
Proyecto de intervención en una vivienda unifamiliar
situada en Riba-roja de Túria (València) con tecnología
BIM.

06 jul. 20

AUTOR:

PAU RAGA ROJAS

TUTOR ACADÉMICO:

Inmaculada Oliver Faubel



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

ETS de Ingeniería de Edificación
Universitat Politècnica de València

Resumen

ESPAÑOL

El trabajo a realizar como TFG plantea la propuesta de intervención en una vivienda unifamiliar que consta de semisótano, planta primera y planta segunda utilizando la tecnología BIM.

Actualmente la vivienda tiene ejecutada la cimentación, la estructura, y las cubiertas. La construcción fue paralizada en el año 1992 por estar fuera de ordenación y ser un suelo rústico.

Actualmente la calificación del suelo es urbano por lo que se puede acometer la ejecución del proyecto cumpliendo los trámites administrativos correspondientes.

La propuesta de TFG consta de la realización de un estudio previo para la terminación de la vivienda unifamiliar, en todas sus plantas, diseñando fachadas, particiones, escaleras, instalaciones, pavimentos, revestimientos y carpintería ofreciendo dos opciones de ejecución en cerramientos y particiones y analizando la repercusión de estos cambios a nivel de costes, y tiempos.

Se realizarán varias propuestas de diseño de la vivienda, en fachadas y particiones y en la ampliación de una de las terrazas de la misma.

El objetivo del TFG será, modelar el estado actual de la vivienda, ofrecer dos opciones de cerramientos y particiones de la misma y una ampliación de terraza, finalmente, elaborar la documentación técnica necesaria para la ejecución de la obra. El alcance del trabajo supondrá tanto la definición arquitectónica y estructural del estado actual, como la definición arquitectónica, estructural, de instalaciones, la valoración económica y la programación de obra de la propuesta de intervención.

Las herramientas informáticas que se van a utilizar para la realización del trabajo serán Revit 2018 en el modelado de la vivienda, Presto 2019 en la valoración económica, Project 2016 y Navisworks Manage 2018 en la programación de obra y visualización 3D del avance de la misma.

ENGLISH

The work to be done as a TFG proposes the intervention proposal in a single-family house consisting of a semi-basement, first floor and second floor using BIM technology.

Currently the house has executed the foundation, the structure, and the roofs. The construction was paralyzed in 1992 for being out of order and being a rustic floor.

Currently, the land is classified as urban, so it is possible to undertake the project by completing the corresponding administrative procedures.

The TFG proposal consists of carrying out a preliminary study for the completion of the single-family house, in all its floors, designing facades, partitions, stairs, facilities, pavements, cladding, carpentry, offering two options for execution in closings and partitions and analyzing the repercussion of these changes in terms of costs and time.

Various proposals for the design of the house will be made, in facades and partitions and in the expansion of one of the terraces.

The objective of the TFG will be, to model the current state of the house, to offer two options of closings and partitions of the same and an extension of the terrace, finally, to prepare the technical documentation necessary for the execution of the work. The scope of the work will involve both the architectural and structural definition of the current state, as well as the architectural, structural, and facilities definition, the economic assessment and the work schedule of the proposed intervention.

The computer tools that will be used to carry out the work will be Revit 2018 in the modeling of the house, Presto 2019 in the economic valuation, Project 2016 and Navisworks Manage 2018 in the programming of the work and 3D visualization of the progress of the same.

PALABRAS CLAVE: intervención; vivienda unifamiliar; tecnología BIM; programación de obra; mediciones; presupuesto; opciones de diseño.

KEY WORDS: intervention; unifamily housing; BIM technology; work programming; measurements; budget; design options.

Índice

RESUMEN

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción de la propuesta de intervención.....	1
1.2 Objeto del trabajo.....	1

2. ANTECEDENTES

2.1 Documentación e información previa.....	2
2.2 Descripción del edificio.....	2
2.2.1 Exterior.....	2
2.2.2 Vivienda.....	3
2.2.2.1 Planta semisótano.....	3
2.2.2.2 Planta primera.....	4
2.2.2.3 Planta segunda.....	4
2.2.2.4 Planta cubierta.....	5
2.3 Año de construcción y normativa aplicable.....	5,6
2.4 Paralización de las obras.....	6

3. ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN

3.1 Situación y emplazamiento de la edificación.....	6
3.1.1 Localización urbanización.....	6
3.1.2 Emplazamiento parcela.....	7
3.1.3 Ficha catastral.....	8
3.2 Normativa municipal actual.....	8,9
3.3 Estado de la construcción.....	9
3.3.1 Estructura.....	9
3.3.2 Cerramientos existentes.....	9
3.3.3 Particiones existentes.....	9
3.3.4 Instalaciones existentes.....	9
3.3.5 Carpinterías existentes.....	9

4. PROGRAMA DE NECESIDADES

4.1 Descripción del programa.....	10
4.1.1 Planta semisótano.....	10
4.1.2 Planta primera.....	10
4.1.3 Planta segunda.....	11
4.1.4 Exterior.....	11

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN 1

5.1 Explicación propuesta.....	12
5.2 Memoria constructiva y de calidades	
5.2.1 Cerramientos.....	12
5.2.2 Particiones.....	12
5.2.3 Pavimentos interiores.....	12
5.2.4 Pavimentos exteriores.....	13
5.2.5 Revestimientos exteriores.....	13
5.2.6 Revestimientos interiores.....	13
5.2.7 Falsos techos.....	13

5.2.8	Carpinterías interiores.....	13
5.2.9	Carpinterías exteriores.....	14
5.2.10	Alicatados.....	14
5.2.11	Forjados.....	14
5.2.12	Escaleras.....	14
5.2.13	Instalaciones	
5.2.13.1	Fontanería.....	14
5.2.13.2	Saneamiento.....	14
5.2.13.2.1	Bajantes.....	15
5.2.13.2.2	Arquetas.....	15
5.2.13.3	Climatización.....	15
5.2.13.4	Electricidad.....	15
5.2.14	Pinturas.....	15
5.2.15	Aislamientos.....	15
5.2.15.1	Acústicos.....	15
5.2.15.2	Térmicos.....	15
5.3	Planos aportados por el Proyectista.....	16
6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN 2		
6.1	Explicación propuesta.....	17
6.2	Memoria constructiva y de calidades.	
6.2.1	Cerramientos.....	17
6.2.2	Particiones.....	17
6.2.3	Pavimentos interiores.....	18
6.2.4	Pavimentos exteriores.....	18
6.2.5	Revestimientos exteriores.....	18
6.2.6	Revestimientos interiores.....	18
6.2.7	Falsos techos.....	18
6.2.8	Carpinterías interiores.....	19
6.2.9	Carpinterías exteriores.....	19
6.2.10	Alicatados.....	19
6.2.11	Forjados.....	19
6.2.12	Escaleras.....	19
6.2.13	Instalaciones	
6.2.13.1	Fontanería.....	19
6.2.13.2	Saneamiento	
6.2.13.2.1	Bajantes.....	20
6.2.13.2.2	Arquetas.....	20
6.2.13.3	Climatización.....	20
6.2.13.4	Electricidad.....	20
6.2.14	Pinturas.....	20
6.2.15	Aislamientos.....	20
6.2.15.1	Acústicos.....	20
6.2.15.2	Térmicos.....	20
6.3	Planos aportados por el Proyectista.....	21

7. DESARROLLO DEL ESTUDIO PREVIO CON LA TECNOLOGÍA BIM

7.1 Fases.....	22, 23, 24
7.2 Opciones de diseño.....	24, 25
7.3 Mediciones y presupuestos.....	25, 26
7.4 Obtención de planos e información gráfica.....	27, 28
7.5 Planificación de obra.....	28, 29
7.6 Infografías.....	30, 31

