

**CONVENIO DE COLABORACIÓN SUSCRITO  
ENTRE  
FUNDACIÓN ENDESA  
Y  
EL CABILDO CATEDRALICIO DE  
MONDOÑEDO**

**“Proyecto de iluminación artística interior de  
la Catedral de Mondoñedo (Lugo)”**

## REUNIDOS

De una parte, **FUNDACIÓN ENDESA**, con domicilio en la calle Ribera del Loira 60, 28.042 de Madrid y C.I.F. G-82-058.058, inscrita en el registro de Fundaciones Culturales del Ministerio de Educación y Cultura con número 491, representada en este acto por Dña. María Malaxechevarría Grande, Directora General de la Fundación Endesa, actuando en nombre y representación de la misma en virtud de los poderes que tiene concedidos, según consta en la escritura otorgada ante el Notario de Madrid D. Andrés Domínguez Nafría el día 20 de octubre de 2023 bajo el número 5.629 de orden de su protocolo.

Y, de otra parte, **EL CABILDO CATEDRALICIO DE MONDOÑEDO** (en adelante "**EL CABILDO**") representado en este acto por D. Juan José Novo Gabeiras, Canónigo Fabriquero de la Catedral de Mondoñedo, con nombramiento firmado por D. Fernando García Cadiñanos, Obispo de Mondoñedo-Ferrol, el día 28 de octubre de 2023.

**FUNDACIÓN ENDESA** y el **CABILDO CATEDRALICIO DE MONDOÑEDO** serán denominados a los efectos del presente documento cada una de ellas como "**una o la Parte**" y todas ellas conjuntamente como "**las Partes**".

**Las Partes**, reconociéndose mutuamente capacidad legal necesaria y suficiente para otorgar el presente documento,

## EXPONEN

- I. Que **FUNDACIÓN ENDESA** es una institución sin ánimo de lucro, cuyo objeto es el fomento de actividades sociales y culturales de interés general, a través de la cooperación al desarrollo social y cultural.  
Como parte de su objetivo, **FUNDACIÓN ENDESA** impulsa y colabora en iniciativas cuyo objetivo es promocionar, recuperar y conservar la cultura y el arte en sus más diversas facetas. En este ámbito de actuación, **FUNDACIÓN ENDESA** apoya iniciativas que incluyan la conservación del patrimonio y el desarrollo creativo del arte y la cultura, habiendo colaborado en el pasado en un significativo número de proyectos de iluminación de elementos artístico-históricos.
- II. Que **EL CABILDO** solicitó colaboración a **FUNDACIÓN ENDESA** para realizar la iluminación artística interior de la Catedral de Mondoñedo sita en la Plaza de la Catedral s/n, 27.740 de esta misma ciudad (en adelante, "**la Catedral**").
- III. Que se considera oportuno desarrollar un proyecto armónico y avanzado de iluminación artística interior de **la Catedral de Mondoñedo** mediante la utilización de nuevas tecnologías de diseño e iluminación, que supongan actuaciones técnico-artísticas poco intrusivas,

sostenibles y eficientemente energéticas (en adelante el "**Proyecto**") que contribuirá a realzar y poner en valor **la Catedral**, dignificando e incrementando su valor histórico y cultural.

- IV. Que **FUNDACIÓN ENDESA**, considerando que el **Proyecto** se encuentra dentro de sus líneas generales de actuación, de acuerdo con su objeto fundacional y su Plan Estratégico, en la sesión de su Patronato de 18 de octubre de 2023, aprobó autorizar la firma de un Convenio de Colaboración con **EL CABILDO** para el desarrollo del citado **Proyecto**, así como la aportación económica a que se refiere la Cláusula Tercera del mismo.
- V. Que, de acuerdo con lo arriba expuesto, **FUNDACIÓN ENDESA** y **EL CABILDO**, con el fin de formalizar los términos y condiciones de la ejecución del **Proyecto**, acuerdan suscribir el presente convenio de colaboración (en adelante, "**el Convenio**") que se regirá por las siguientes:

## CLÁUSULAS

### PRIMERA. - Objeto y Naturaleza del Convenio

1.1. **FUNDACIÓN ENDESA** y **EL CABILDO** acuerdan el desarrollo del **Proyecto** consistente en la iluminación artística interior de **la Catedral** en los términos y condiciones que se establecen en el **Convenio**.

Se acompaña al presente documento, como Anexo I, firmado por **las Partes** y formando parte integrante del mismo, descripción del alcance del **Proyecto**.

### SEGUNDA. - Obligaciones de las Partes

Sin perjuicio de cualesquiera otras obligaciones de **las Partes** contenidas en el presente **Convenio**:

2.1. Son obligaciones de todas las Partes:

- Actuar de buena fe y con la mayor diligencia en la realización de todas las actividades que integran el **Proyecto**, particularmente, en los términos establecidos en este **Convenio**.

2.2. Son, además, obligaciones de **FUNDACIÓN ENDESA** en relación con el **Proyecto** las siguientes:

- Participar en el seguimiento y la supervisión de la ejecución de la iluminación artística interior de **la Catedral**, conforme a la descripción del **Proyecto** que se recoge en el Anexo I, cuya ejecución será contratada por **EL CABILDO**.
- Realizar la Aportación Económica (según se define más adelante) al **Proyecto** en los términos estipulados en la Cláusula Tercera del **Convenio**.

2.3. Son obligaciones de **EL CABILDO**,

- La adecuada gestión de la financiación obtenida de **FUNDACIÓN ENDESA** para el desarrollo del **Proyecto** y el uso de los fondos recibidos, responsabilizándose de su buen empleo y de su correcta justificación.
- La adecuada realización, en tiempo y forma, de los trabajos de iluminación interior de **la Catedral** por la empresa o empresas contratadas al efecto para la ejecución del **Proyecto**.
- El reporte de los indicadores determinados para el **Proyecto** (KPIs), recogidos en el Anexo II.
- La difusión de la colaboración de **FUNDACIÓN ENDESA** en los términos previstos en la Cláusula Quinta del **Convenio**.

### TERCERA. - Aportación Económica

3.1. **FUNDACIÓN ENDESA** colaborará con la financiación del **Proyecto** mediante la entrega de una única aportación económica de **CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN CON TREINTA Y NUEVE CENTIMOS (149.991,39 €)**, IVA incluido (“**la Aportación Económica**”).

3.2. **FUNDACIÓN ENDESA** abonará la **Aportación Económica** mediante las correspondientes transferencias bancarias a la cuenta que **EL CABILDO** designe, de acuerdo con los siguientes hitos e importes:

- 50%: 74.995,695€ dentro de los treinta (30) días siguientes a la firma del **Convenio**.
- 50%: 74.995,695€, dentro de los treinta (30) días siguientes a la finalización de las obras y la presentación del correspondiente informe de final del **Proyecto** que acredite la correcta ejecución de los trabajos recogidos en el Anexo I.

3.3. **EL CABILDO** designa como cuenta donde realizar **la Aportación Económica** la siguiente de la que es titular: ES3120800125833000011501 en la entidad Abanca.

3.4. La cantidad referida en el apartado anterior, una vez satisfecha, será el importe máximo sin posibilidad de ajuste o incremento que **FUNDACIÓN ENDESA** abonará por razón de la ejecución del **Proyecto**. Cualquier cantidad adicional que pudiese ser requerida por cualquier motivo –incluidas las que tengan causa legal o reglamentaria- se entenderá ya comprendida en la suma referida en el apartado 3.1 de esta Cláusula y por tanto completa y debidamente satisfechas.

3.5. El pago a que se refiere la presente Cláusula se realizará, en todo caso, contra entrega del correspondiente recibo o factura en los términos que legal y contablemente correspondan, de acuerdo con la normativa aplicable.

#### CUARTA. - Comisión de Seguimiento

4.1. Para el seguimiento de las actuaciones previstas en el presente **Convenio**, se creará una comisión de seguimiento del **Proyecto** ("**Comisión de Seguimiento**"), con las características que se señalan en los apartados siguientes de la presente Cláusula.

4.2. La **Comisión de Seguimiento** estará formada por un número igual de miembros designados, respectivamente, por **FUNDACIÓN ENDESA** y **EL CABILDO**. Los representantes de **las Partes** en la **Comisión de Seguimiento** deberán tener la capacidad profesional y disponibilidad necesarios para la correcta y efectiva ejecución del **Proyecto**.

Los integrantes de la **Comisión de Seguimiento** serán, inicialmente, por parte de **FUNDACIÓN ENDESA**, D. Juan Ignacio Ferrer Bogas y Dña. Marta Tobías Núñez y por parte de **EL CABILDO**, D. Félix Villares Mouteira y D. Juan José Novo Gabeiras.

4.3. La **Comisión de Seguimiento** se reunirá cuantas veces lo requiera la correcta y efectiva ejecución del **Proyecto** y, en todo caso, al menos, una vez al mes.

#### QUINTA. - Difusión de la colaboración

5.1. **EL CABILDO** se compromete a difundir la colaboración de **FUNDACIÓN ENDESA** a través de sus medios habituales de comunicación y a dar visibilidad de la colaboración en este **Convenio**, particularmente mediante las siguientes actuaciones, que seguidamente se enumeran sin carácter limitativo:

- i. la inserción de la marca, denominación o logos de **FUNDACION ENDESA** en cuantos rótulos, impresos, catálogos, sellos, publicidad y en cualquier otra información escrita se publique o edite en relación con el **Proyecto**.
- ii. la inserción de la marca, denominación o logos de **FUNDACIÓN ENDESA** en cualquier medio de difusión por vía electrónica o telemática, particularmente, redes sociales o paginas "web" que **EL CABILDO** haga del **Proyecto**, con enlace a la página "web" de **FUNDACIÓN ENDESA**.
- iii. la referencia o mención de la colaboración de **FUNDACIÓN ENDESA** en todos los actos de difusión referidos al **Proyecto** y mención en entrevistas, artículos, dossieres y, en general, en toda aquella información facilitada a visitantes, público general y los medios de comunicación en relación con el objeto del **Convenio**.

5.2. **FUNDACIÓN ENDESA** podrá difundir las comunicaciones a que se refiere esta Cláusula Quinta en cualquier medio de comunicación.

5.3. En todo caso, la difusión de la participación de **FUNDACIÓN ENDESA** se limitará al uso de su logotipo o signos distintivos, quedando expresamente excluida de este convenio la publicidad, o la

difusión de cualquier producto o servicio que pueda prestar **FUNDACIÓN ENDESA**, su entidad fundadora o cualquiera de las sociedades pertenecientes a su Grupo Empresarial.

