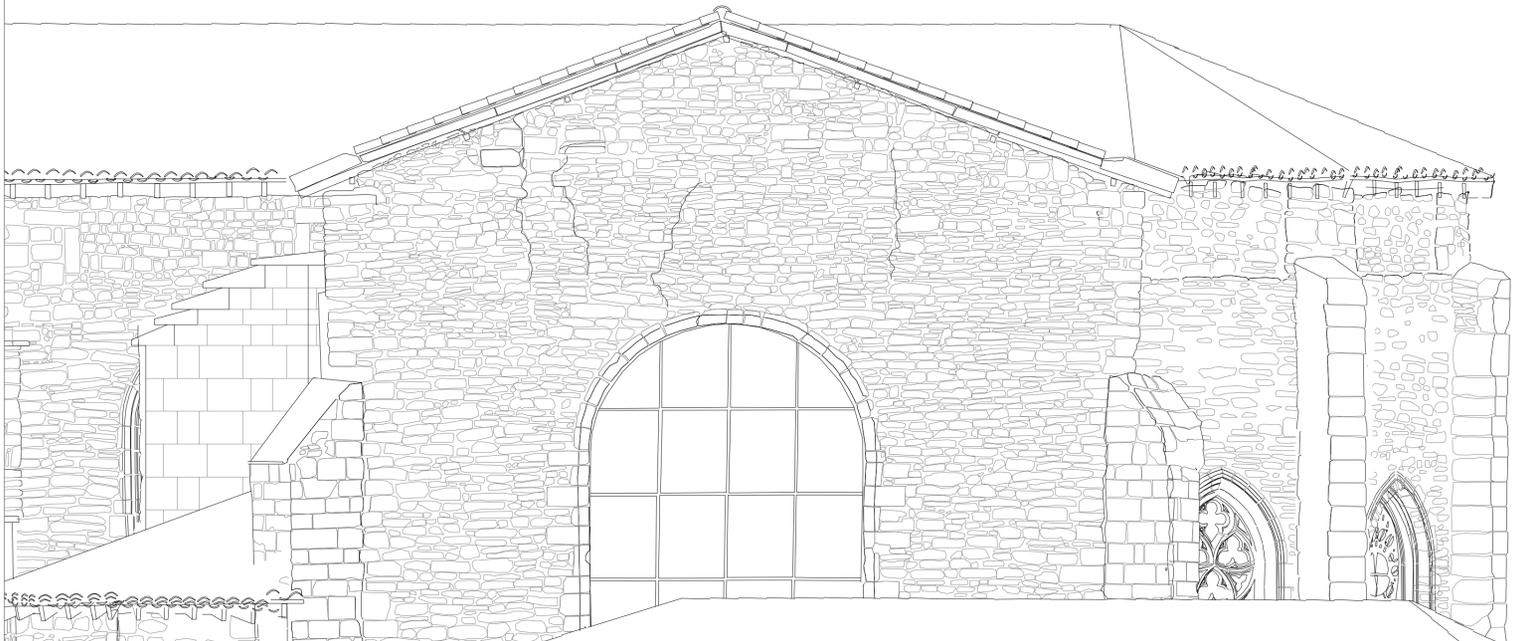
909.- Limahoya de plomo bajo tejas cerámicas, formada por planchas de espesor 3.2 mm, con uniones engañilladas en dirección de la caída del agua, y con doble solape lateral a baberos longitudinales fijados a los listones de apoyo de las tejas. Con un desarrollo total en anchura de 1m.

910.- Caballete de derivación de aguas bajo la umbrea o limahoya, que se impermeabilizan mediante planchas de plomo de 3.2 mm de espesor, con uniones engañilladas a los baberos del paramento de piedra y de doble solape a los listones de apoyo de las tejas.



**CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ**  
**FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA**  
 C/ CUCHILLERÍA, 93, VITORIA-GASTEIZ, 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
 OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARQTO.; ESPERANZA ESTIVARIZ, ARQTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**  
 PLANO: GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
**PA08** TÍTULO: CUBIERTA DE TEJA  
 ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3) ENERO 2018