8. CONCLUSIONES

8.1 Conclusiones del trabajo.....	31
8.2 Ventajas de la metodología BIM.....	33
8.3 Aportaciones de la metodología BIM al proceso edificatorio.....	32
8.4 Ventajas para el promotor.....	32,33
8.5 Ventajas para los técnicos intervinientes en un proyecto.....	33,34

8. ANEXOS

Anexo 1. Planos aportados por el Projectista.	
Anexo 2. Planos estado actual.	
Anexo 3. Planos propuesta intervención 1.	
Anexo 4. Mediciones y presupuesto propuesta intervención 1.	
Anexo 5. Estructura detallada de tareas (EDT)	
Anexo 6. Programación y evolución de costes propuesta intervención 1.	
Anexo 7. Presupuesto propuesta intervención 1 y ampliación terraza.	
Anexo 8. Programación y evolución de costes propuesta intervención 1 y ampliación terraza.	
Anexo 9. Infografías propuesta intervención 1.	
Anexo 10. Planos propuesta intervención 2.	
Anexo 11. Mediciones y presupuesto propuesta intervención 2.	
Anexo 12. Programación y evolución de costes propuesta intervención 2.	
Anexo 13. Presupuesto propuesta intervención 2 y ampliación terraza.	
Anexo 14. Programación y evolución de costes propuesta intervención 2 y ampliación terraza.	
Anexo 15. Infografías propuesta intervención 2.	
Anexo 16. Planos comunes intervención 1 y 2.	

1 Introducción

1.1 Introducción de la propuesta de intervención

El objetivo de este TFG es explicar cómo la tecnología BIM puede contribuir a hacer más ágil y efectivo el trabajo del arquitecto técnico en su faceta de asesor técnico del promotor, durante todas las fases de proyecto y en la fase de estudio previo en particular.

1.2 Objeto del Trabajo

Para ello se tratará de explicar cómo, desde fases tempranas del proyecto emprendido por el promotor, es decir, desde los primeros estudios previos, trabajar con tecnología BIM va a permitir a este técnico ofrecer a su cliente mucha más información y de mayor calidad operativa; y cómo esto permitirá al cliente promotor tomar sus decisiones mucho más fundamentadas y con mayores posibilidades de acierto e incluso de éxito.

Para ello se partirá del supuesto de que el promotor dispone de varias soluciones distintas (dos en este caso) para un mismo programa de necesidades. Ambas se han realizado mediante procedimiento tradicional de elaboración y gestión de proyectos: programas de diseño gráfico y de gestión de documentos. Y, lógicamente, se han concretado en una serie de documentación escrita y gráfica: los entregables que el autor de las mismas realiza al promotor son en formato papel. Para que este caso de estudio, se ha convenido en que el autor de las propuestas y del futurible proyecto de ejecución (que no es el que nos ocupa ahora) no es el Arquitecto técnico asesor del promotor en la gestión del proyecto sino un técnico distinto con competencias para ello.

Las propuestas de que dispone el promotor, atendiendo al programa de necesidades que presentó a su futuro proyectista (y que se verá más adelante), parte de una edificación existente que se ha de convertir en vivienda, e incluyen demoliciones, terminaciones de fachadas, instalaciones, particiones, revestimientos interiores y exteriores y carpinterías. En el estudio previo también se ha previsto la posibilidad de una ampliación de una de las terrazas de la vivienda.

Y ahí es donde se inicia el trabajo en BIM del arquitecto técnico asesor del promotor, que consistirá en: ofrecer al cliente la misma información en un formato que le permita visualizar las distintas opciones de forma mucho más inteligible para él que los planos en 2D; atender a sus solicitudes de modificaciones en las propuestas, tanto en lo que a diseño como en soluciones y/o calidades constructivas se refiere, de forma ágil y rápida; proporcionarle relaciones valoradas, mediciones y costes, de las partidas que conllevan esas propuestas y de las modificaciones que sobre ellas pueda plantear, totalmente actualizadas en cada momento; proporcionarle visualizaciones de las propuestas en forma de infografías hiperrealistas; e incluso ir más allá de la fase de estudio previo e informarle de cuestiones relacionadas con la fase de ejecución y, así, proporcionarle información sobre tiempos de ejecución y recursos necesarios.

Y todo ello porque el arquitecto técnico habrá convertido el estudio previo de un plano 2D en un modelo BIM que es en realidad una base de datos. Base de datos que podrá ser única desde esta fase anteproyecto hasta la finalización de la ejecución, pasando por la fase de redacción de proyecto. Que irá evolucionando y creciendo porque el técnico que maneja el modelo irá

introduciendo en él los datos (características dimensionales, constructivas, físicas, técnicas, costes, rendimientos, materiales, texturas, etc.) que se requieran en cada momento del proceso. Que permitirá al técnico asesor moverse entre las distintas propuestas o sus posibles modificaciones de forma fácil y rápida ya que solo deberá modificar los datos necesarios y la información se actualizará. Que permitirá al cliente hacer un seguimiento casi en tiempo real de sus solicitudes de modificaciones y del avance de su proyecto porque la base de datos se puede visualizar en forma de modelo 3D mucho más entendibles para él. Que en base a esos datos, reportará al técnico y al promotor la información necesaria y en el formato adecuado para que juntos sean capaces de tomar las mejores y más fundamentadas decisiones y avanzar en el proceso hacia la decisión final: elegir la propuesta que se ajuste más a los requerimientos del cliente

Por último se podrá ver como esta base de datos, este modelo BIM, puede ser compartido con el siguiente técnico, el proyectista, el cual irá ampliándolo y convirtiéndolo en el modelo de proyecto, a partir del cual podrá obtener todos los documentos de su proyecto básico y de ejecución definitivo, esto es, memoria, mediciones y presupuesto y planos.

2. Antecedentes

2.1 Documentación e información previa

La información de la construcción y de su estado se determina a partir del proyecto inicial que se diseñó de la vivienda al cual se ha podido tener acceso y con visitas a la vivienda, plasmando en este estudio previo el estado actual de la misma basándonos en las dos informaciones anteriores. El propietario de la vivienda fue a la vez el constructor siendo conocedor de todas las peculiaridades y modificaciones realizadas respecto al proyecto inicial antes de la construcción de la misma reflejado todo ello en este estudio.

2.2 Descripción del edificio

El edificio objeto del proyecto es una Vivienda unifamiliar situada en Riba-roja de Túria (València) construida sobre una parcela de 801 m². La vivienda contiene 3 plantas (semisótano, planta primera y planta segunda).

La vivienda tiene acometidas eléctricas y de agua potable, siendo la red de saneamiento inexistente en la urbanización, utilizando una fosa séptica la vivienda que recoge tanto las aguas pluviales y fecales de la misma.

2.2.1 Exterior

Parcela de 801 m² sin desniveles considerables con un entorno ajardinado en toda su superficie. Piscina ejecutada bajo rasante en la zona este de la parcela, terraza de hormigón impreso perimetral a la piscina.

Entrada a la planta semisótano mediante una rampa de hormigón.