5.4. Igualmente, una vez finalizados los trabajos de iluminación a que se refiere el **Proyecto, EL CABILDO** se compromete a organizar a su cargo un Acto de Inauguración de manera coordinada con **FUNDACIÓN ENDESA**, así como a colocar y mantener a su cargo, en lugar visible y relevante de la **Catedral**, acordado por la **Comisión de Seguimiento**, una placa conmemorativa que sirva de recuerdo de las actuaciones realizadas al amparo del presente **Convenio**.

#### **SEXTA. - Propiedad intelectual**

6.1. Ninguna de las manifestaciones que se contienen en el presente **Convenio** supone la cesión o transmisión de cualesquiera derechos de propiedad intelectual o industrial titularidad de cada una de **las Partes**.

6.2. El uso no autorizado, o para un fin distinto al pactado en el presente **Convenio** de cualquier signo distintivo protegido por los derechos de propiedad industrial o intelectual de cualquiera de **las Partes**, facultará a la otra **Parte** para instar la resolución del presente **Convenio**, sin perjuicio de la correspondiente indemnización de daños y perjuicios a que hubiera lugar.

#### **SÉPTIMA. - Confidencialidad y Protección de datos**

7.1. **Las Partes** se comprometen, incluso en nombre de sus empleados y colaboradores a los que recurra para la realización de las actividades propias del **Convenio**, a mantener de manera confidencial cualquier información o dato que pudiera llegar a su poder, y a garantizar su integridad, entendiéndose que toda información o dato que reciba deberá utilizarse exclusivamente dentro del marco del presente **Convenio** y para fines que sirvan al mismo.

7.2. **Las Partes** se comprometen y obligan a cumplir adecuadamente y en todo momento, las disposiciones contenidas en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, así como en el Reglamento (UE) 2016/679 general de protección de datos ("RGPD") y en cualesquiera otras disposiciones legales, cualquiera que sea su rango, referentes a la protección de datos de carácter personal.

En este sentido, **las Partes** tratarán los datos personales de las personas afectadas por el desarrollo o ejecución del **Convenio**, incluidos los datos recopilados por medios electrónicos, exclusivamente para fines relacionados con el **Convenio**, así como para dar cumplimiento a sus obligaciones legales, con plena observancia de las obligaciones en su condición de responsables del tratamiento de los mencionados datos que establece la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el RGPD, adoptando cuantas medidas técnicas y organizativas resulten necesarias.

7.3. Asimismo, **las Partes** se informan mutuamente de que los datos personales que figuran en el **Convenio** serán tratados por cada **Parte** en calidad de responsable de tratamiento. Los representantes

de **las Partes** podrán ejercer sus derechos de acceso, rectificación, oposición, cancelación, limitación del tratamiento y portabilidad de sus datos, en los casos y con el alcance que establezca la normativa aplicable en cada momento, dirigiéndose a la dirección indicada en el encabezamiento del **Convenio** para cada una de **las Partes**.

7.4. Cada **Parte** se compromete a trasladar a su personal la obligación de cumplir con lo dispuesto en la presente Estipulación.

#### OCTAVA. - Flujo de información

Sin perjuicio de lo indicado en cualquier otra Cláusula de este **Convenio**, **las Partes** se comprometen facilitar a la mayor brevedad razonablemente posible cuando así sean requeridas, toda la información que pudiera solicitársele en relación con la evolución de los asuntos objeto del **Convenio**.

#### NOVENA. - Duración

9.1. Este **Convenio** entrará en vigor el día de su firma por ambas **Partes** y se declarará terminado una vez ejecutado el **Proyecto**, estimándose que la ejecución de este tenga una duración de un máximo de 12 meses a contar desde la firma de este **Convenio**.

9.2. Sin perjuicio de lo señalado en el apartado anterior, **las Partes** podrán pactar de mutuo acuerdo una extensión de la duración del **Convenio**, de lo cual se hará constancia por escrito, señalando aquellos otros términos o condiciones que derivan de dicha prórroga.

#### DÉCIMA. - Terminación anticipada y Suspensión

10.1. El presente **Convenio** podrá ser resuelto de forma anticipada en caso de incumplimiento de alguna de **las Partes** de las obligaciones contraídas en el mismo.

10.2. En particular, aunque sin carácter limitativo, se podrá dar por terminado el **Convenio** en los siguientes supuestos:

- i. Aplicación de la **Aportación Económica** a un destino diferente al acordado en el presente **Convenio**.
- ii. No inicio de la actividad en los dos meses siguientes a la firma del **Convenio**.
- iii. No ejecución, retraso sustancial en la ejecución o ejecución no apropiada, de las actividades definidas en el **Convenio**.

10.3. En caso de resolución anticipada por parte de **FUNDACIÓN ENDESA**, y por causa imputable a **EL CABILDO**, le será devuelta la **Aportación Económica**, sin perjuicio del ejercicio de aquellas otras acciones legales que considere adecuadas en defensa de sus intereses.

## DÉCIMO PRIMERA. - Notificaciones

Todas las notificaciones requeridas bajo este **Convenio** serán efectuadas por escrito y se considerarán comunicadas en la fecha en la que sean entregadas personalmente, por correo certificado con acuse de recibo o enviadas por correo electrónico a la otra **Parte** a la dirección siguiente:

Por **FUNDACIÓN ENDESA**:

c/ Ribera del Loira nº 60 Madrid 28042

Atn: Juan Ignacio Ferrer Bogas

Correo electrónico: [juanignacio.ferrer@enel.com](mailto:juanignacio.ferrer@enel.com)

Por **EL CABILDO**:

Plaza da Catedral 1 - Mondoñedo 27740

Atn: Juan José Novo Gabeiras

Correo electrónico: [catedral@mondonedoferrol.org](mailto:catedral@mondonedoferrol.org)

## DÉCIMO SEGUNDA. - Legislación, resolución de controversias y Jurisdicción aplicables

12.1. El presente **Convenio** se somete a la ley española renunciando expresamente a su propio fuero si lo tuvieren.

12.2. Cualquier discrepancia o controversia (cada una, una "**Controversia**") que pudiera surgir entre **las Partes** sobre la interpretación, ejecución, cumplimiento y cualquier aspecto relativo a la existencia, validez ejecución o terminación del **Convenio**, deberá tratar de ser resuelta por **las Partes** mediante trato directo dentro de un plazo de quince (15) días contados a partir de la fecha en que una **Parte** comunica a la otra, por escrito, la existencia de una **Controversia** (el "**Plazo de Trato Directo**").

12.3. Vencido el **Plazo de Trato Directo**, toda **Controversia** que no haya sido resuelta por **las Partes** podrá ser sometida por cualquiera de **las Partes** a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de Madrid Capital para la resolución de cualquier cuestión, discrepancia o disputa que pudiera surgir en cuanto a la interpretación, aplicación, cumplimiento o ejecución de este **Convenio**.

## DÉCIMO TERCERA. - Normativa ética y de cumplimiento

13.1. **FUNDACIÓN ENDESA**, en el desempeño de sus actividades ordinarias y en la gestión de sus asuntos internos, se rige por los principios recogidos en su Código Ético y en el Plan de Tolerancia Cero con la corrupción y demás legislación nacional aplicable que se encuentre en vigor, documentos que pueden consultarse en la página web de **FUNDACIÓN ENDESA**, o solicitarse en cualquier momento a los representantes de **FUNDACIÓN ENDESA**.

13.2. La suscripción del presente **Convenio** implica que **EL CABILDO** deberá regirse por principios equivalentes. El incumplimiento de dichos principios en ningún caso podrá justificarse en interés de **FUNDACIÓN ENDESA**.

**DÉCIMO CUARTA. - Final**

Los elementos de iluminación y accesorios a éstos instalados como consecuencia de la ejecución del **Proyecto en la Catedral**, en los términos previstos en el presente **Convenio**, quedarán integrados en el mismo, quedando afectados a su mismo régimen de propiedad y titularidad.

---0000000000---

Y, en prueba de conformidad **las Partes** firman este documento a un solo efecto el 15 de diciembre de 2023.

Por **FUNDACIÓN ENDESA**

Por **EL CABILDO CATEDRALICIO**

D. Dña. María Malaxechevarría Grande  
Directora General

D. Juan José Novo Gabeiras  
Canónigo Fabriquero del Cabildo

**ANEXO I**  
**ALCANCE DEL PROYECTO DE ILUMINACIÓN INTERIOR**  
**CATEDRAL DE MONDOÑEDO**

**1 ANTEDECENTES Y OBJETO**

El presente documento tiene por objeto definir los criterios generales para la ejecución de la iluminación monumental interior la Catedral de Mondoñedo.

En el desarrollo del proyecto se considerarán como valores fundamentales el respeto al monumento y el empleo de fuentes de luz eficientes que conlleven ahorro energético respecto a otras de similares características, así como el aprovechamiento de las ventajas que ofrezcan las nuevas tecnologías en el campo de la luminotecnia.

**2 INTRODUCCIÓN**

La catedral basílica de la Virgen de la Asunción de Mondoñedo es, junto con la concatedral de Ferrol, una de las sedes episcopales de la diócesis de Mondoñedo-Ferrol en Galicia. Recibe el sobrenombre de la "Catedral arrodillada" por sus perfectas proporciones y escasa altura.

El templo, de estilo románico con añadidos y reformas posteriores, se comenzó a construir en 1219 concluyéndose durante los siglos XIII y XIV. En su estructura inicial tenía tres ábsides; el mayor y dos menores.

La catedral actual es un edificio de tres naves, con bóveda de crucería sobre arcos apuntados. La fachada del templo se compone de tres grandes ojivas que se corresponden con las tres naves. La fachada occidental posee un rosetón del siglo XIV de cinco metros de diámetro con vidrieras policromadas. Está flanqueada por dos imponentes torres, decoradas con motivos heráldicos.

En el interior se encuentra el museo de arte sacro, disponiéndose sus obras en las naves laterales del templo, que cuenta con importantes obras de arte religioso, siendo uno de los más importantes de Galicia en su género.

El retablo mayor actual, obra de Fernando de Terán, es rococó, con columnas neoclásicas. Posee dos cuerpos, el primero con la Asunción de la Virgen y el segundo representando el misterio de la Santísima Trinidad. Durante la Edad Media se construyó un coro de piedra que fue sustituido a principios del siglo XVI por uno de madera. En este siglo también se realizaron la girola y la sacristía.

El claustro es del siglo XVII, de planta cuadrada con arcos de medio punto y columnas dóricas. Fue reconstruido por Diego Ibáñez Pacheco. En el siglo XVIII se remodeló la fachada y se añadieron las torres.

La catedral posee varios estilos debido a las sucesivas ampliaciones y reformas a lo largo del tiempo. Fue construida sobre bases románicas, aunque sufrió ampliaciones barrocas. En la puerta principal y el ábside mayor se pueden ver sus orígenes románicos.