SECCIÓN DE CONJUNTO 1/250

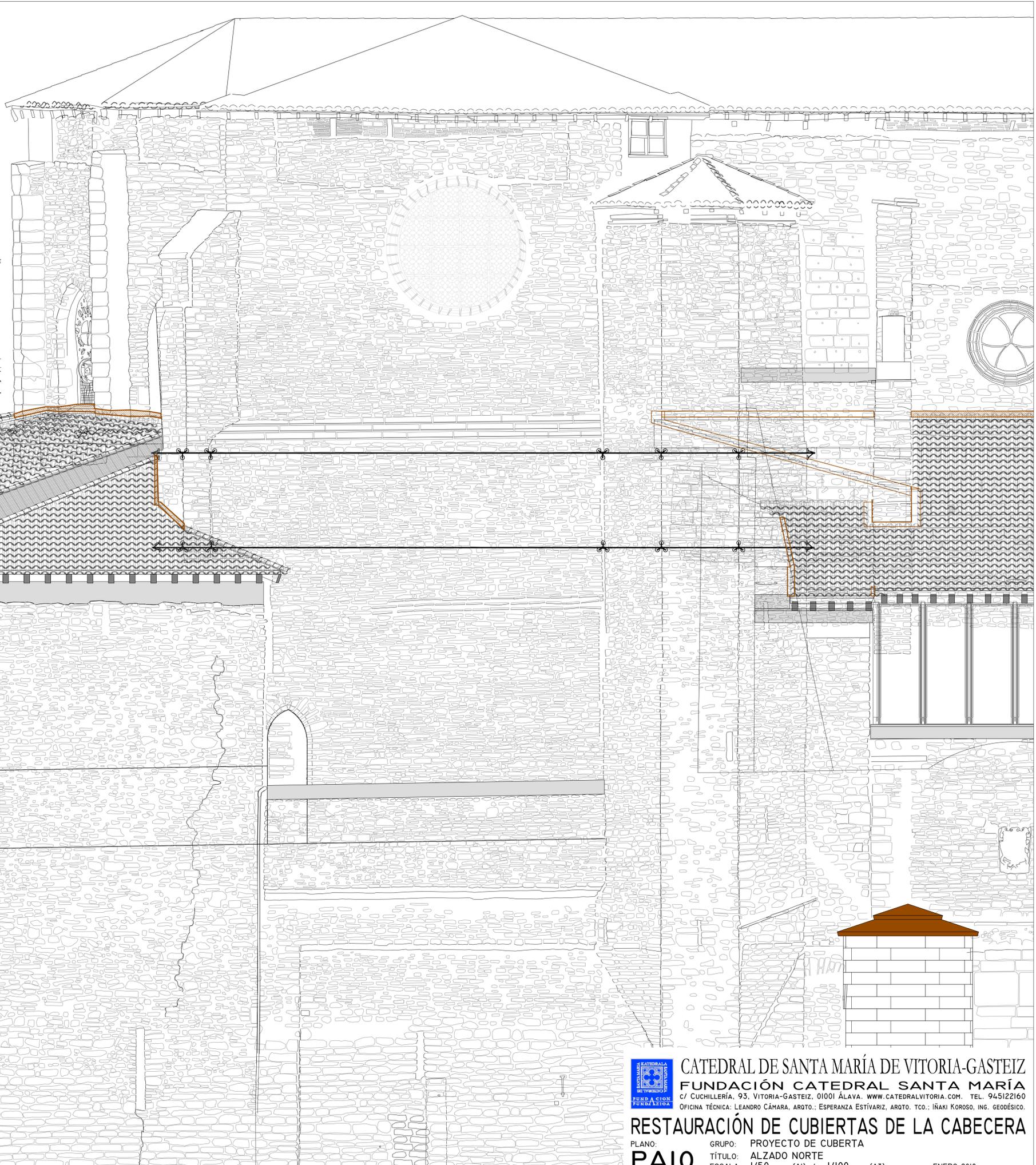


CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto., Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**

PLANO: **PA09** GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
TÍTULO: ALZADO SUR  
ESCALA: 1/50 (A1) / 1/100 (A3) ENERO 2018

SECCIÓN DE CONJUNTO 1/250



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
C/ CUCHILLERÍA, 93. VITORIA-GASTEIZ. 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARQTO.; ESPERANZA ESTÍVARIZ, ARQTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