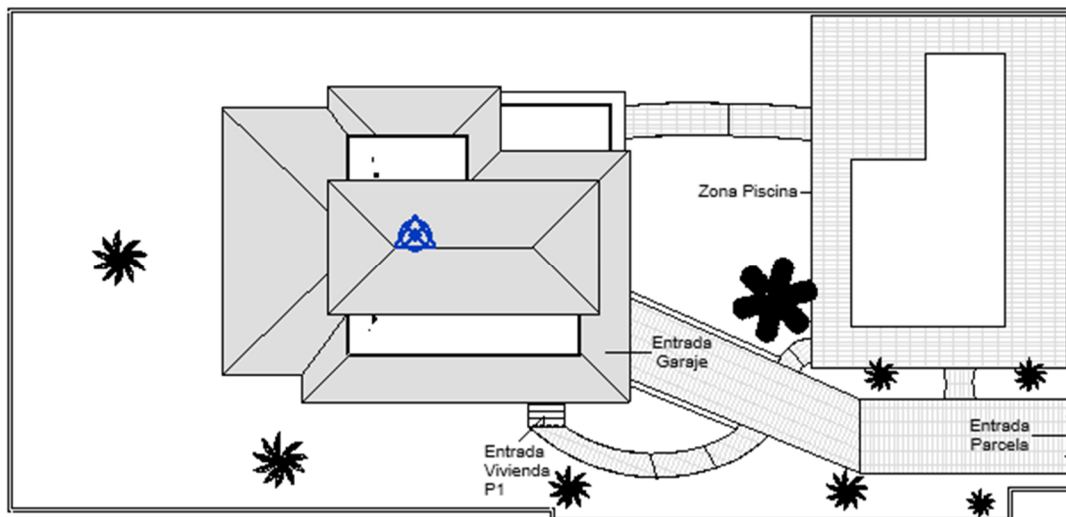


Imagen 1: Planimetría general parcela

2.2.2 Vivienda

2.2.2.1 Planta semisótano

La planta está distribuida en tres habitaciones, cocina, baño y zona diáfana habilitada para salón-comedor.

Cuenta con instalaciones de fontanería, eléctricas y de saneamiento, particiones, cerramientos, carpintería interior de madera y exterior de aluminio, aparatos sanitarios, revestimientos horizontales y verticales con mortero de cemento, pavimentos y alicatados cerámicos.

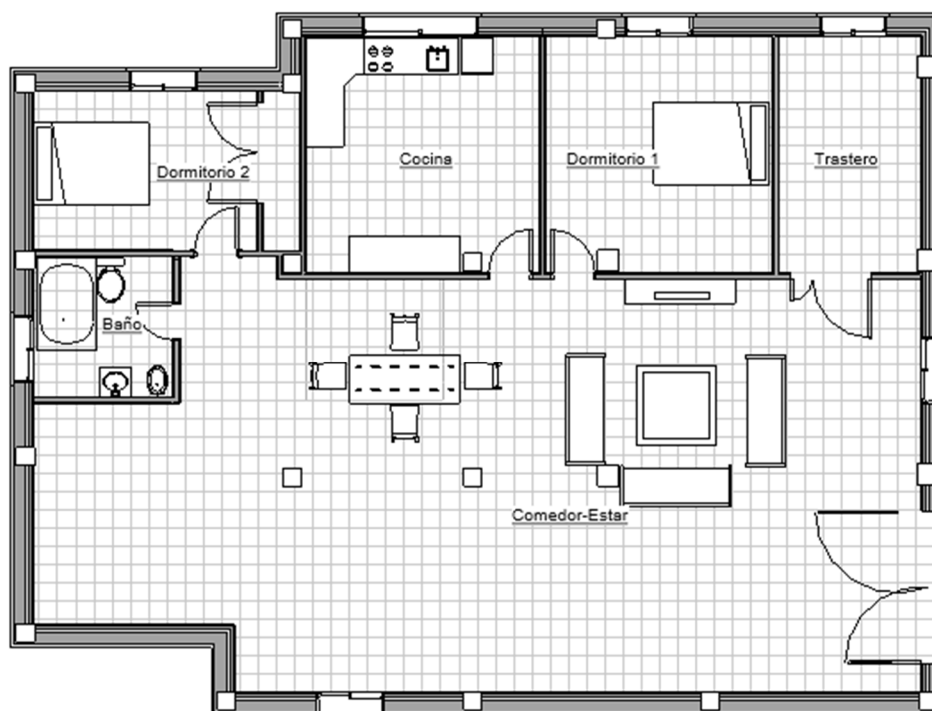


Imagen 2: Estado actual Planta Semisótano

2.2.2.2 Planta primera

En la planta está ejecutada únicamente la estructura sin cerramientos ni particiones teniendo acceso a la misma desde una escalera de hormigón en la parte sur de la misma.

Tiene una terraza en la fachada norte.

La vivienda carece de comunicación vertical entre plantas al no tener escalera que conecte los diferentes niveles.

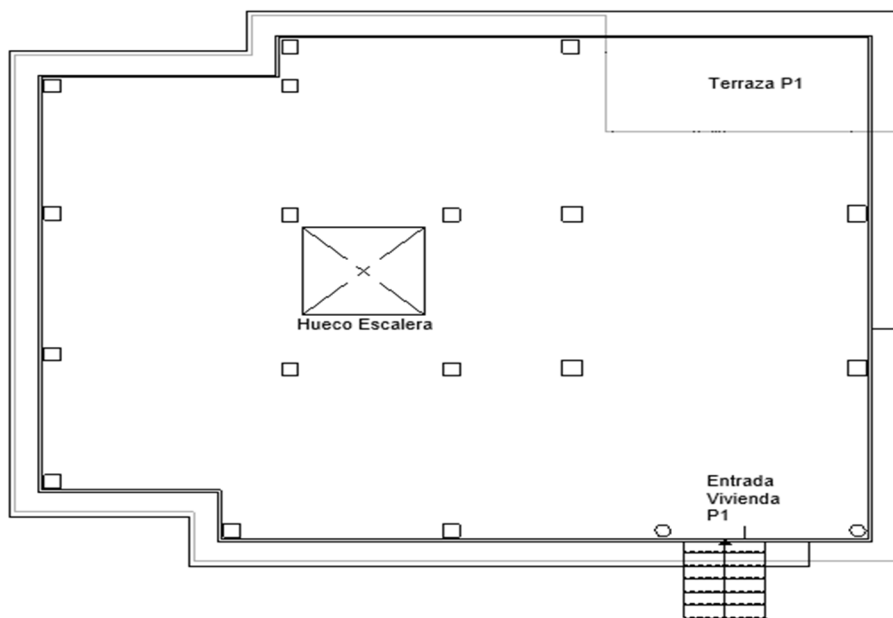


Imagen 3: Estado actual Planta 1

2.2.2.3 Planta segunda

En la planta está ejecutada únicamente la estructura, existe un muro de carga con bloque de hormigón de 20 cm de espesor en el cual apoya una parte del forjado de la cubierta.

La planta tiene una terraza norte y una sur accesibles desde la planta sobre una cubierta plana.

Existe una cubierta inclinada realizada con sistema de tabiquillos conejeros y bardos y recubrimiento mediante teja árabe según planos existentes, en toda la superficie no útil de la planta.