Por otro lado, tanto el crucero y la sacristía son góticos, así como el rosetón de la fachada occidental, las pinturas de la nave central situadas bajo los órganos y la sillería del coro.

Fue declarada Monumento Nacional en 1902. En 2015, en la aprobación por la Unesco de la ampliación del Camino de Santiago en España a «Caminos de Santiago de Compostela: Camino francés y Caminos del Norte de España», fue incluido como uno de los bienes individuales del camino costero.

### **3 MEMORIA DE ACTUACIÓN LUMÍNICA**

La catedral, como casi todo el patrimonio histórico, ha sufrido intervenciones a lo largo de los siglos. A efectos del objeto de este proyecto, si conviene tener presente la coexistencia del románico (recogimiento, espiritualidad) con el gótico (luz, grandiosidad, color) o con elementos como el retablo mayor, rococó con trazas neoclásicas de factura moderna.

Criterios de iluminación: En el caso que nos ocupa convendrá tener presentes los siguientes:

#### **CONSERVACIÓN.**

Se buscará unidad formal y la integración visual de los distintos equipamientos- de serie o diseñados especialmente para la ocasión- que se implementen.

#### **LECTURA.**

En general las iluminaciones indirectas han de ser moderadas, aunque diferentes en la nave central y laterales y capillas según el caso. En la nave central, de mayor altura y revestida en piedra el valor tendrá que ser algo superior. En las laterales y transepto, con una parte relevante enlucida en blanco será mínima y en las capillas deberá ayudar a compensar durante el día el contraluz derivado de las aperturas en la cabecera de las mismas. El ambiente luminoso sería más ornamental en la nave central con el adecuado realce de los órganos y pinturas murales. En las naves laterales y transepto la iluminación será esencialmente funcional y en las capillas se combinará una iluminación general frontal e indirecta con la dirigida al realce de los retablos en un valor más moderado que en la nave central. En el resto de espacios como la sacristía y las salas góticas primará el uso al que están destinados estos espacios.

#### **FUNCIONALIDAD.**

La iluminación se diseña articulando de forma armónica el realce de la arquitectura y de los bienes muebles que contiene con el uso litúrgico sin descuidar la generación de un ambiente luminoso ordenado y agradable para los visitantes atraídos por el interés artístico.

#### **TECNOLOGÍA.**

Obviamente se empleará tecnología LED de alta calidad con las siguientes prestaciones:

- IRC 95
- Temperatura de color cálida 3000K
- $U_v < 5$  W/lumen
- Regulación individual 0-100%

El proyecto completo de Iluminación se realizará en base al presentado por Pernasvarela arquitectos en Enero de 2023, con la actualización económica recibida en Julio de 2024.

PROYECTO	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN	
OBRA	NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y SEGURIDAD INTERIOR EN LA CATEDRAL DE MONDOÑEDO	
SITUACIÓN	MONDOÑEDO, LUGO MONDOÑEDO 27740	
PROMOTOR	DIÓCESIS DE MONDOÑEDO-FERROL R1500019C	
FECHA	ENERO 2023	
EQUIPO REDACTOR	<b>PERNASVARELA arquitectos</b> PÉREZ LUGÍN 13 BAJO, 15011, A CORUÑA. <small>www.pernasvarela.com pernas@coag.es 981 905 605</small>	
ARQUITECTO	ANTONIO PERNAS VARELA	DR. ARQUITECTO 2254
COLABORADOR/ES	ANDRÉS NOVO CASTRO INTERVENTO	ARQUITECTO

## 4 PLANOS

### NORMAS ELÉCTRICAS

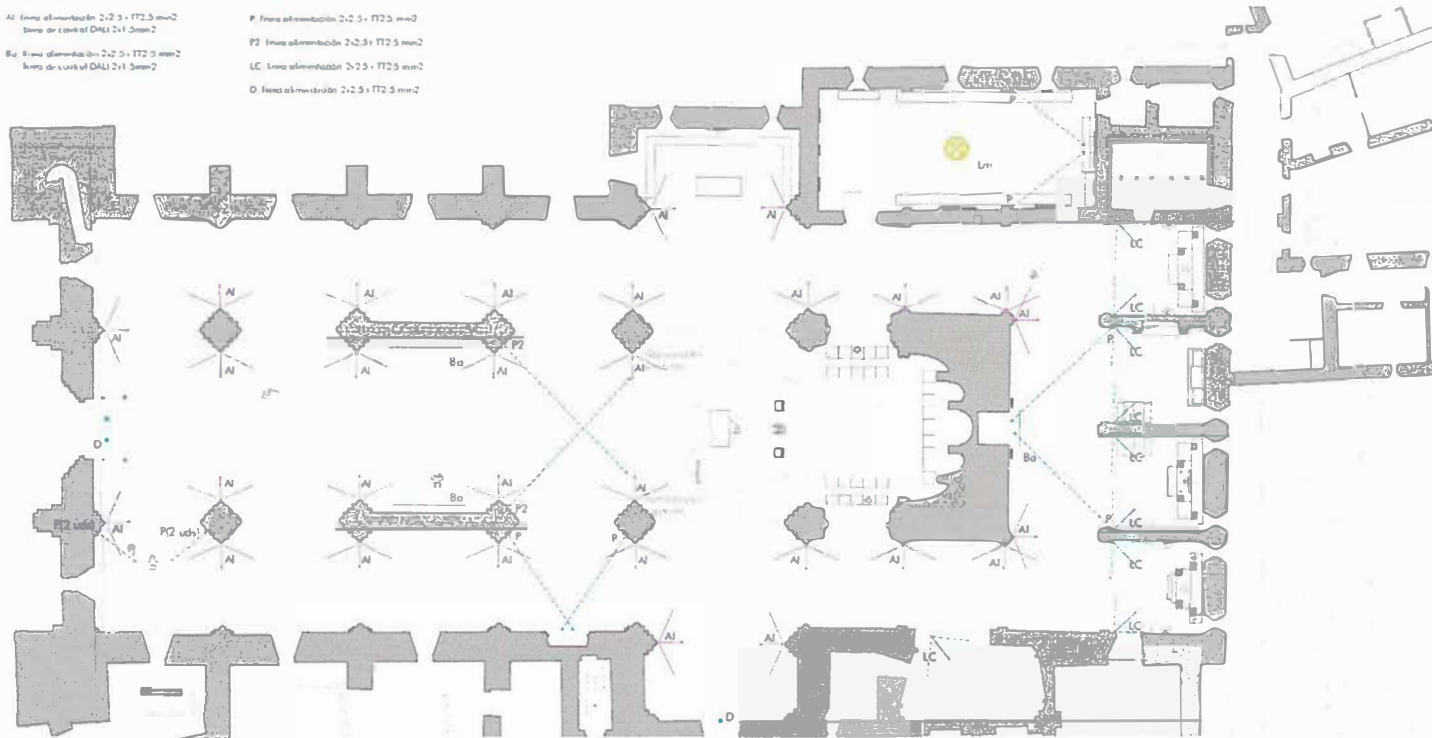
A1. Línea alimentación 2x2,5 + TT2,5 mm<sup>2</sup>  
línea de cable DAU 2x1,5 mm<sup>2</sup>

Ba. Línea alimentación 2x2,5 + TT2,5 mm<sup>2</sup>  
línea de cable DAU 2x1,5 mm<sup>2</sup>

P. Línea alimentación 2x2,5 + TT2,5 mm<sup>2</sup>

LC. Línea alimentación 2x2,5 + TT2,5 mm<sup>2</sup>

D. Línea alimentación 2x2,5 + TT2,5 mm<sup>2</sup>



### LEYENDA ILUMINACIÓN

**A1** Luminaria de suspensión especial, en forma de luminaria de pie, para iluminación general = indirecta. 42W, 4700lm, 3000K, IRC90. Según detalle D2. Y además proyector LED orientable, 16W, 1230lm, 12° - 3000°K para la iluminación indirecta. Fuentes de alimentación regulables incluidas. De la marca Profilabel (30 uds).

**P** Proyector con cabezal redondo equipado con LED COB de 20W IRC = 97 3000K, orientable. Alimentación 230V 50Hz. Fuente de alimentación interna a 600mA regulable por potenciómetro. Lente secundaria intensiva de PMMA para sistema de óptica telescópica intercambiable.

**Ba** Luminaria lineal tipo barandilla, de suspensión especial. Formada por tira de LED 14.4W/m, 3000K, IRC90, regulable, 24V, montada sobre perfil de aluminio tipo 2201 y difusor con óptica de 30°. En estructura tipo barandilla de h=1000cm, según el detalle D4. De la marca Profilabel (2 uds de 4m y 1 ud de 2m)

**D** Darrlight de superficie de LED modelo Puc1, referencia A2510001INT, 8W, 640lm, 3000K, IRC90, óptica F 37°. Dimensiones 605x45mm. Fuente de alimentación on/off. De la marca Airtlight (4 uds)

**P2** Proyector con cabezal redondo equipado con LED COB de 26W IRC = 97 3000K, orientable. Alimentación 230V 50Hz. Fuente de alimentación interna a 600mA regulable por potenciómetro. Óptica intensiva. De la marca Profilabel (2 uds)

**Lm** Luminaria tipo araña existente. Retrofit con 20 bombillas de LED tipo vela modelo MASTER VLE LEDCandil03 4x40W E14 B35 27FRG de 3.4W, 2700K, IRC 90, de la marca Signify (Philips) (1 uds).

**LC** Luminaria lineal para la iluminación general, de suspensión especial. Formada por luminaria lineal compuesta por tira de LED 14.4W/m, 3000K, IRC90, regulable, 24V, montada sobre perfil de aluminio circular y difusor apantallado en canal. Longitud 100cm. De la marca Profilabel (9 uds).