PLANO: PAIO GRUPO: PROYECTO DE CUBERTA  
TÍTULO: ALZADO NORTE  
ESCALA: 1/50 (A1) / 1/100 (A3) ENERO 2018



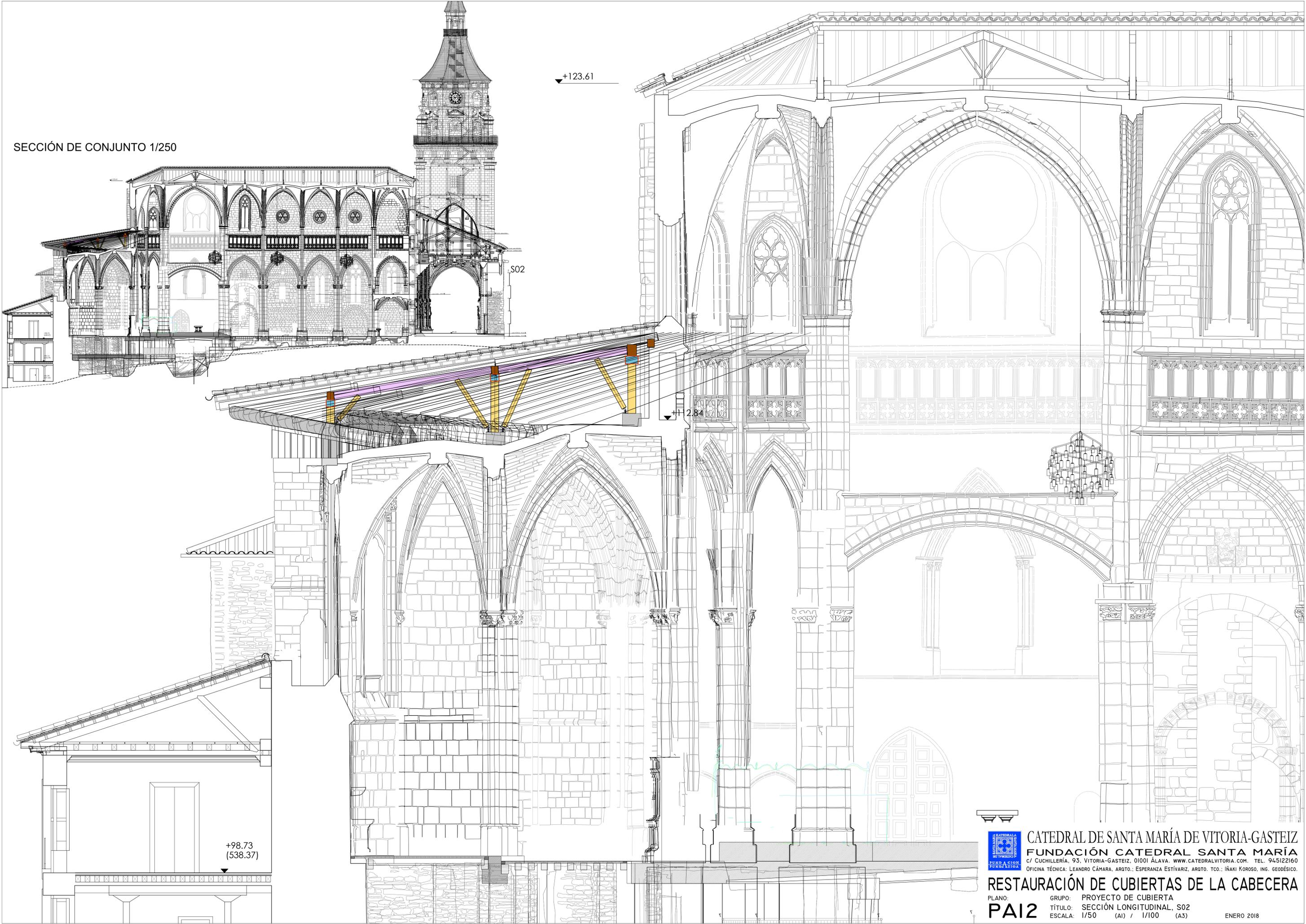
3) oficina capilla 106.300 = 106.765  
 9) cubiertas 93  
 5) cuarto 93 11.151 = 102.611  
 3) tercero 93 100.154  
 segundo 93 101.508  
 primero 93 102.862  
 baja 93 0.24 = 61.79  
 11.225 = 102.986 bajo cubierta 97 (102.99)  
 10.773 = 109.233 bajo cubierta 95 (101.98)  
 98.411 sacristía 95 (95.04)  
 2.591 = 95.051 oficinas 95 (95.04)  
 0.00 = 69.19 vestíbulo 95 (91.46)


**CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ**  
**FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA**  
 c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
 Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto.; Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**  
 PLANO: **PA11**  
 GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
 TÍTULO: ALZADO ESTE PROYECTADO  
 ESCALA: 1/75 (A1) / 1/150 (A3)