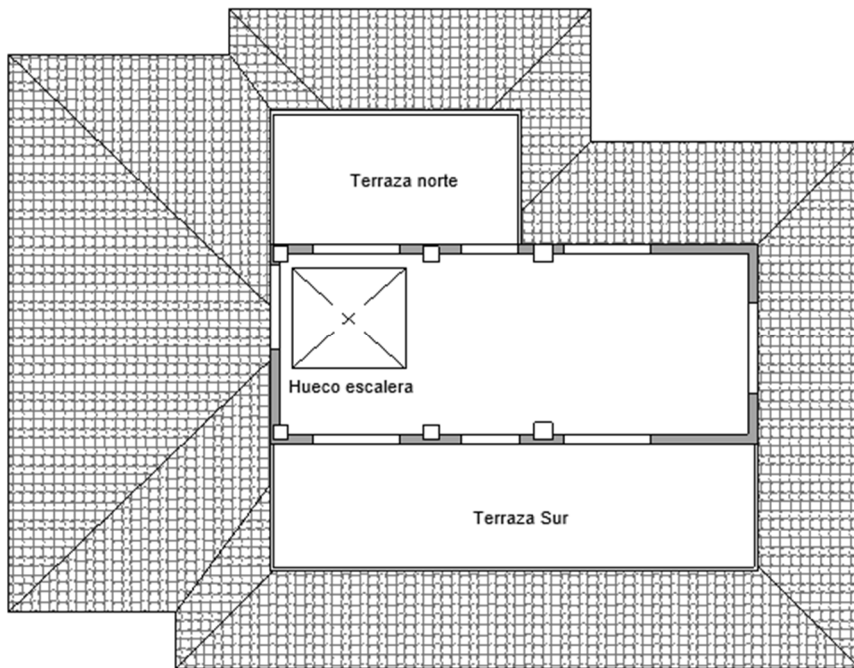


Imagen 4: Estado actual Planta 2

2.2.2.4 Planta cubierta

Cubierta inclinada a cuatro aguas mediante sistema de tabiquillos conejeros y bardos con recubrimiento mediante teja árabe según planos existentes.

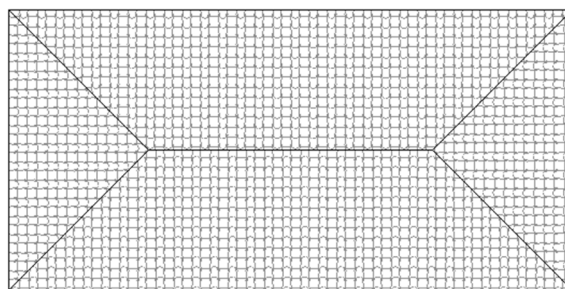


Imagen 5: Estado actual planta Cubierta

2.3 Año de construcción y normativa aplicable

El edificio fue construido en el año 1996 año en el cual el régimen del suelo era **no urbanizable**, con lo cual las obras fueron paralizadas siendo sancionado el propietario por ejecutar las obras en un suelo en el cual estas no eran permitidas por el Plan General de Ordenación Urbana de Riba-roja de Túria.

Hasta la paralización de las obras estaban ejecutadas la estructura, las cubiertas de forjados y terrazas, los cerramientos y particiones de la planta semisótano así como las instalaciones eléctricas, de fontanería y electricidad de dicha planta.

En la parte exterior también había ejecutada una piscina bajo rasante en el instante de la sanción administrativa por incumplimiento del PGOU de Riba-roja de Túria.

2.4 Paralización de las obras

Como se ha detallado en el punto anterior en 1996 se produjo una sanción administrativa por parte del consistorio municipal tras haber incurrido en una ilegalidad el propietario al edificar en una zona no permitida al estar calificada como no urbanizable en el PGOU de la localidad, el propietario decidió no continuar con la construcción quedando esta hasta día de hoy con lo ejecutado hasta la sanción.

Hay que recalcar que la zona es en la que se encuentra la edificación objeto de este trabajo se encuentra en la urbanización Pou d'Escoto zona en la que existían abundantes edificaciones fuera de ordenación por lo que en la posterior aprobación del PGOU de 1996 esta urbanización pasaría a ser Suelo Urbano.

3. Estado actual de la edificación

3.1 Situación y emplazamiento de la edificación

La vivienda está situada en la urbanización Pou d'Escoto en Riba-roja de Túria (València) en el número 67.

3.1.1 Localización urbanización

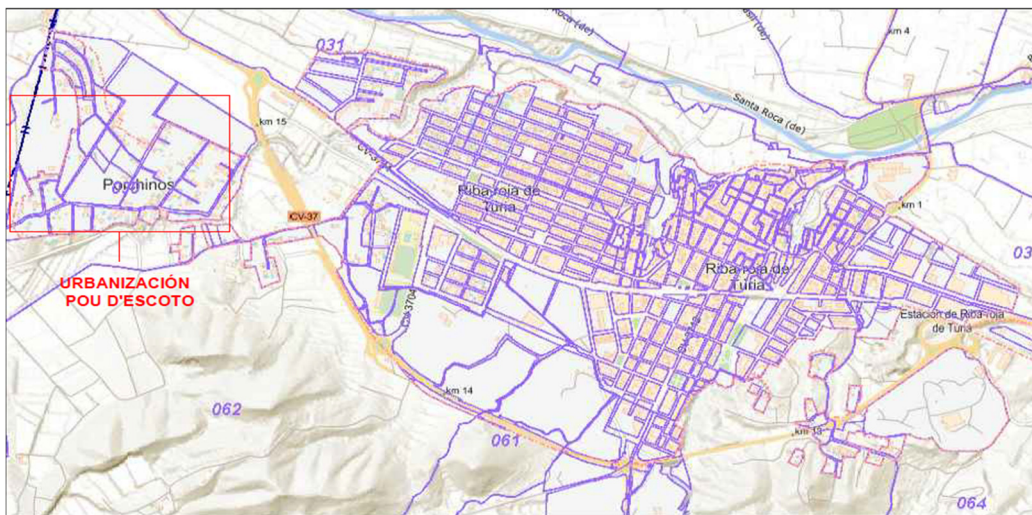


Imagen 6. Localización urbanización. Fuente: PGOU Ribarroja de Túria.

3.1.2 Emplazamiento parcela.

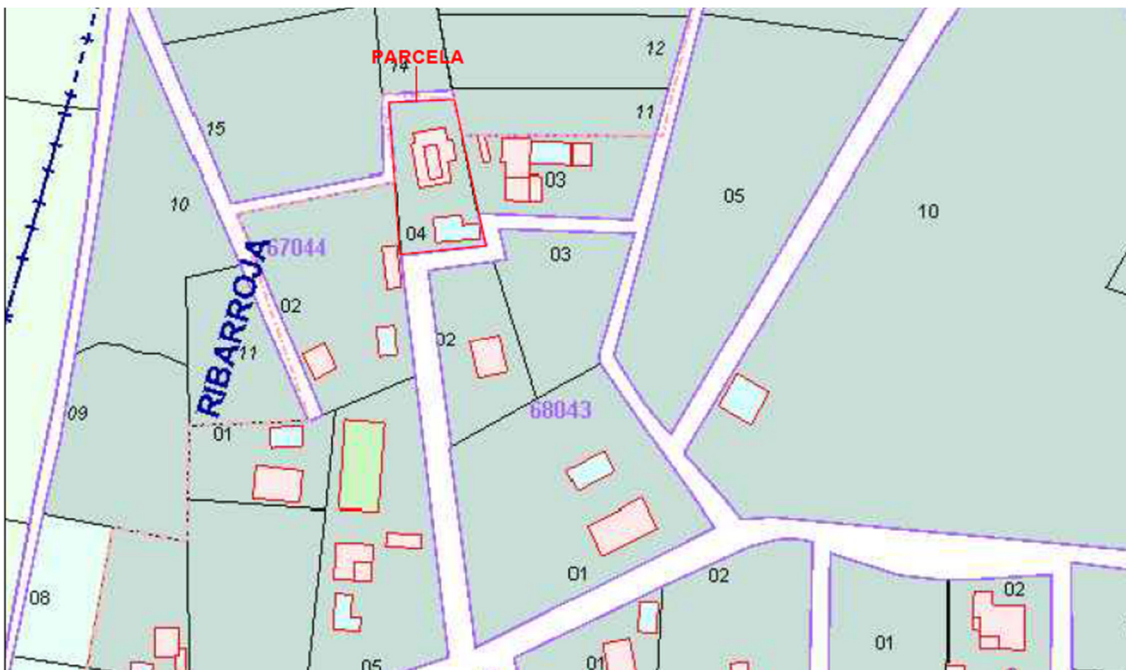


Imagen 7. Emplazamiento parcela. Fuente : Sede electrónica del catastro.