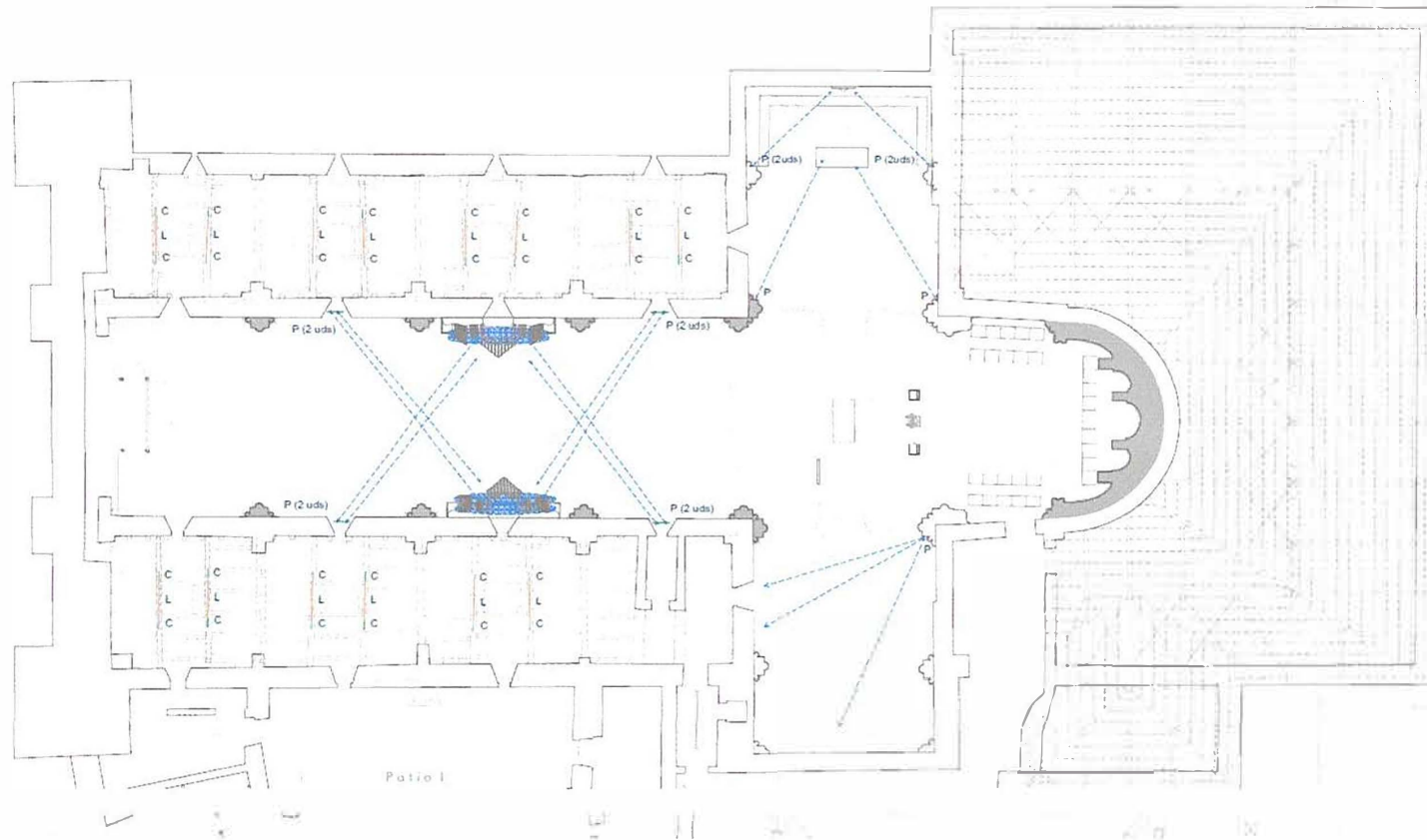
I.01

PROYECTO BÁSICO Y DEFINICIÓN DE COSTES  
NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN EN LA CATEDRAL DE BURGOS  
PERNAS VARELA ARQUITECTOS

NOTAS ELÉCTRICAS

P. línea alimentación 2x2,5 + TT2,5 mm<sup>2</sup>

C y L. línea alimentación 2x2,5 + TT2,5 mm<sup>2</sup>



LEYENDA LUMINACIÓN

**P.** Proyector con cabezal redondo equipado con LED COB de 20W IRC>97 3000K, orientable. Alimentación 230V 50Hz. Fuente de alimentación interna a 600mA regulable por potenciómetro. Regulación de 0 a 100%. Lente secundaria intensiva de PMMA para sistema de óptica terciaria intercambiable (15°/24°/38°/10x60°/30x60°). (15 uds)

**L.** Luminaria lineal de LED de 63 W, 0,450m, 3000K, IRC90. Luminaria de perfil de aluminio de PRAL BEL 01 (45x35mm) con difusor de alto rendimiento. Con tubo de alimentación de aluminio consistente incluida regulable por potenciómetro o pulsador (en tramo ciego lateral de 350mm) IP20. Acabado anodizado plata mate. Dimensiones 18,56x45x35mm (incluyendo dos tiras ciegos). De la marca Prabal

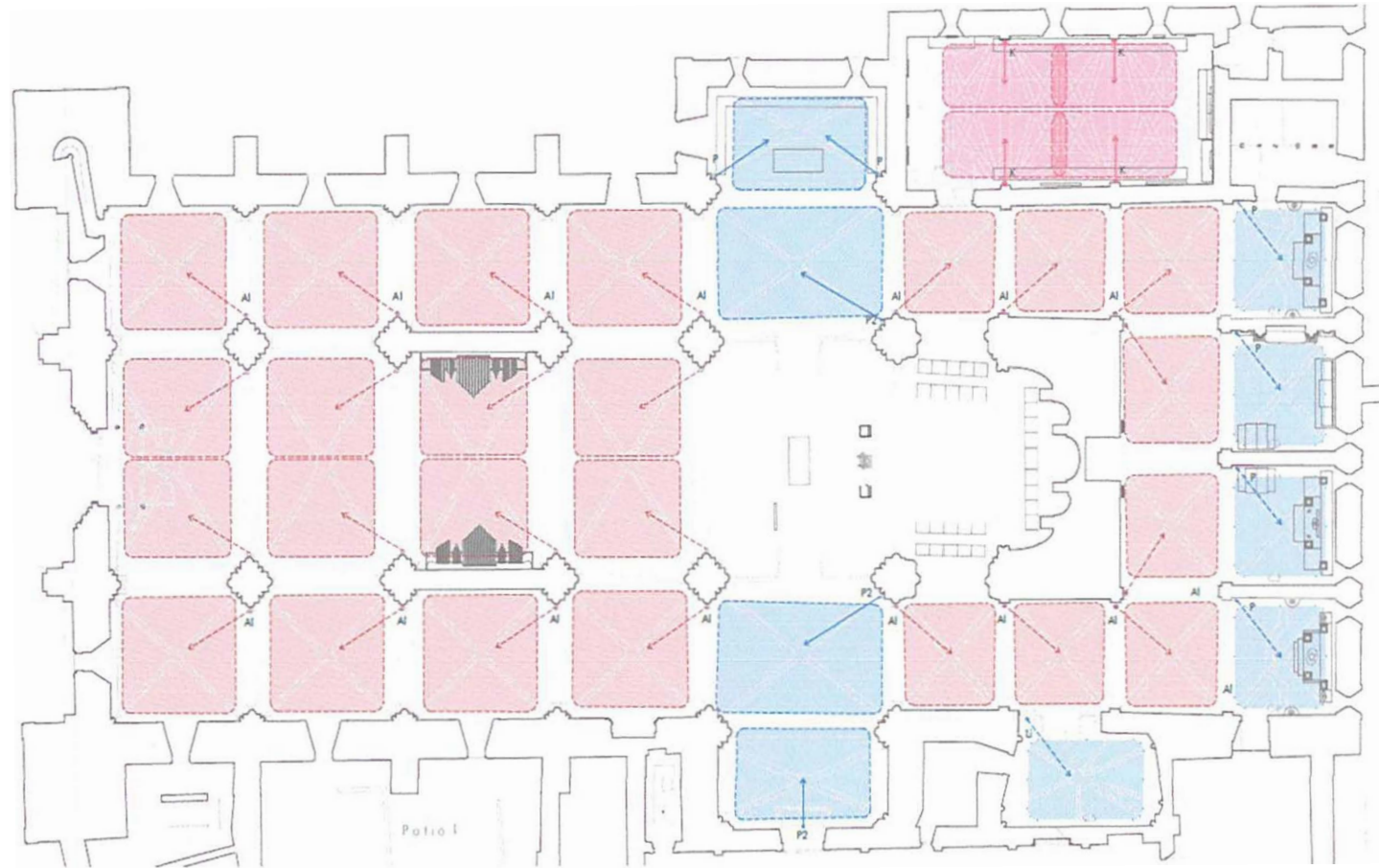
**C.** Rail electrificado trifásico en RAL 9002, referencia 78341.000, de la marca Erco.

1.02

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
 NUESTRO MATERIAL DE ELECTRIFICACIÓN E ILUMINACIÓN EN LA SUSTITUCIÓN DE UN EXISTENTE

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
 NUESTRO MATERIAL DE ELECTRIFICACIÓN E ILUMINACIÓN EN LA SUSTITUCIÓN DE UN EXISTENTE

PERNAS VARELA ARQUITECTOS  
 C/ ALFONSO XAQUER, 10 - 28014 MADRID - ESPAÑA  
 T: +34 91 460 00 00 - F: +34 91 460 00 01  
 www.pvnva.com



LEYENDA ILUMINACIÓN

- AI Luminaria de ejecución especial, en forma de luminaria de pie, para iluminación general e indirecta. 42W 4700lm, 3000K, IRC80 Según detalle D2. Y además proyector LED orientable, 16W, 1230lm, 12°, 3000°K para la iluminación indirecta. Fuentes de alimentación regulables incluidas. De la marca Probel (30 ud).
- P Proyector con cabezal redondo equipada con LED COB de 20W IRC>97 3000K, orientable. Alimentación 230V 50Hz. Fuente de alimentación interna de 600mA regulable por potenciómetro. Regulador de 0 a 100% tanto manual como electrónico de PWM para sistema de óptica telescópica intercambiable (15°, 24°, 38°, 10x60°, 30x60°) (2 ud).
- P2 Proyector con cabezal redondo equipado con LED COB de 26W IRC >97 3000K, orientable. Alimentación 230V 50Hz. Fuente de alimentación interna de 600mA regulable por potenciómetro. Óptica intensiva. De la marca Probel (1 ud).
- K Bañador de techo de LED modelo Irian, referencia 33433 000, 12W, 1260lm, 3000K, IRC80, dimensiones 140x100mm. Fuente de alimentación regulable por fase incluida. De la marca Ersa. (2 ud).