ENERO 2018

SECCIÓN DE CONJUNTO 1/250

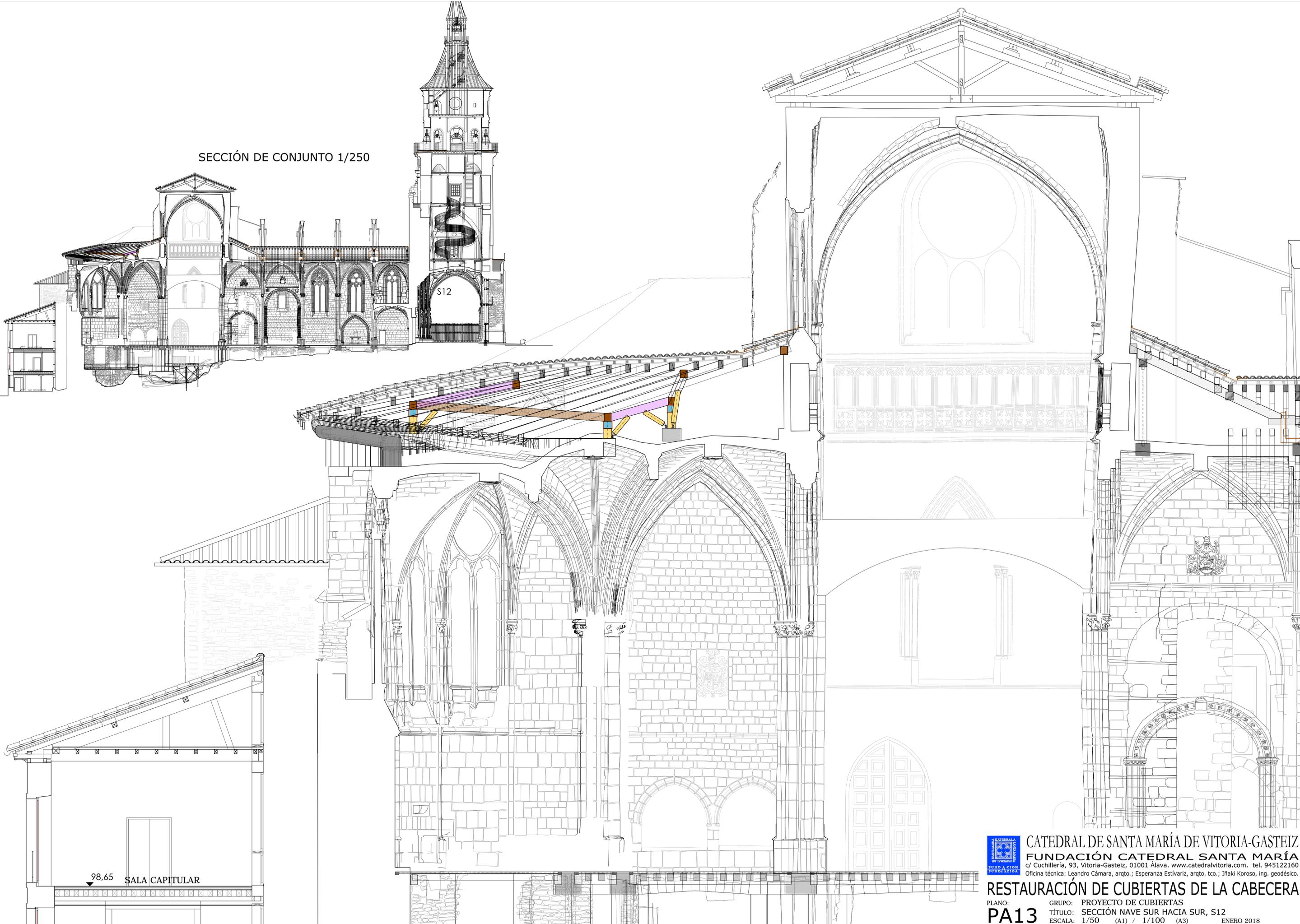


CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
C/ CUCHILLERÍA, 93, VITORIA-GASTEIZ. 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARQTO.; ESPERANZA ESTÍVARIZ, ARQTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

PLANO: PA12 GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
TÍTULO: SECCIÓN LONGITUDINAL, S02  
ESCALA: 1/50 (A1) / 1/100 (A3) ENERO 2018

SECCIÓN DE CONJUNTO 1/250



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto.; Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

PLANO: GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTAS  
TÍTULO: SECCIÓN NAVE SUR HACIA SUR, S12  
ESCALA: 1/50 (A1) / 1/100 (A3) ENERO 2018