3.1.3 Situación parcela



Imagen 8. Situación de la vivienda en la parcela. Fuente: Sede electrónica del catastro.

3.1.3 Ficha catastral

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
6704404YJ0860N0001ES

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
PL NUCLEOS NO URBANIZABLE 2 27[Z]
46190 RIBA-ROJA DE TURIA [VALENCIA]

USO PRINCIPAL: Residencial AÑO CONSTRUCCIÓN: 2000

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 222

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN
PL NUCLEOS NO URBANIZABLE 2 27[Z]
RIBA-ROJA DE TURIA [VALENCIA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 222 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): 801 TIPO DE FINCA: Parcela construida sin división horizontal

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escala	Planta	Puerta	Superficie m²
DEPORTIVO	E	00	01	68
VIVIENDA	E	00	02	139
SOPORT. 50%	E	01	01	15

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/1000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

706,700 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89 Jueves, 13 de Febrero de 2020.

— Límite de Manzana
— Límite de Parcela
— Límite de Construcciones
— Mobiliario y aceras
— Límite zona verde
— Hidrografía

Imagen 9. Ficha catastral. Fuente: Sede electrónica del catastro.

3.2 Normativa municipal actual

La normativa aplicable actual a la edificación es la del PGOU de Riba-roja de Túria de octubre de 1996 el cual califica al suelo donde se ubica la edificación objeto del proyecto como suelo urbano residencial extensivo, para el cual el plan general de la población establece las siguientes restricciones urbanísticas:

ZONA	Parcela mínima (m ²)	Coef. Edif. neta (m ² /m ²)	Separación a lindes (m)	
			Frontales	Laterales
MONTE ALCEDO	500	0,40	4	3
PARQUE MONTE ALCEDO	600	0,33	5	4
ENTRE NARANJOS	500	0,33	5	3
SANTA ROSA	500	0,33	5	3
EL CLOT	500	0,40	5	3
POU D'ESCOTO	650	0,30	5	3
VALENCIA LA VELLA	500	0,40	4	3
ELS POUS	500	0,40	4	3
LLOBATERA	650	0,30	5	3

Imagen 10. Normativa del Plan parcial de la urbanización. Fuente: PGOU Ribarroja de Túria.

También se limita la altura de las edificaciones a 2 plantas sobre rasante con una altura máxima de cornisa de 8 metros.

La edificación objeto del proyecto cumple con los requisitos del PGOU en vigor.

3.3 Estado de la construcción

3.3.1 Estructura

La estructura de la vivienda está totalmente finalizada, se trata de una estructura de hormigón armado en zapatas y pilares, forjados unidireccionales de 30 cm de canto, con vigas planas de hormigón armado, viguetas de hormigón pretensado, bovedillas también de hormigón y zunchos perimetrales de hormigón armado en todas las plantas.

En planta segunda existe un muro de carga sobre el que apoya una parte del forjado de cubierta.

3.3.2 Cerramientos existentes

Los cerramientos de la planta sótano están compuestos de bloque de hormigón de 20 cm de espesor enfoscado en cara interior y exterior, cámara de aire de 5 cm y aislamiento térmico de lana mineral de 5 cm de espesor. El intradós del cerramiento está formado por ladrillo hueco cerámico de 4 cm de espesor enfoscado con mortero de cemento por la cara interior.

En planta hay ejecutados muros de carga con bloque de hormigón de 20 cm de espesor con los huecos de ventanas y puertas sin carpintería existente.

3.3.3 Particiones existentes

Las particiones de la planta sótano están ejecutadas con ladrillo hueco cerámico de 7 cm de espesor enfoscado en sus dos caras por mortero de cemento en zonas secas y alicatado por una de sus caras en las zonas húmedas.

3.3.4 Instalaciones existentes

La planta sótano cuenta con las instalaciones eléctricas, de saneamiento y de fontanería ejecutadas.

Existen ejecutadas las bajantes de aguas pluviales de las terrazas de la planta segunda.

3.3.5 Carpinterías existentes

Carpinterías interiores de madera y exteriores de aluminio en ventanas y puerta de entrada a sótano.

4. Programa de necesidades

4.1 Descripción del programa

El programa de necesidades que se plantea es el estudio de la total finalización de la vivienda y realización de modificaciones en zonas que ya están ejecutadas como la planta semisótano.

Para ello se va a realizar un presupuesto de las unidades de obra necesarias para la terminación de la vivienda en todas sus plantas, haciendo modificaciones en la planta ya ejecutada (sótano), ofreciendo dos opciones de ejecución tanto en cerramientos como en particiones en planta primera y segunda, haciendo una comparativa del coste y el tiempo en la realización de ambas y su repercusión en el presupuesto final de la intervención.

Se presenta la opción de ejecutar una ampliación de una terraza existente en planta primera integrando dicha propuesta en las dos opciones que se van a desarrollar en tiempos y costes en este trabajo.

Según las necesidades del promotor se derivan las siguientes unidades de obra por plantas:

4.1.1 Planta semisótano.

Sustitución de alicatados existentes en baño y cocina y cambio de sanitarios y mobiliario en cocinas y baños.

Sustitución de puerta de entrada de sótano.

Cambio de pavimento existente en sótano

4.1.2 Planta primera.

Ejecución de cerramientos y particiones con dos opciones en cada una de las unidades de obra a las que llamaremos Propuesta de intervención 1 (cerámica) y Propuesta de intervención 2 (pladur).

Instalaciones de fontanería, saneamiento, climatización y electricidad.

Pavimentos, falsos techos enlucidos y pinturas.

Carpinterías interiores y exteriores.

Opción de ampliación de terraza de cocina/comedor.

Revestimientos exteriores.

4.1.3 Planta segunda.

Ejecución de trasdosados con dos opciones de los mismos (cerámica y pladur).

Instalaciones eléctricas y de climatización.

Enlucidos, pavimentos y falsos techos.

Pavimentos interiores y exteriores (Terrazas P2).

Revestimientos exteriores.

4.1.4 Exterior.

Ejecución de pavimento acera perimetral vivienda

Alicatado piscina existente.

5. Propuesta de intervención 1

5.1 Explicación propuesta

Basada en el programa de necesidades básico del cliente, esta primera propuesta contempla la utilización de componentes cerámicos en fachadas y en particiones de ambas plantas. Puede llevar integrada la ampliación de la terraza del comedor de la planta P1, la cual será común tanto a la propuesta de intervención 1 y 2. El resto de requerimientos del cliente, que se han visto en el apartado anterior Programa de necesidades, son comunes a las dos propuestas.

La información que el autor de la propuesta (que en adelante llamaremos proyectista) entrega al promotor para su análisis, valoración y toma de decisiones es de dos tipos:

- Una memoria constructiva y de calidades
- Una colección de planos de planos de planta y alzado

Esta información se ha realizado de forma paralela para los dos formatos, con software distintos, y sin más garantía de coherencia que la voluntad de su autor, el proyectista, de que eso sea así, lo cual, por supuesto, se presupone sin ninguna duda.