I.03

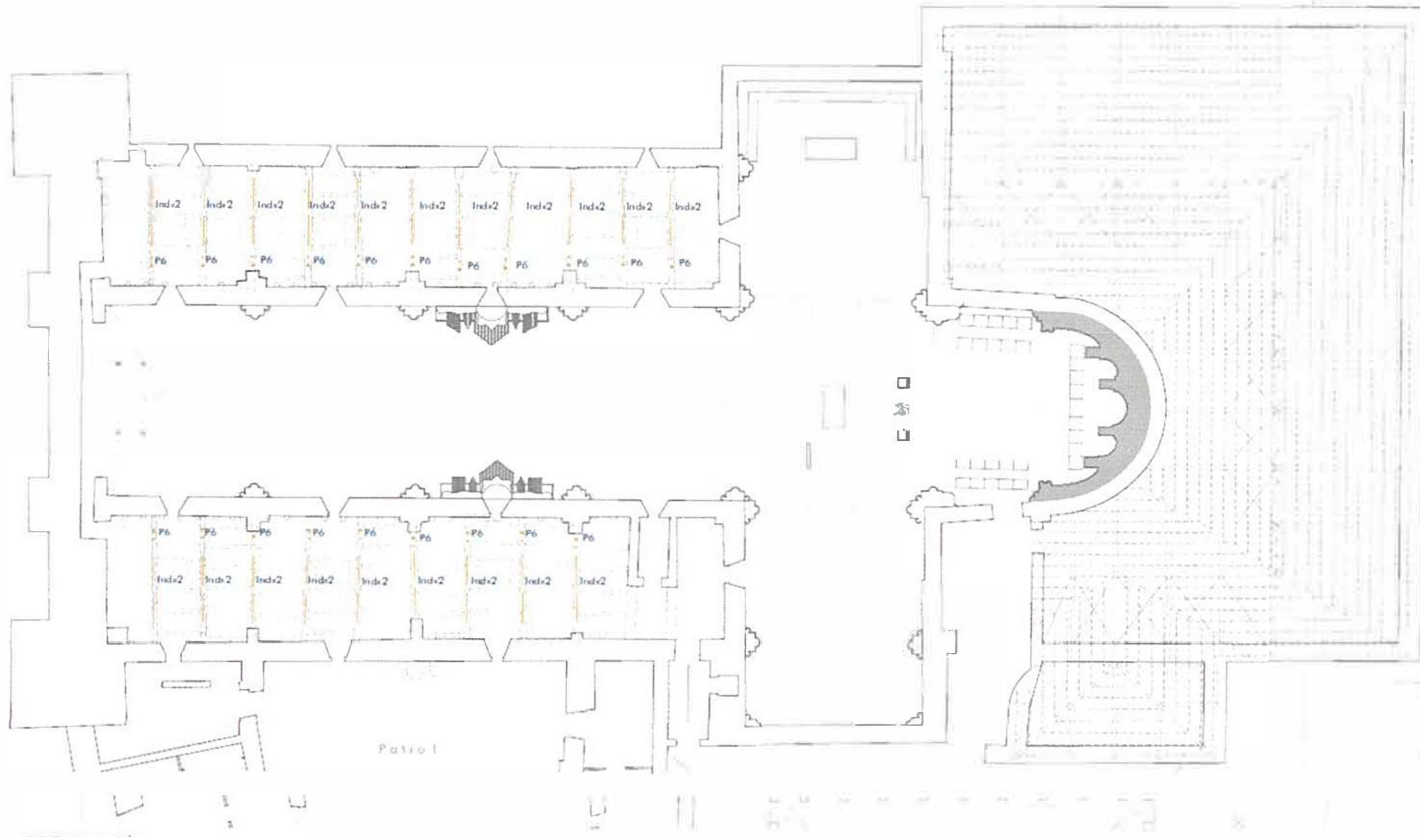
PROYECTO BÁSICO Y EJE UC IN  
 14/12/18  
 PLANTA DE ILUMINACIÓN DE FUNCIONES E  
 LUMENAS PARA LA CANTINA DE  
 MONTESORIO

HECHO EN ESPAÑA  
 PERINAS VARELA ARQUITECTOS  
 C/ ALBADELLA, 11. 41013 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES (CÁDIZ)

NOTAS ELÉCTRICAS

P6. Línea alimentación 2x2.5 + TT2.5 mm<sup>2</sup>

Ind-2. Línea alimentación 2x2.5 + TT2.5 mm<sup>2</sup>



LEYENDA ILUMINACIÓN

**P6.** Proyector con carcasa redonda equipada con LED COB de 6W IRC > 95 3000K, ajustable. Alimentación 230V 50Hz. Fuente de alimentación interna a 350mA regulable por potenciómetro. Regulación de 0 a 100%. Lente secundaria intensiva de PMMA para sistema de óptica terciaria intercambiable [15°, 24°, 38°, 10x60°, 30x60°].

**Ind.** Metro lineal de luminaria lineal compuesta por tira de LED 14.4W/m, 3000K, IRC 90, regulable, 24V, montada sobre perfil de aluminio tipo 2201 y difusor opal. Incluye clips, tapas, conexiones, fuente de alimentación y regulación mediante potenciómetro. De la marca Pralbel Trans de 1500mm.

I.04

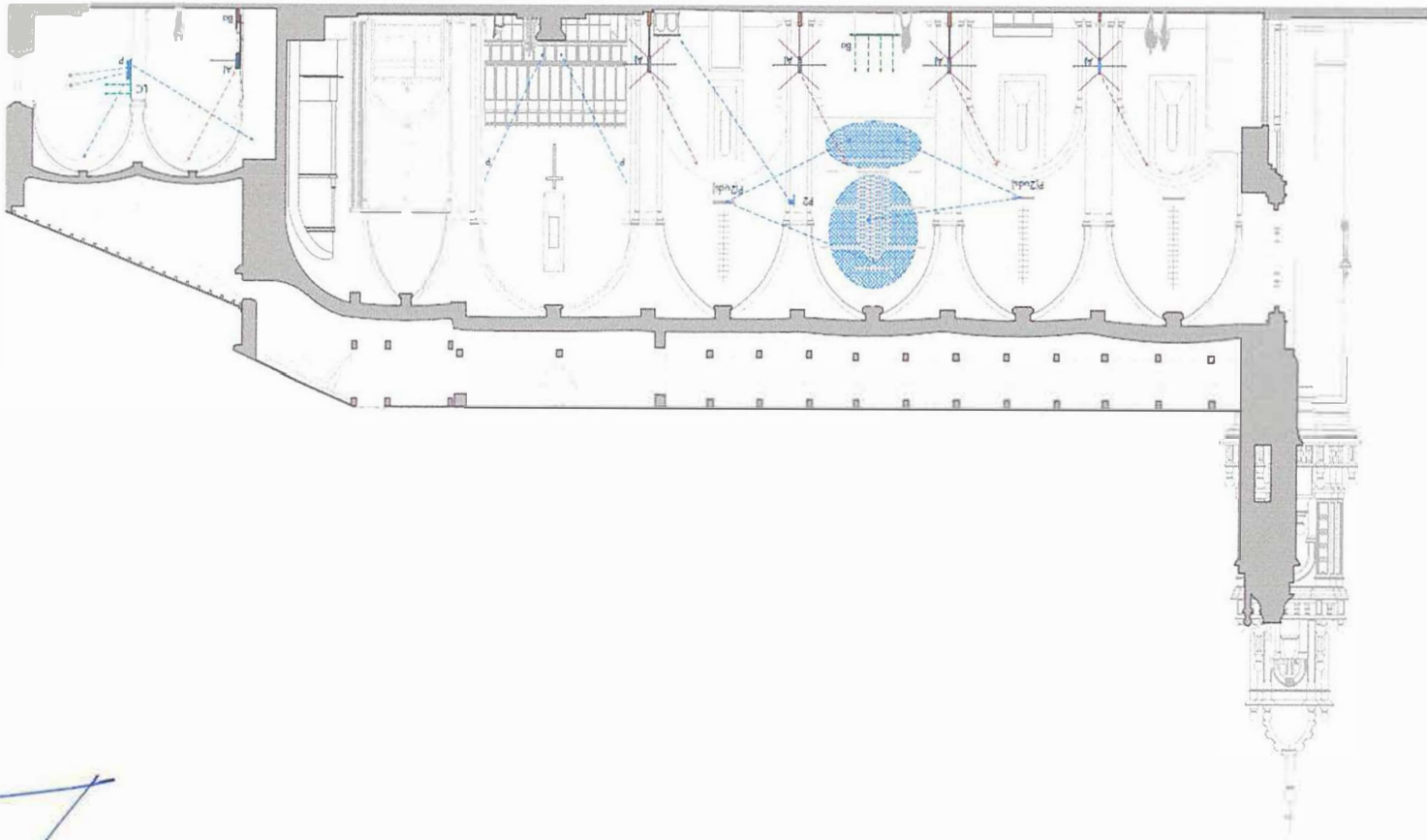
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
 PERNAS VAPELA ARQUITECTOS

LEYENDA ILUMINACION

- P1 Proyector con cabezal incluido equipado con LED COB de 36W RC >97 3000K, omnidireccional. Alimentación 230V 50Hz. Fuente de alimentación integrada o 600mh regulable por potenciómetro. Regulación de 0 a 100%. Luminancia mínima de 15° 24° 38° 10x60° 30x60°
- P2 Proyector con cabezal incluido equipado con LED COB de 36W RC >97 3000K, omnidireccional. Alimentación 230V 50Hz. Fuente de alimentación integrada o 600mh regulable por potenciómetro. Regulación de 0 a 100%. Luminancia mínima de 15° 24° 38° 10x60° 30x60°

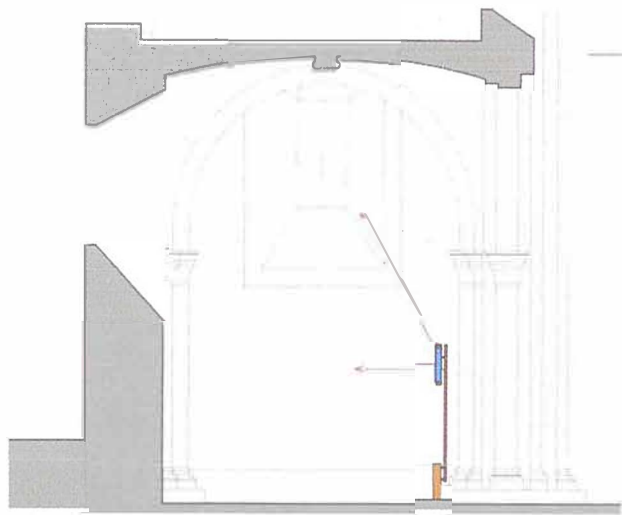
- LC Luminaria lineal para la iluminación general de ejecución especial. Formada por luminaria lineal completa por tira de LED 14.4W/m, 3000K, RC90, regulable, 24V, montada sobre perfil de aluminio de 24V, montado sobre perfil de aluminio extruado y aluminio. Longitud 100cm. Diámetro 100mm. Incluye difusor y empujador. Regulación de 0 a 100%. Luminancia mínima de 15° 24° 38° 10x60° 30x60°
- Al Luminaria de ejecución especial, en forma de luminaria de perfil de aluminio extruado, fuente de alimentación regulable incluida. Diámetro 100mm. Incluye difusor y empujador. Regulación de 0 a 100%. Luminancia mínima de 15° 24° 38° 10x60° 30x60°
- D2 Y además proyector LED omnidireccional, 16W, 1230lm, 12° 3000°K por tira de aluminio extruado, fuente de alimentación regulable incluida. Diámetro 100mm. Incluye difusor y empujador. Regulación de 0 a 100%. Luminancia mínima de 15° 24° 38° 10x60° 30x60°