98.65 SALA CAPITULAR

S12



+123.61

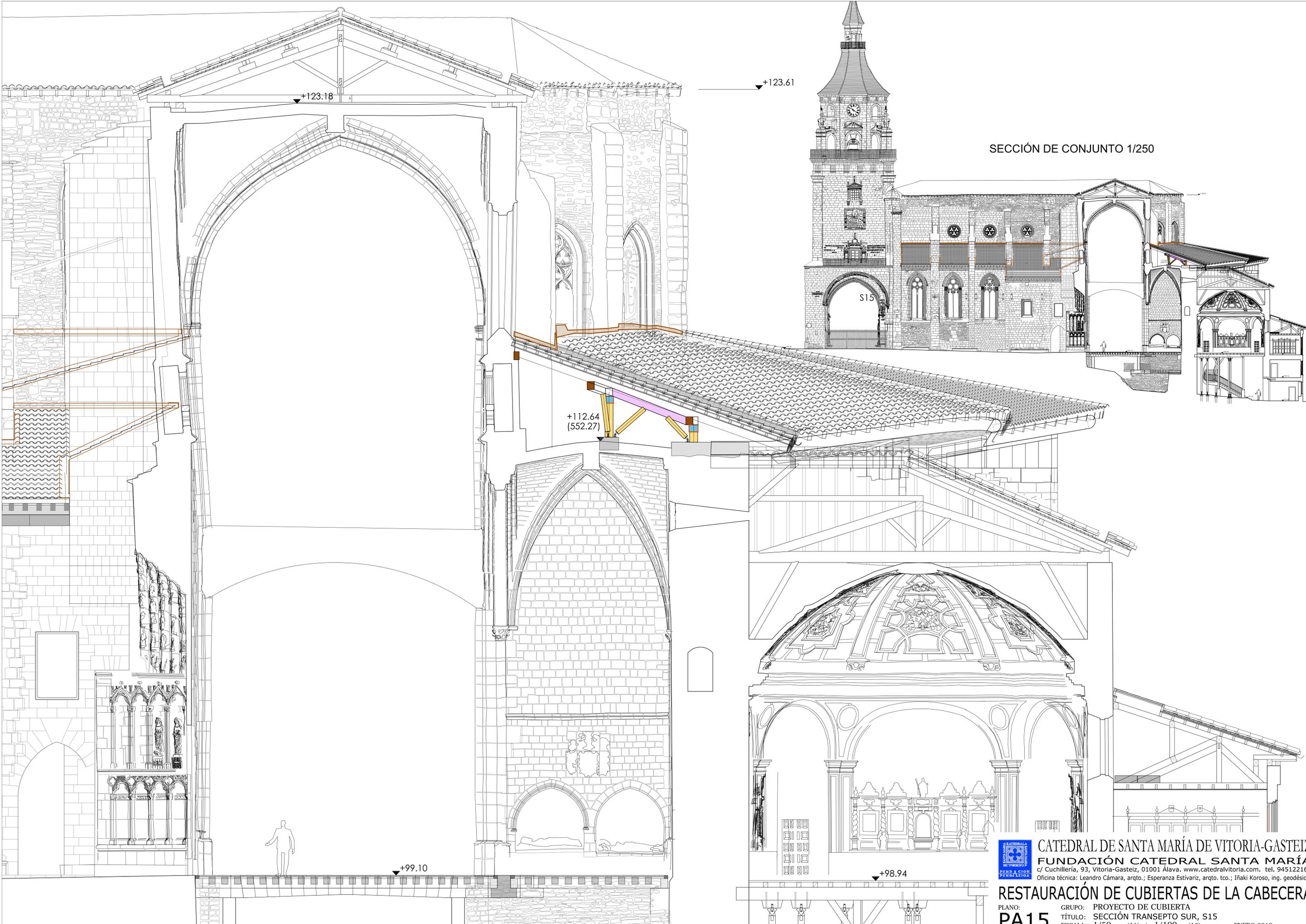
+123.19  
(562.82)

SECCIÓN DE CONJUNTO

+112.89  
(552.52)


**CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ**  
**FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA**  
 C/ CUCHILLERÍA, 93. VITORIA-GASTEIZ. 01001 ÁLAVA. WWW.CATEDRALVITORIA.COM. TEL. 945122160  
 OFICINA TÉCNICA: LEANDRO CÁMARA, ARQTO.; ESPERANZA ESTÍVARIZ, ARQTO. TCO.; IÑAKI KOROSO, ING. GEODÉSICO.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**  
 PLANO: GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
**PA14** TÍTULO: SECCIÓN NAVE NORTE HACIA NORTE, SII  
 ESCALA: 1/50 (A1) / 1/100 (A3) ENERO 2018



SECCIÓN DE CONJUNTO 1/250

S15

+112.64  
(552.27)