Eso sí, cualquier variación dimensional, de diseño, constructiva, o del tipo que sea, que entre el promotor y el proyectista decidan hacer durante esta fase de estudio previo, supondrá necesariamente la modificación expresa en todos los documentos y la comprobación de coherencia.

5.2 Memoria constructiva y de calidades.

5.2.1 Cerramientos

Fábrica realizada con termo arcilla de dimensiones 30x19x19 recibida con mortero de cemento M-10.

Enfoscado hidrófugo en cara interior de termo arcilla de 1.5 cm de espesor.

Ladrillo hueco cerámico de 25x12x7 de espesor recibido con mortero de cemento M-5 en el intradós del cerramiento en P1 y P2.

5.2.2 Particiones

Fábrica realizada con ladrillo hueco cerámico de 25x12x7 cm recibido con mortero de cemento M-5

Fábrica realizada con ladrillo hueco sencillo de 24x12x4 cm. en forrados de pilares, recibido con mortero de cemento M-5.

5.2.3 Pavimentos interiores

Pavimentos de gres porcelánico rústico de primera calidad en planta en la totalidad de la planta semisótano y P1 a excepción de baños y habitaciones de dimensiones 30x60 recibido con mortero cola sobre recocado de mortero de cemento de 5cm de espesor con rodapié del mismo material y dimensiones 8x30.

Pavimentos de Parquet de roble en dormitorios P1, de primera calidad y dimensiones 11x2,5x0,8 cm. en espiga, colocado con pegamento sobre recocado de mortero de cemento de 5cm de espesor.

Forrado de peldaños de mármol blanco macael de primera calidad con huella y tabica de 3 y 2 cm en escaleras interiores recibido con mortero de cemento M-5.

Pavimentos de gres porcelánico rústico de primera calidad de dimensiones 50x50 recibido con mortero cola en baños P1 sobre recocado de mortero de cemento de 5cm de espesor.

5.2.4 Pavimentos exteriores

Pavimento monocomponente de gres porcelánico rectificado en terrazas P1 y P2, antideslizante de dimensiones de dimensiones 44x44 recibido con mortero cola sobre recocado de mortero de cemento de 5cm de espesor.

Pavimento realizado con baldosa de gres porcelánico antideslizante de 31x31 cm en acera perimetral vivienda, recibido con mortero cola, sobre recocado de mortero de cemento de 5cm de espesor.

5.2.5 Revestimientos exteriores.

Revestimiento de fachadas con mortero monocapa blanco en fachadas, frentes de forjados y voladizos de forjados en su cara inferior, espesor aproximado entre 10 y 15 mm, impermeable al agua de lluvia.

Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10 en cara interior de hoja exterior de fachadas y en piscina.

Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5) en zonas húmedas (baños y cocinas).

5.2.6 Revestimientos Interiores.

Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm de espesor, con maestras cada 1,50 m.

5.2.7 Falsos techos

Falso techo de cartón yeso con placas de 12.5 mm de espesor colocado sobre estructura de acero galvanizado en baños, pasillos, salón comedor en P1 y estudio P2.

5.2.8 Carpinterías interiores

Puertas de paso Abatibles en baños y puertas de habitaciones, ciegas normalizadas, serie económica, lisas huecas (CLH) de pino barnizadas, con cerco directo de pino macizo 70x50 mm tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados.

Puerta de paso vidriera corredera en Baño dormitorio principal, de 1 hoja normalizada, de 1 cristal translucido, serie económica, lisa hueca (VLH) de melamina en color, con doble cerco directo de pino macizo 70x50 mm, tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm en ambas caras.

5.2.9 Carpinterías exteriores

Acristalamiento de comedor y cocina mediante cerramiento vertical con perfiles en forma de U, U-GLAS de 41+262+41 mm. y 6 mm. de espesor.

Carpintería de PVC en puertas y ventanas exteriores con doble acristalamiento con vidrio 4/12/4 c.

5.2.10 Alicatados

Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 40x40 cm en baños recibido con mortero cola.

Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 30x60 cm en cocinas recibido con mortero cola.

Revestimiento con baldosín vitrificado de 25x25 mm., recibido con pasta de cemento blanco en piscina.

5.2.11 Forjados.

Forjado 25+5 cm en opción ampliación de terraza cocina, formado a base de viguetas de hormigón pretensadas autorresistentes, separadas 72 cm. entre ejes, bovedilla de hormigón 60x20x25 cm. y capa de compresión de 5 cm apoyado sobre muro de bloques de hormigón de dimensiones 40x20x20.

5.2.12 Escaleras

Escalera realizada mediante losa de hormigón armado y peldaños con ladrillo cerámico en planta sótano y planta primera y terraza comedor P1 (en opción ampliación terraza).

5.2.13 Instalaciones

5.2.13.1 Fontanería

Tubería de cobre recocido, de 13/15 mm de diámetro nominal, en instalaciones interiores, para agua fría y caliente, con protección de tubo corrugado de PVC. Según DB-HS 4.

5.2.13.2 Saneamiento

Tuberías de PVC sanitaria, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con unión pegada. Según DB-HS 5. Ø 100mm, Ø 40mm, Ø 35mm en cocinas y baños. Ver plano de instalaciones para dimensiones.

5.2.13.2.1 Bajantes

Bajantes de PVC con sistema de unión por enchufe con junta labiada, colocada con abrazaderas metálicas. Según DB-HS 5. Ø 100mm en fecales. Ø 125 pluviales. Ver plano instalaciones para dimensiones.

5.2.13.2.2 Arquetas

Arquetas de registro construidas con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-10/B/32 de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, realizando medias cañas en los encuentros entre paramentos y con tapa de hormigón armado prefabricada.

5.2.13.3 Climatización

Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 0,8 mm de espesor, aislada con placa fibra de vidrio tipo IBR de 55 mm por el interior. Según R.I.T.E. Dimensiones de 500 x 250 mm.

Equipo acondicionador sistema partido de condensación por aire y bomba de calor de 22.400 Wf.- 25.600 Wc., unidad condensadora al exterior con ventilador centrífugo y unidad interior en planta primera y planta segunda.

5.2.13.4 Electricidad

Instalación eléctrica y telecomunicaciones con tubo de PVC empotrado con cableado y secciones para un grado de electrificación elevado 9200 W, monofásica, con un cuadro de protección en cada planta de la vivienda. La instalación eléctrica cumplirá el REBT. Distribución y circuitos según planos.

5.2.14 Pinturas

Pintura plástica lisa vinílica satinado medio blanca en techos y paredes interiores.

5.2.15 Aislamientos

5.2.15.1 Acústicos

Aislamiento acústico en forjados de P1 y P2 con lámina acústica de polietileno reticulado en célula cerrada, de 10 mm de espesor, colocada bajo pavimento.

5.2.15.2 Térmicos

Aislamiento térmico en azoteas de P2 mediante placas rígidas de poliestireno extruido superficie con piel y acabado escalonado, con un espesor de 30 mm .

Aislamiento térmico mediante planchas de poliestireno extruido de 5 cm en fachadas P1 y P2.