- Ba Luminaria lineal tipo barandilla, de ejecución especial. Formada por tira de LED 14.4W/m, 3000K, RC90, regulable, 24V, montada sobre perfil de aluminio extruado y aluminio. Longitud 100cm. Incluye difusor y empujador. Regulación de 0 a 100%. Luminancia mínima de 15° 24° 38° 10x60° 30x60°



PROYECTO BÁSICO Y DEFINICIÓN  
 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS  
 DE INTERVENCIÓN EN LA CATEDRAL DE  
 SAN JUAN DE LOS RÍOS  
 PERNAS VARELA ARQUITECTOS  
 C/ALFONSO GARCÍA VALDELLANO, 11  
 28014 MADRID

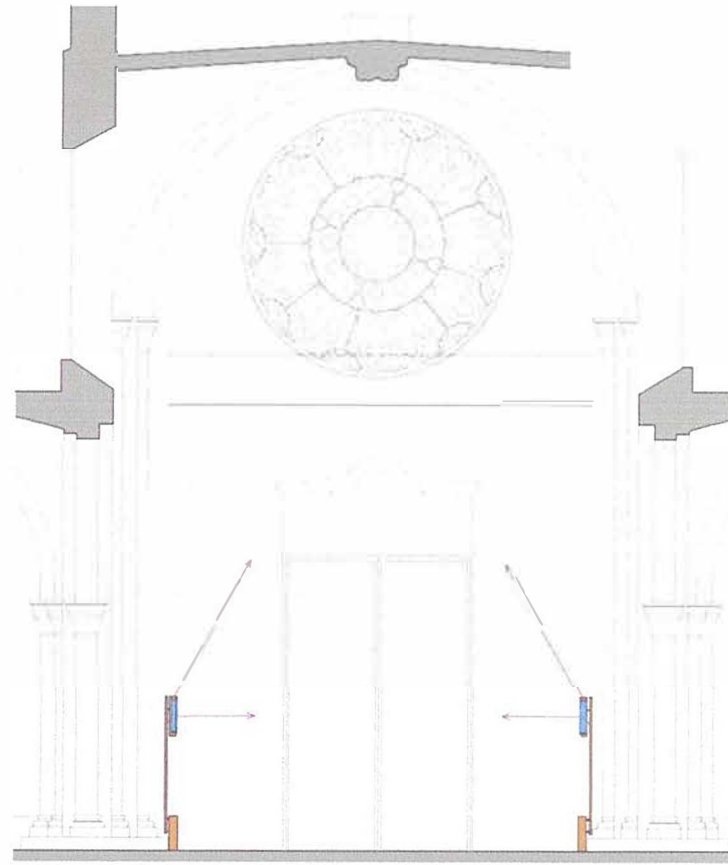
1.05



SECCIÓN TRANSVERSAL  
NAVE LATERAL  
Escala 1:75

LEYENDA ILUMINACIÓN

- A1. Luminaria de ejecución especial, en forma de luminaria de pie, para iluminación general e indirecta. 42W, 4700lm, 3000K, IRC80. Según detalle
- D2. Y además proyector LED orientable, 16W, 1230lm, 12°, 3000°K para la iluminación indirecta. Fuentes de alimentación regulables incluidas. De la marca Präbel. (30 uds).

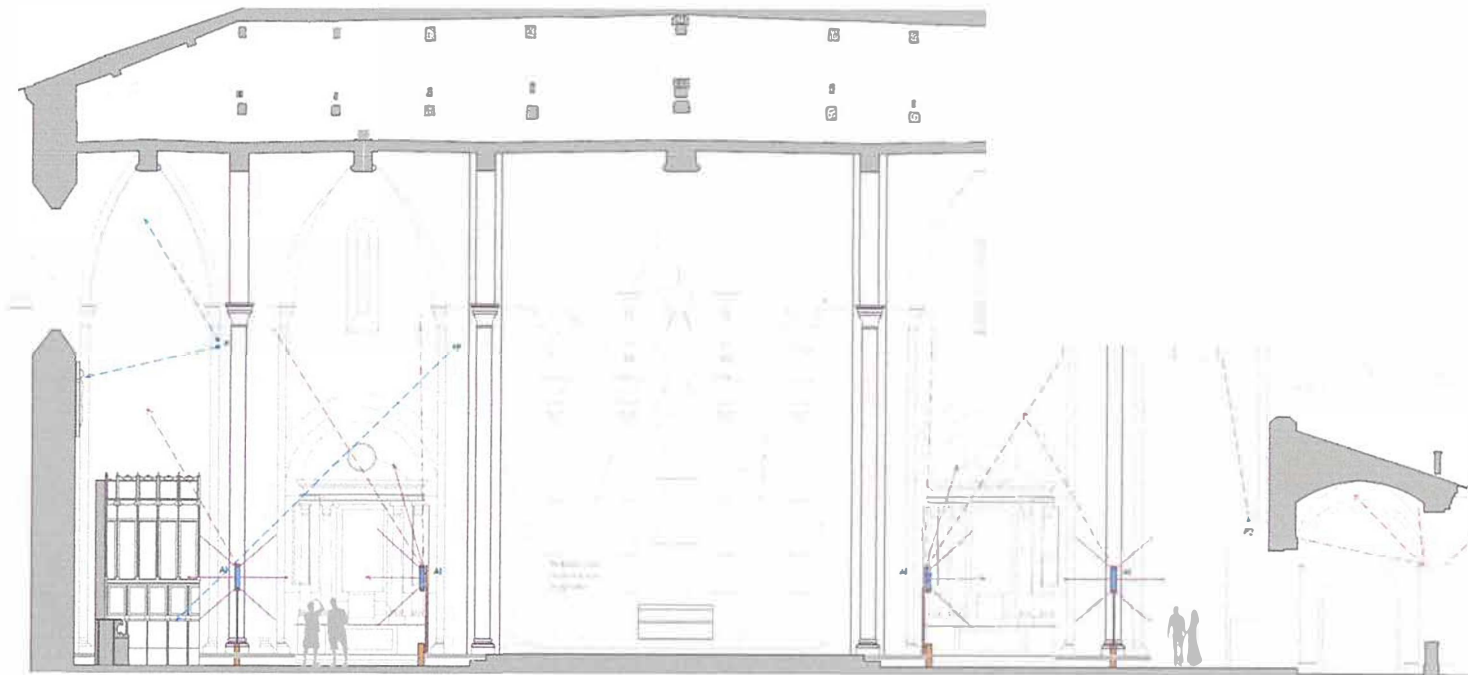


SECCIÓN TRANSVERSAL  
NAVE CENTRAL  
Escala 1:75



## 1.06

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
 Nº 22/16 AS 3014  
 NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E  
 ILUMINACIÓN EN LA CATEDRAL DE  
 MICHÓN DE OCA  
 ARQUITECTOS  
 PERNAS VARELA ARQUITECTOS



LEYENDA DE ILUMINACIÓN

- P Proyector con cabezal redondo equipado con LED COB de 20W IRC -97 3000K, orientable. Alimentación 230V 50Hz. Regulación de 0 a 100%. Lente secundaria interactiva de PMMA para sistema de óptica terciaria intercambiable y optista. Con adaptador para cable trifásico. Ref. CT17A23316017A030.
- P2 Proyector con cabezal redondo equipado con LED COB de 26W IRC -97 3000K, orientable. Alimentación 230V 50Hz. Fuente de alimentación con sistema a 600mA regulable por potenciómetro. Óptica interactiva. De la marca Proibel.
- A1 Luminaria de ejecución especial, en forma de aplique, para iluminación general e indirecta. 42W, 4700lm, 3000K, IRC80. Según detalle D2. Y además proyector LED orientable, 16W, 1230lm, 12", 3000°K para la iluminación indirecta. Fuentes de alimentación regulables incluidas. De la marca Proibel.

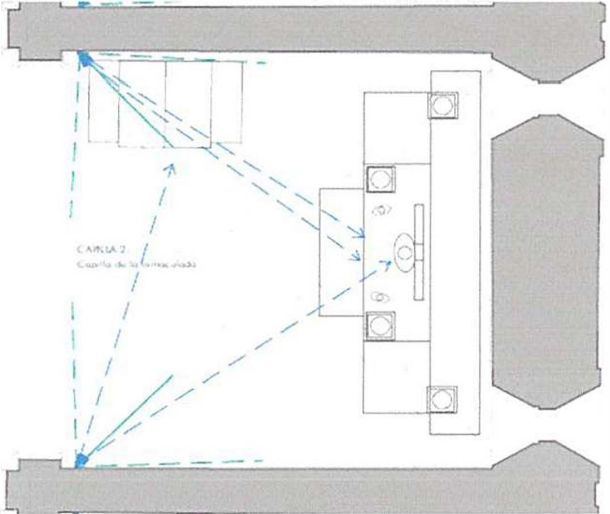
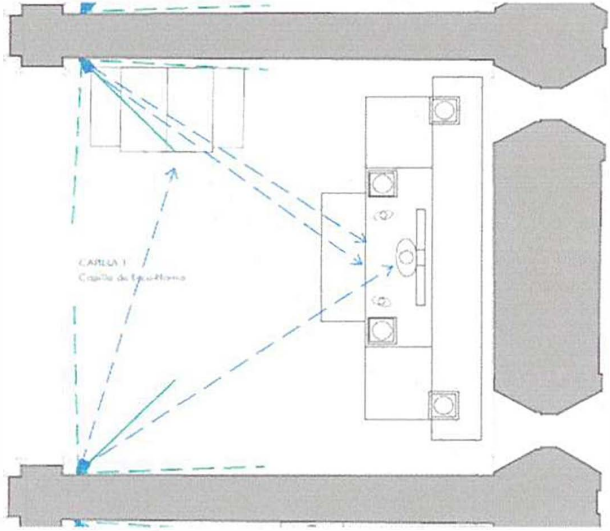
## I.07

SECCION TRANSVERSAL  
 PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
 Nº 1115 48.814  
 NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E  
 ILUMINACIÓN EN LA CATEDRAL DE  
 MONTEPÍO

Escuela de Arquitectura de la Universidad de Sevilla

Proyecto de Iluminación y Electricidad

Proyecto de Iluminación y Electricidad  
 en colaboración con  
**PERNAS VARELA ARQUITECTOS**  
 Avda. de Andalucía, 11. 41013 Sevilla, España