+123.18

+123.61

+99.10

+98.94

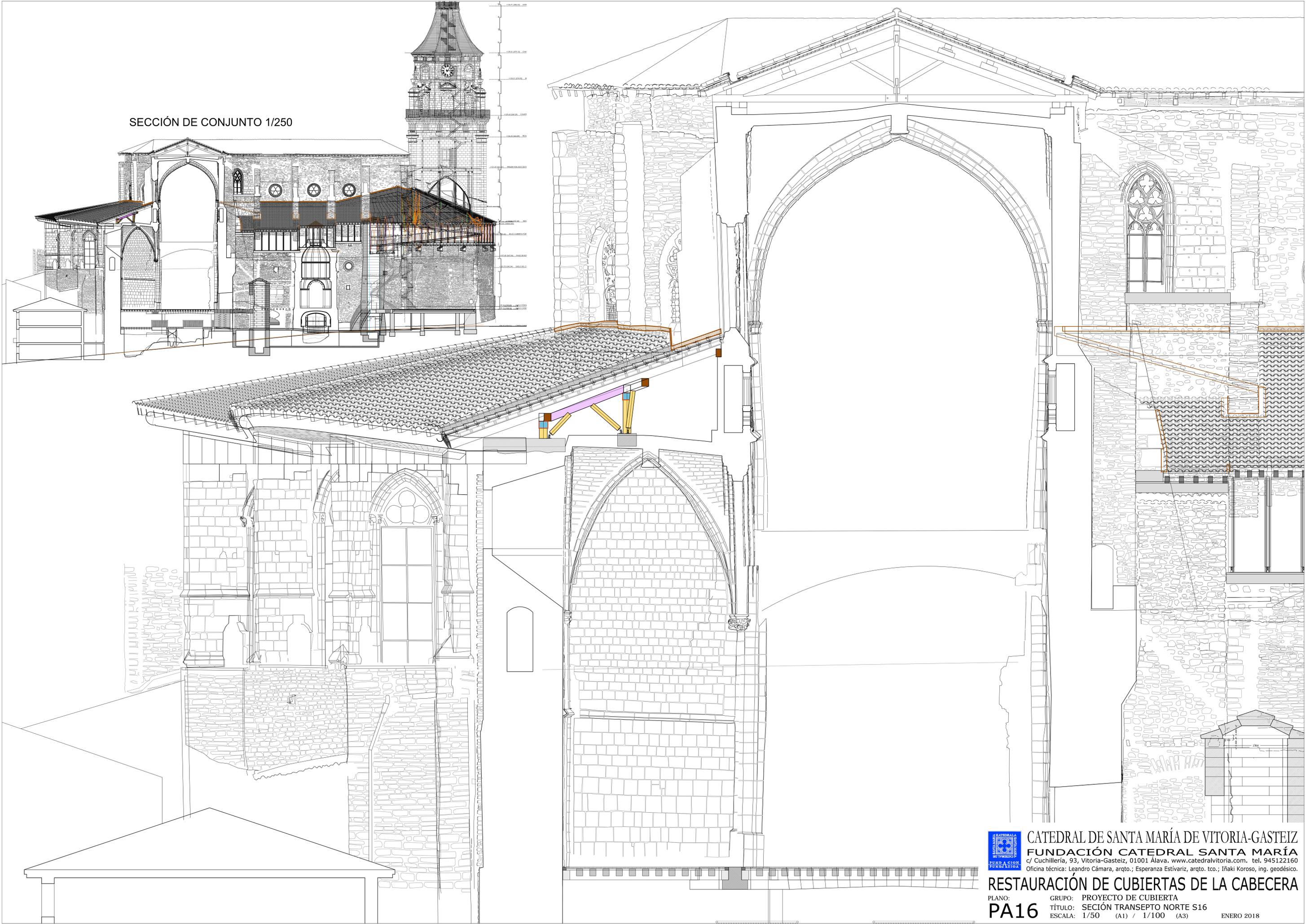


CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto., Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

PLANO: PA15 GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
TÍTULO: SECCIÓN TRANSEPTO SUR, S15  
ESCALA: 1/50 (A1) / 1/100 (A3) ENERO 2018

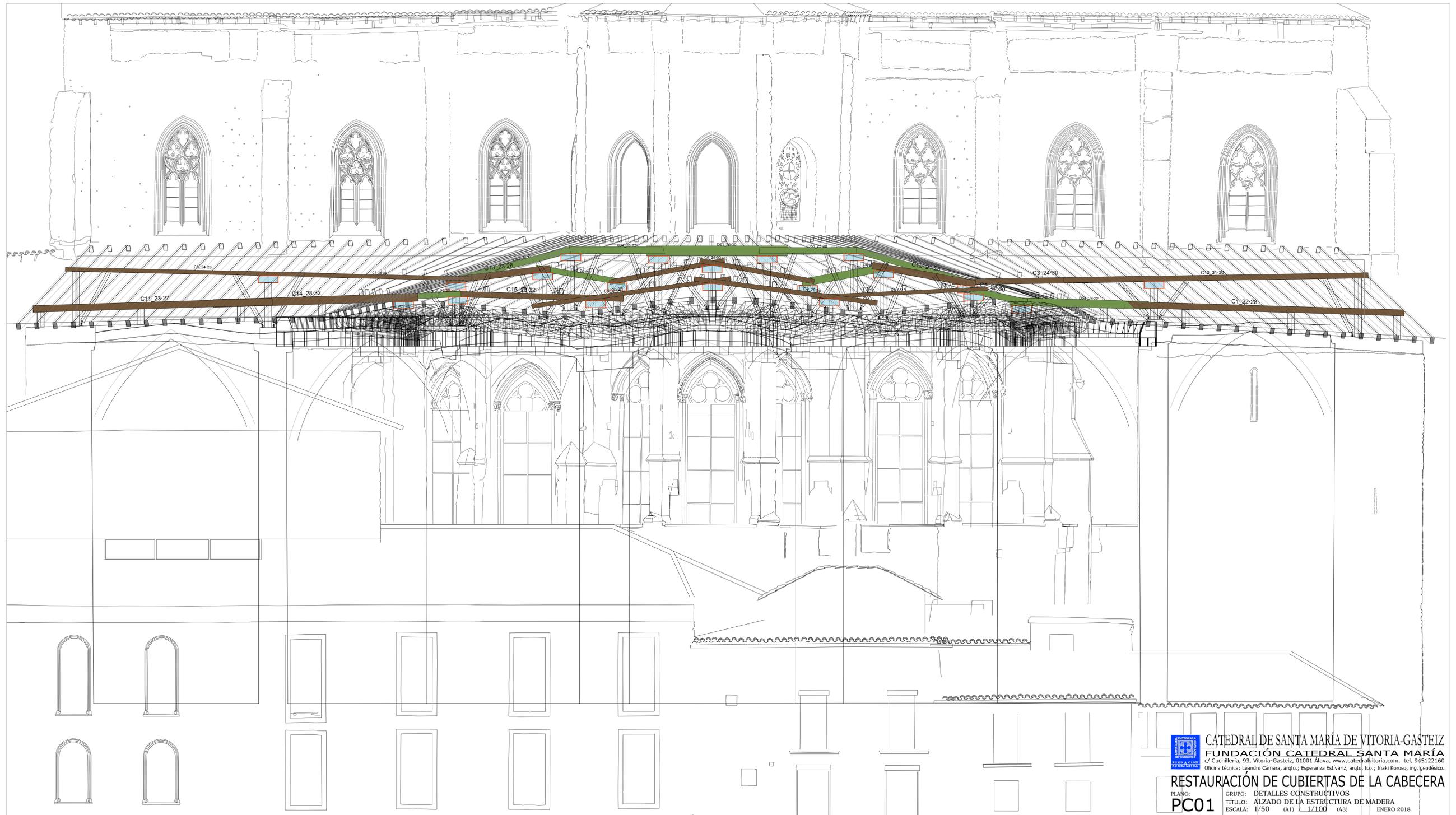
SECCIÓN DE CONJUNTO 1/250



CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto.; Esperanza Estívariz, arqto. tco.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA