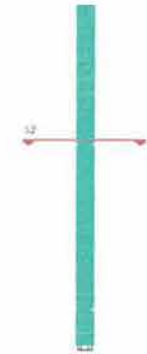


PLANTA CAPILLA 1  
ILUMINACIÓN FOCAL  
Esc. 1:50

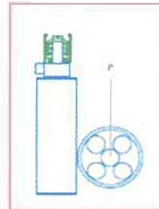


PLANTA CAPILLA 2  
ILUMINACIÓN FOCAL  
Esc. 1:50

D1 Avistado de luminarias  
Esc. 1:10



S1 Simbol 1  
Esc. 1:5



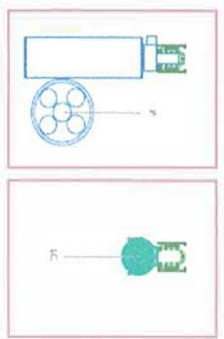
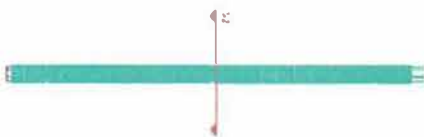
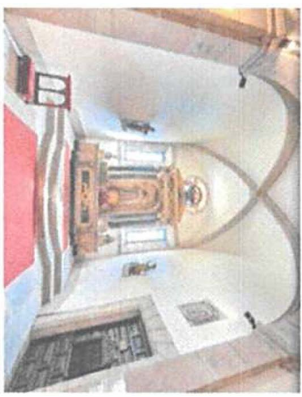
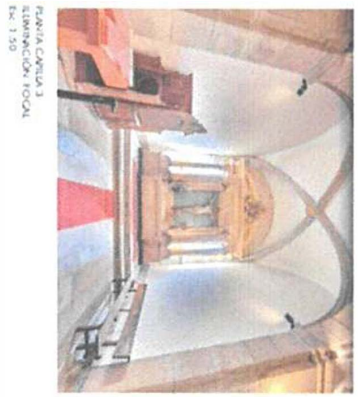
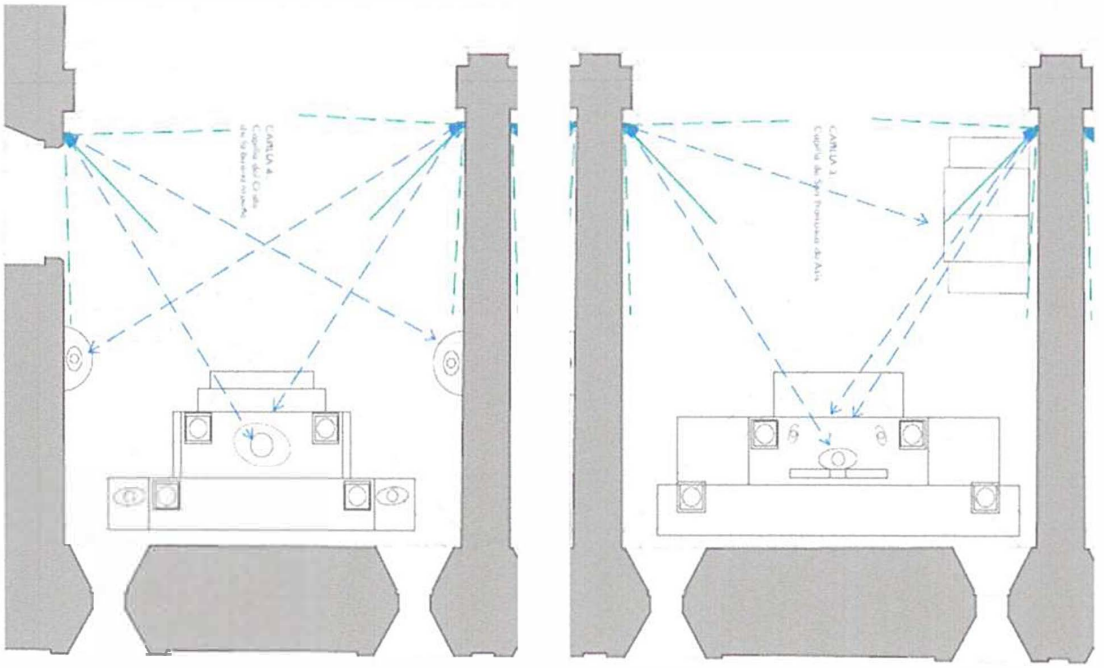
S2 Simbol 2  
Esc. 1:5



- LC. Luminaria 6 x 111 con el iluminador general de una sola etapa. Fabricado por Lumina en metal cromado por: Luminaria LED 14.4 W/m, 20.300, IRC 90, regulación: 24V, instalada en bra. pa. E. de aluminio extru. y tubo con vapor metálico en color negro mate. Base y conexiones longitud 150mm. Diámetro 60mm. (S1)
- P. Proyector con 60 beam, regulado separada con LED CUS de 20W IRC 90, 3000K, a montarse. Alimentado en 220V 50Hz. Función de atenuación de luz de 0 a 100%. Lente secundaria en el sentido de PASA, para sistema de ajuste focal en el interior (S2). (S2) 15x60°, 20x60° Diámetro 60mm. (S2)

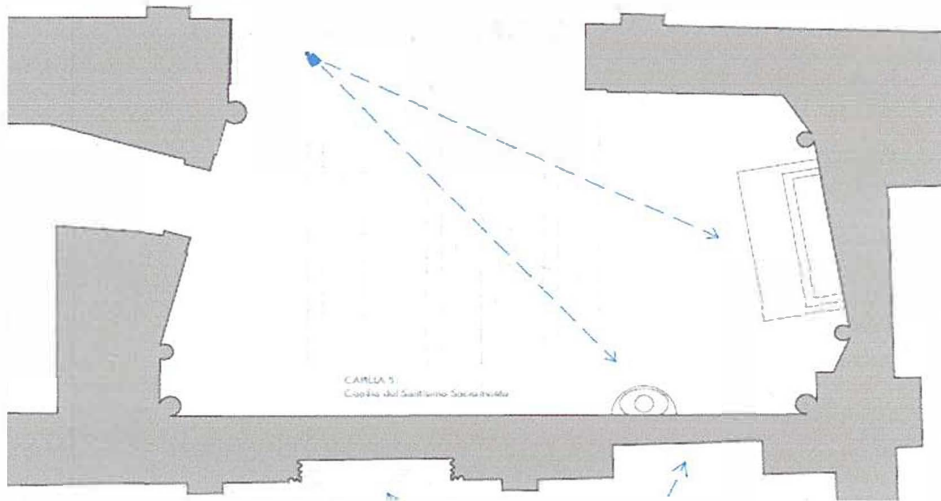
## I.10

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
 DE LA  
 ILUMINACIÓN DE INTERIORES DE  
 LA CAPILLA DE LA ASUNCIÓN Y DE LA  
 CAPILLA DE LA INMACULADA  
 DE LA PARROQUIA DE SAN JUAN DE LOS RÍOS  
 DE PÉRVAS (PUNO)  
 PERÚ  
 2017  
 PÉRVAS VARELA ARQUITECTOS



● LC: Luminaria (brazo) para el sistema de iluminación general de la zona de recepción. Fabricado por fabricante de marca reconocida, 2x80, montado sobre perfil de aluminio extru- ydo con el modelo estándar. Índice de color: blanco + temperatura: 3000K. Dim: 100cm. Di: 60cm. Prof: 60cm. (ver) ● P: Proyector con objetivo, rotación horizontal en 360°. Color: blanco. Temperatura: 3000K. Dim: 100cm. Di: 60cm. Prof: 60cm. (ver) ● 230V 50Hz. Fuente de alimentación de potencia 400VA. Regulador por potenciómetro. Regulación de 0 a 100%. Lente secundaria esférica de PMMA para reducir la distorsión de imágenes. [15° - 24° - 30° - 15x60° - 30x60°]. Di: 60cm. Prof: 60cm. (ver)

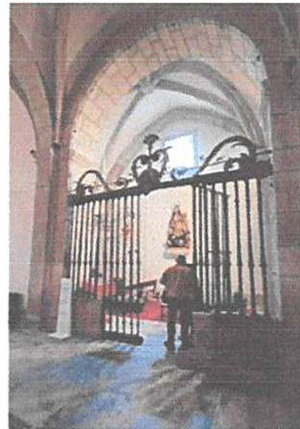
INFORMACION GENERAL:  
 PROYECTO INDICATIVO DE SERVICIOS  
 DE SERVICIOS DE  
 PLANEACIÓN DE INTERIORES Y  
 MOBILIARIO  
 PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIONES  
 Y SERVICIOS DE INVESTIGACIONES  
 DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
 (IVIC) - AV. LOS RÍOS, 1000, CAROLINA, VENEZUELA