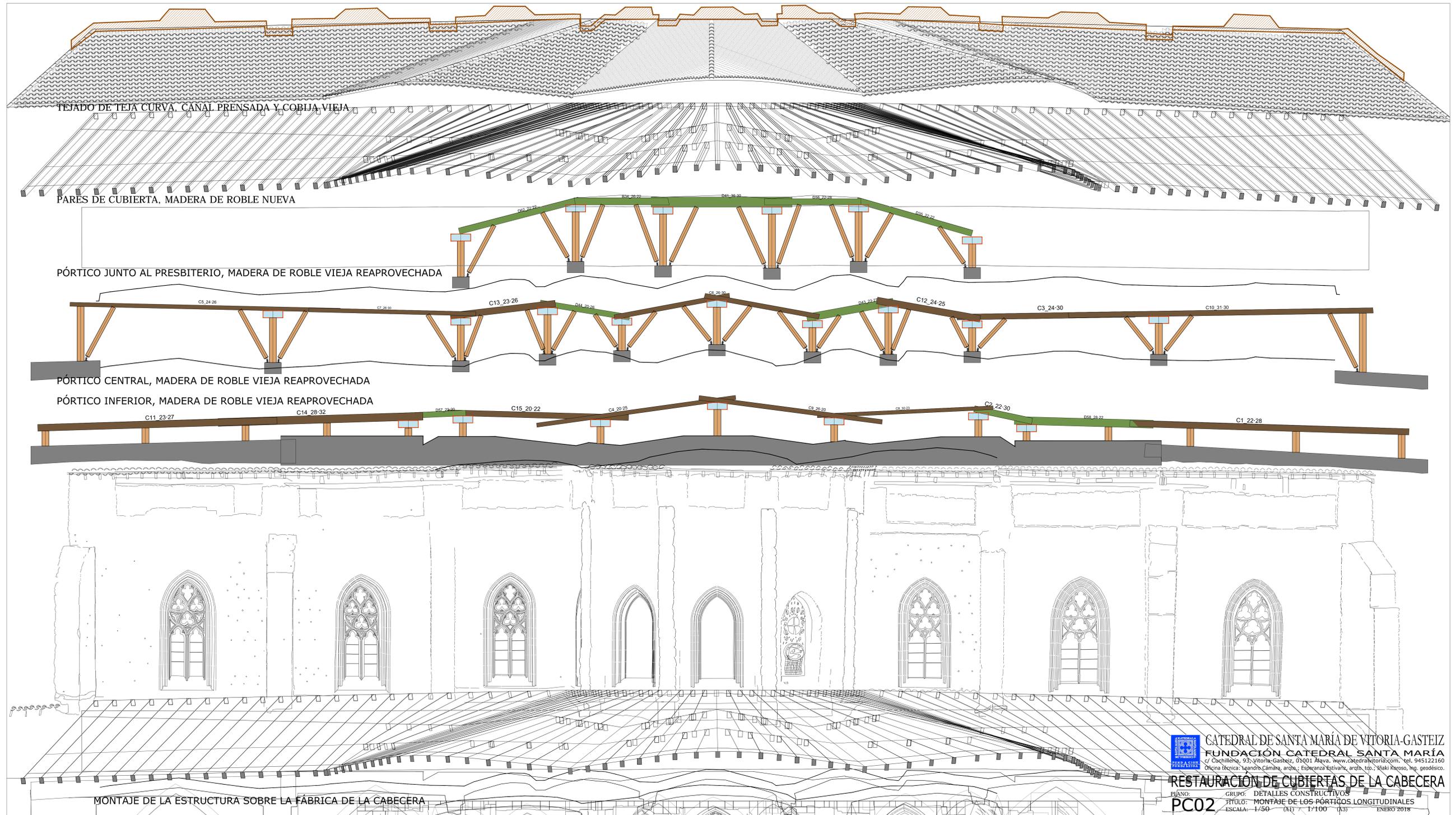
PLANO: PA16 GRUPO: PROYECTO DE CUBIERTA  
TÍTULO: SECCIÓN TRANSEPTO NORTE S16  
ESCALA: 1/50 (A1) / 1/100 (A3) ENERO 2018



 CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ  
FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA  
c/ Cuchillería, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com. tel. 945122160  
Oficina técnica: Leandro Cámara, arqto.; Esperanza Estivariz, arqto. top.; Iñaki Koroso, ing. geodésico.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**

PLANO: **PC01** GRUPO: DETALLES CONSTRUCTIVOS  
TÍTULO: ALZADO DE LA ESTRUCTURA DE MADERA  
ESCALA: 1/50 (A1) 1/100 (A3) ENERO 2018




**CATEDRAL DE SANTA MARÍA DE VITORIA-GASTEIZ**  
**FUNDACIÓN CATEDRAL SANTA MARÍA**  
 c/ Cochillera, 93, Vitoria-Gasteiz, 01001 Álava. www.catedralvitoria.com, tel. 945122160  
 Oficina Técnica: Legando Cámara, arqto.; Esperanza Estivarte, arqto. top.; Xabier Roscoso, Ing. geodésico.

**RESTAURACIÓN DE CUBIERTAS DE LA CABECERA**  
 GRUPO: DETALLES CONSTRUCTIVOS  
 TÍTULO: MONTAJE DE LOS PÓRTICOS LONGITUDINALES  
 ESCALA: 1/50 (N) 1/100 (S)

**PC02**  
 FEBRERO 2018