PLANTA CAPILLA DEL SANTÍSIMO SACRAMENTO  
ILUMINACIÓN FOCAL  
Esc. 1:50



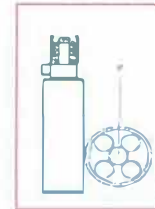
FOTOGRAFÍAS DE LA CAPILLA  
SITUACIÓN ACTUAL



D1 Alabado de luminaria  
Esc. 1:10



S1 Sección 1  
Esc. 1:5



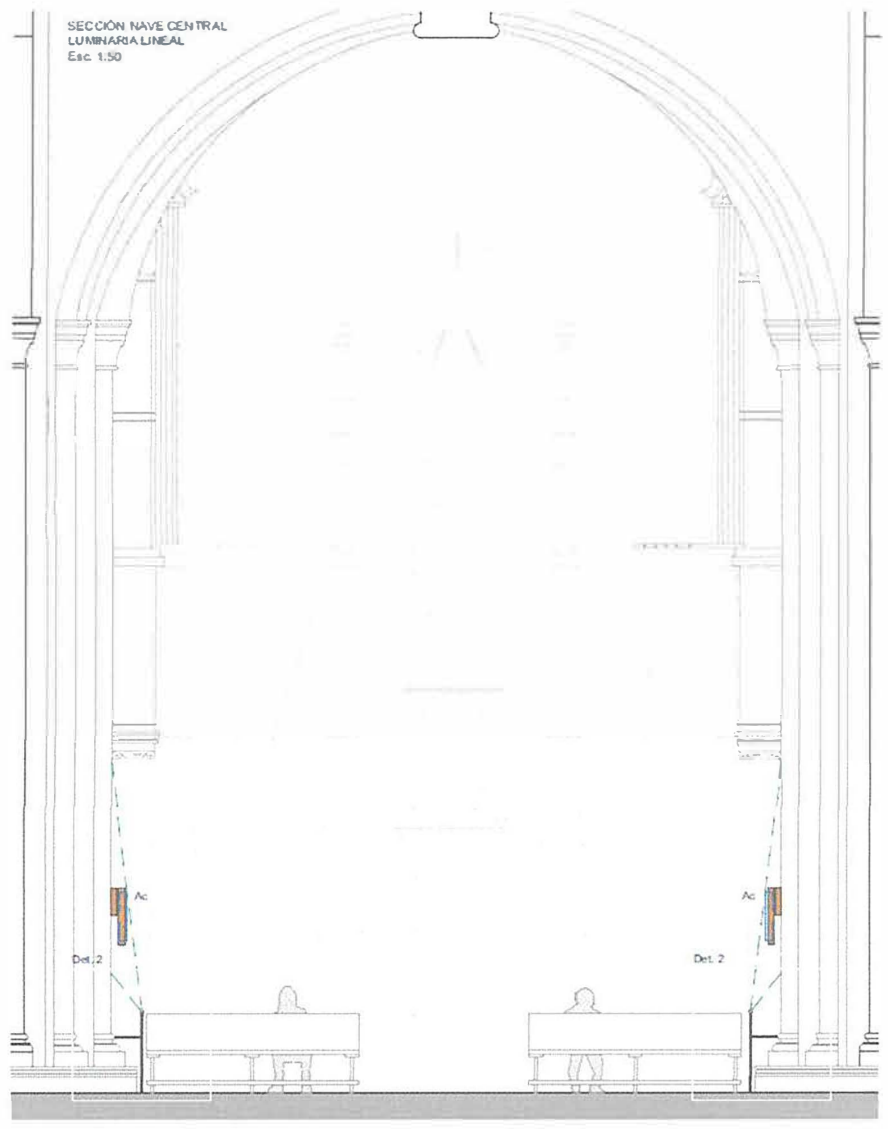
S2 Sección 2  
Esc. 1:5



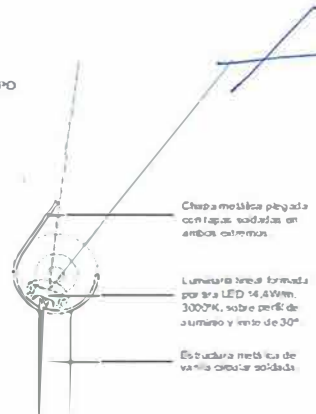
- LC Luminaria lineal para la iluminación general, de aplicación especial. Formada por luminaria lineal compuesta por tira de LED 14.4W/m, 3000K, IRC 90, regulable, 24V, montada sobre perfil de aluminio extruado y difusor opaco mateado sin cable. Incluye clips, fijador y conectores. Longitud 100cm. De la marca Profilux.
- P Proyector con cabezal redondo equipada con LED COB de 20W IRC > 97 3000K, orientable. Alimentación 230V 50Hz. Fuente de alimentación interna a 600mA, regulable por potenciómetro. Regulación de 0 a 100%. Lente secundaria reforzada de PMMA para valores de ángulo focales orientables: 15°, 24°, 38°, 10-60°, 30x60°. De la marca Profilux.

## 1.12

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN  
DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR  
Y EXTERIOR DE LA CATEDRAL DE  
BILBAO  
PEÑAS VERA ARQUITECTOS

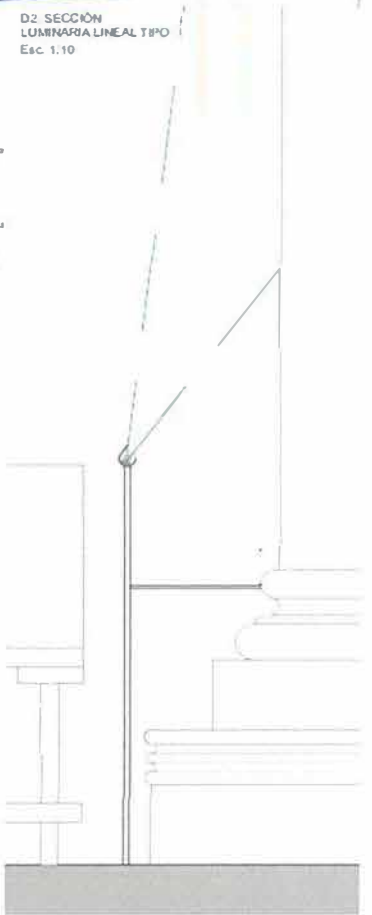


D2 DETALLE  
LUMINARIA LINEAL TIPO  
Esc. 1:2



D4 RENDERS  
LUMINARIA LINEAL TIPO

DETALLE LUMINARIA LINEAL - BARANDILLA



D.02

OPERA DE ARQUITECTURA  
Y  
INGENIERÍA

Obra Nueva  
14 de Dic. 2016  
NUEVA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD E  
SUSPENSIÓN DE LA CATEDRAL DE  
BOMBAY

Proyecto de Ingeniería y Arquitectura

Arquitectos  
DIPLOMADOS EN ARQUITECTURA

INGENIEROS DE ELECTRICIDAD

INGENIEROS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA

PEÑAS VARELA ARQUITECTOS  
C/ San Agustín, 14 - 28014 Madrid - España

## 5 PRESUPUESTO:

### CAPÍTULO 1. BASÍLICA

Descripción	Importe	Partidas cubiertas por Fundación Endesa
<b>1.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y MEGAFONÍA</b>		
1.1.1 ZONA 1. CUADRO GENERAL	21.593,90 €	√
1.1.2 ZONA 2. ACONDICIONAMIENTO CANÓNICOS	3.050,00 €	x
1.1.3 ZONA 3. GIROLA Y SACRISTÍA		
1.1.3.1 CIRCUITOS GIROLA	3.580,00 €	√
1.1.3.2 LÍNEAS GIROLA	4.837,00 €	√
1.1.3.3 INSTALACIÓN LUMINARIAS (GIROLA)	2.047,00 €	√
1.1.3.4 INSTALACIÓN SACRISTÍA	3.448,80 €	√
1.1.4 ZONA 4. NAVES		
1.1.4.1 CIRCUITOS NAVE Y NAVES LATERALES	10.545,00 €	√
1.1.4.2 LÍNEAS NAVE Y NAVES LATERALES (PLANTA BAJA)	8.036,00 €	√
1.1.4.3 CANALIZACIONES NAVE Y NAVES LATERALES	267,00 €	√
1.1.4.4 NAVE ALTA	1.800,00 €	√
1.1.4.5 TOMAS DE CORRIENTE NAVE	6.836,00 €	√
1.1.5 ZONA 7. DESMONTAJE	1.860,00 €	√
1.1.6 DOCUMENTACIÓN	4.150,00 €	√
1.1.7 MEGAFONÍA	17.450,00 €	x
<b>1.2 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN</b>		
1.2.1 ILUMINACIÓN NAVE CENTRAL, NAVES LATERALES, FONDO	43.610,62 €	√
1.2.2 ILUMINACIÓN GIROLA (CAPILLAS)	7.641,85 €	√
1.2.3 ILUMINACIÓN SACRISTÍA	3.706,66 €	√
1.2.4 ILUMINACIÓN ACCESO TIENDA	1.208,60 €	x
1.3 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA	18.000,00 €	x
<b>TOTAL CAPÍTULO 1 BASÍLICA</b>	<b>163.668,43 €</b>	
<b>TOTAL APORTACIÓN DE FUNDACIÓN ENDESA</b>	<b>123.959,83 €</b>	
<b>TOTAL APORTACIÓN DE FUNDACIÓN ENDESA CON IVA</b>	<b>149.991,39 €</b>	

### CAPÍTULO 2. CLAUSTRO Y SALONES GÓTICOS

Descripción	Importe	Partidas cubiertas por Fundación Endesa
<b>2.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>		
<b>2.1.1 ZONA 5. SALONES GÓTICOS</b>		
2.1.1.1 LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN Y CUADROS SALONES GÓTICOS	16.299,62 €	x
2.1.1.2 LÍNEAS SALONES GÓTICOS	13.605,40 €	x
2.1.1.3 PUNTOS DE LUZ E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS (SALONES GÓTICOS Y NAVE ALTA)	300,70 €	x
<b>2.1.2 ZONA 6. CLAUSTRO</b>		
2.1.2.1 LÍNEA DE ALIMENTACIÓN Y CUADRO CLAUSTRO	1.915,00 €	x
2.1.2.2 CIRCUITOS CLAUSTRO	3.065,00 €	x
2.1.2.3 LÍNEAS CLAUSTRO	894,40 €	x
2.1.2.4 TOMAS CLAUSTRO	784,00 €	x
2.1.2.5 CANALIZACIONES CLAUSTRO	6.045,00 €	x
<b>2.2 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN</b>		
2.2.1 ILUMINACIÓN SALONES GÓTICOS	14.550,96 €	x
2.2.2 ILUMINACIÓN CLAUSTRO	24.824,60 €	x
<b>2.3 INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS</b>	<b>17.343,60 €</b>	<b>x</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 2 CLAUSTRO Y SALONES GÓTICOS</b>	<b>99.628,28 €</b>	
<b>TOTAL APORTACIÓN DE FUNDACIÓN ENDESA</b>	<b>0,00 €</b>	
<b>TOTAL APORTACIÓN DE FUNDACIÓN ENDESA CON IVA</b>	<b>0,00 €</b>	

Resumen	Importe
Basílica	149.991,39 €
Claustro y Salones Góticos	0,00 €
TOTAL APORTACIÓN FUNDACIÓN ENDESA	149.991,39 €

Nota: La aportación económica de Fundación Endesa deberá dedicarse a los conceptos informados en este apartado, destinados a la iluminación artística interior de la Catedral de Mondoñedo.

**ANEXO II**  
**INDICADORES DEL PROYECTO (KPIs)**

A continuación, los indicadores del Proyecto (KPIs) a reportar por **EL CABILDO** durante el primer año:

KPI	Periodicidad	Descripción	Valor
Número de Visitantes	Semestral	Número de visitantes a la Catedral:	
		- Primer reporte: a los seis meses de celebrado el Acto de Inauguración - Segundo reporte: a los 12 meses de celebrado el Acto de Inauguración	
Incremento de visitantes (%)	Semestral	Incremento en el número de visitantes a la Catedral:	
		- Dato de referencia: visitantes anuales antes de ejecutar el Proyecto (en caso de no disponer de esta información, visitantes desde la firma del Convenio hasta la Inauguración)	
		- Incremento a los 6 meses: $\frac{\text{Visitantes acumulados en los 6 primeros meses desde el Acto de Inauguración}}{\text{Dato de referencia}} - 1 (\%)$	
- Incremento a los 12 meses: $\frac{\text{Visitantes acumulados en 12 meses desde el Acto de Inauguración}}{\text{Dato de referencia}} - 1 (\%)$			