5.3 Planos aportados por el Projectista

Para la definición gráfica de lo convenido en esta propuesta entre las dos partes, proyectista y promotor, aquel entrega a este las soluciones de diseño en 2D esto es, los siguientes tipos de planos:

- Planos de planta: distribución

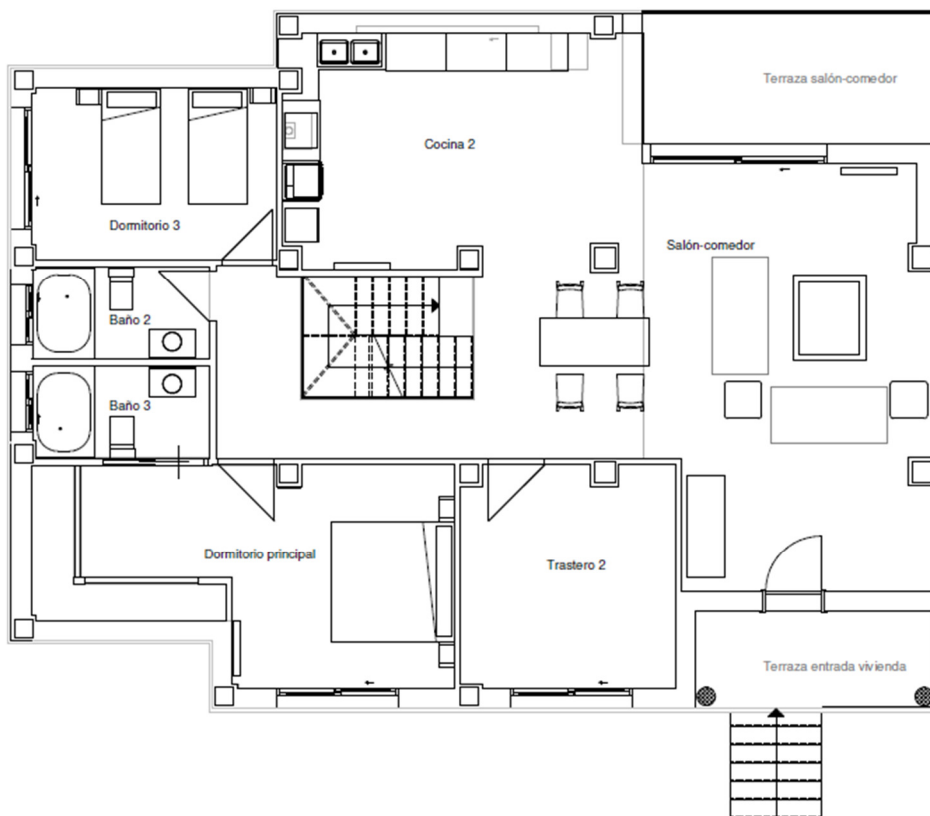


Imagen 11. Plano de distribución P1. Propuesta 1

- Planos de alzados:



Imagen 12. Plano de alzado vivienda. Propuesta 1

Ver anexo 1: Planos aportados por el Projectista.

6 Propuesta de intervención 2.

6.1 Explicación propuesta

También parte del programa de necesidades básico del cliente, como no podría ser de otra manera. Pero en este caso el proyectista basa su propuesta en la utilización de componentes cartón yeso en fachadas, trasdosados y en particiones de ambas plantas utilizando como hoja exterior de la planta primera ladrillo cara vista. La ampliación de la terraza del comedor de la planta P1 se incluye también en esta segunda propuesta. El resto de requerimientos del cliente, que se han visto en el apartado Programa de necesidades, son comunes a las dos propuestas.

La información que el proyectista entrega al promotor para su análisis, valoración y toma de decisiones es de dos tipos:

- Una memoria constructiva y de calidades
- Una colección de planos de planos de planta y alzado

Y como ya se ha dicho en el apartado anterior, se deberá extremar la atención ante cualquier variación dimensional, de diseño, constructiva, o del tipo que sea, que entre el promotor y el proyectista decidan hacer durante esta fase de estudio previo, porque supondrá necesariamente la modificación expresa en todos los documentos y la comprobación de coherencia entre ellos.

6.2 Memoria constructiva y de calidades.

6.2.1 Cerramientos

Fábrica de ladrillo cara vista de tejar pardo fabricado manualmente de 25x12x3,8 cm. y 1/2 pie de espesor, recibido con mortero bastardo de cemento.

Tabiquería acústica, constituida fábrica de ladrillo de hormigón fono absorbente de medidas 24x12x9 cm recibida con mortero de cemento M-7.5.

Trasdosado semi directo formado por maestras separadas 600 mm de chapa de acero galvanizado de 82 mm atornillado con tornillos auto perforantes de acero, con placas de yeso laminado con lana de roca de 10+30 mm de espesor.

6.2.2 Particiones.

Tabique modelo 1 S 11, compuesto por canal de perfil UW de 75x40x0,5 mm, montantes de perfil CW de 73x(48/50)x0,6 mm cada 600 mm ambos de acero galvanizado, formado por un panel de fibra-yeso de 12,5 mm de espesor por cada cara, atornillado a los montantes cada 25 cm, con tornillos de 3,9x30 mm . Unión entre paneles con de pegamento para juntas. Emplastecido de juntas y cabezas de tornillos, con pasta de juntas. Banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Lana de roca en el interior de 60 mm.

6.2.3 Pavimentos interiores

Pavimentos de gres porcelánico rústico de primera calidad en la totalidad de la planta semisótano y P1 a excepción de baños y habitaciones, de dimensiones 30x60 recibido con mortero cola sobre recrecido de mortero de cemento de 5cm de espesor con rodapié del mismo material y dimensiones 8x30.

Pavimentos de Parquet de roble en dormitorios P1 de primera calidad y dimensiones 11x 2,5x0,8 cm. en espiga, colocado con pegamento sobre recrecido de mortero de cemento de 5cm de espesor.

Forrado de peldaños de mármol blanco macael de primera calidad con huella y tabica de 3 y 2 cm en escaleras interiores recibido con mortero de cemento M-5.

Pavimentos de gres porcelánico rústico de primera calidad de dimensiones 50x50 recibido con mortero cola en baños P1 sobre recrecido de mortero de cemento de 5cm de espesor.

6.2.4 Pavimentos exteriores

Pavimento monocomponente de gres porcelánico rectificado en terrazas P1 y P2, antideslizante de dimensiones de dimensiones 44x44 recibido con mortero cola sobre recrecido de mortero de cemento de 5cm de espesor.

Pavimento realizado con baldosa de gres porcelánico antideslizante de 31x31 cm en acera perimetral vivienda, recibido con mortero cola, sobre recrecido de mortero de cemento de 5cm de espesor.

6.2.5 Revestimientos exteriores.

Revestimiento de fachadas con mortero monocapa blanco en fachadas P2, frentes de forjados y voladizos de forjados en su cara inferior, espesor aproximado entre 10 y 15 mm, impermeable al agua de lluvia.

Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10 en cara interior de hoja fábrica caravista.

6.2.6 Revestimientos Interiores.

Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos horizontales de 15 mm de espesor, con maestras cada 1,50 m.

6.2.7 Falsos techos

Falso techo de cartón yeso con placas de 12.5 mm de espesor colocado sobre estructura de acero galvanizado en baños, pasillos, salón comedor en P1 y estudio P2.

6.2.8 Carpinterías interiores

Puertas de paso Abatibles en baños y puertas de habitaciones, ciegas normalizadas, serie económica, lisas huecas (CLH) de pino barnizadas, con cerco directo de pino macizo 70x50 mm tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados.

Puerta de paso vidriera corredera en Baño dormitorio principal, de 1 hoja normalizada, de 1 cristal translucido, serie económica, lisa hueca (VLH) de melamina en color, con doble cerco directo de pino macizo 70x50 mm, tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm en ambas caras.

6.2.9 Carpinterías exteriores

Carpintería de PVC en puertas y ventanas exteriores con doble acristalamiento con vidrio 4/12/4 c.

6.2.10 Alicatados

Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 40x40 cm en baños recibido con mortero cola.

Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 30x60 cm en cocinas recibido con mortero cola.

Revestimiento con baldosín vitrificado de 25x25 mm., recibido con pasta de cemento blanco en piscina.

6.2.11 Forjados.

Forjado 25+5 cm en la opción ampliación de terraza cocina, formado a base de viguetas de hormigón pretensadas autorresistentes, separadas 72 cm. entre ejes, bovedilla de hormigón 60x20x25 cm. y capa de compresión de 5 cm apoyado sobre muro de bloques de hormigón de dimensiones 40x20x20.

6.2.12 Escaleras

Escalera realizada mediante losa de hormigón armado y peldaño con ladrillo cerámico en planta sótano y planta primera y terraza comedor P1 (en opción ampliación terraza).

6.2.13 Instalaciones

6.2.13.1 Fontanería

Tubería de cobre recocido, de 13/15 mm de diámetro nominal, en instalaciones interiores, para agua fría y caliente, con protección de tubo corrugado de PVC. Según DB-HS 4.

6.2.13.2 Saneamiento

Tuberías de PVC sanitaria, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con unión pegada. Según DB-HS 5. Ø 100mm, Ø 40mm, Ø 35mm en cocinas y baños. Ver plano de instalaciones para dimensiones.

6.2.13.2.1 Bajantes

Bajantes de PVC con sistema de unión por enchufe con junta labiada, colocada con abrazaderas metálicas. Según DB-HS 5. Ø 100mm en fecales. Ø 125 pluviales. Ver plano instalaciones para dimensiones.

6.2.13.2.2 Arquetas

Arquetas de registro construidas con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-10/B/32 de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, realizando medias cañas en los encuentros entre paramentos y con tapa de hormigón armado prefabricada.

6.2.13.3 Climatización

Canalización de aire realizada con chapa de acero galvanizada de 0,8 mm de espesor, aislada con placa fibra de vidrio tipo IBR de 55 mm por el interior. Según R.I.T.E. Dimensiones de 500 x 250 mm.

Equipo acondicionador sistema partido de condensación por aire y bomba de calor de 22.400 Wf.- 25.600 Wc., unidad condensadora al exterior con ventilador centrífugo y unidad interior en planta primera y planta segunda.

6.2.13.4 Electricidad

Instalación eléctrica y telecomunicaciones con tubo de PVC empotrado con cableado y secciones para un grado de electrificación elevado 9200 W, monofásica, con un cuadro de protección en cada planta de la vivienda. La instalación eléctrica cumplirá el REBT. Distribución y circuitos según planos.

6.2.14 Pinturas

Pintura plástica lisa vinílica satinado medio blanca en techos y paredes interiores.

6.2.15 Aislamientos

6.2.15.1 Acústicos

Aislamiento acústico en forjados de P1 y P2 con lámina acústica de polietileno reticulado en célula cerrada, de 10 mm de espesor, colocada bajo pavimento.

6.2.15.2 Térmicos

Aislamiento térmico en azoteas de P2 mediante placas rígidas de poliestireno extruido superficie con piel y acabado escalonado, con un espesor de 30 mm .

Aislamiento térmico mediante planchas de poliestireno extruido de 5 cm en fachadas P1 y P2.

6.3 Planos aportados por el Projectista

Para la definición gráfica de lo convenido en esta propuesta entre las dos partes, proyectista y promotor, aquel entrega a este las soluciones de diseño en 2D esto es, los siguientes tipos de planos:

- Planos de planta: distribución

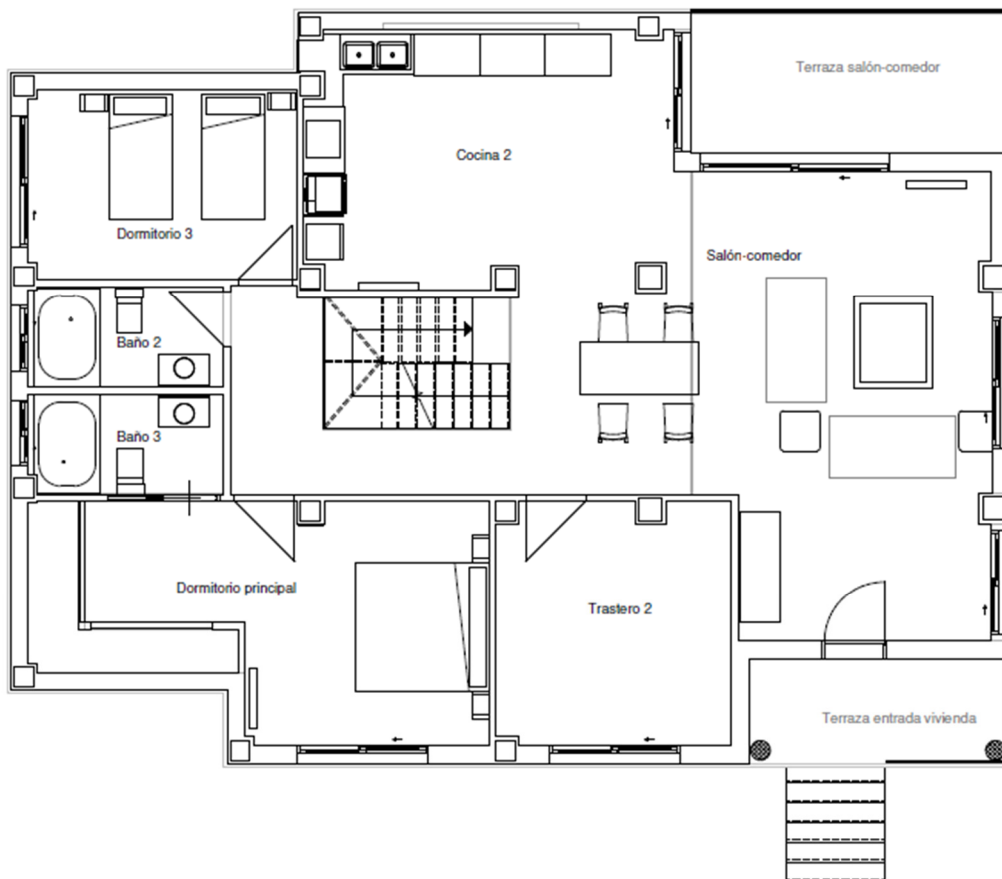


Imagen 13. Plano de distribución P1. Propuesta 2

- Planos de alzados.



Imagen 14. Plano de alzado. Propuesta 2

Ver anexo 1: Planos aportados por el Projectista.

7. Desarrollo del estudio previo con la tecnología BIM

Como se ha comentado en los puntos anteriores la agilidad y dinamismo que nos aporta esta tecnología/metodología es muy amplia y nos permite plasmar en un contenedor de información o modelo la información deseada y que esté toda en un mismo documento con la posibilidad de combinar fases de la construcción y los diferentes estados de la misma a lo largo de un tiempo, opciones de diseño de la edificación, cuantificación en tiempos y costes de la misma, modelar instalaciones en un modo muy aproximado a la realidad, realizar infografías para una visualización por parte del promotor extrayendo toda la documentación desde el mismo modelo entre otras.

7.1 Fases

Al tratarse de una vivienda parcialmente ejecutada el poder utilizar fases de la construcción nos proporciona información de lo que está ejecutado, lo que se tiene que ejecutar, lo que hay que derribar en su caso y las modificaciones que se dan entre fases siendo todo ello medible y cuantificable desde el modelo con el dinamismo que ello supone y sobre todo para los Arquitectos técnicos ya sea como asesores del promotor o participando en un proyecto en cualquier fase del mismo.

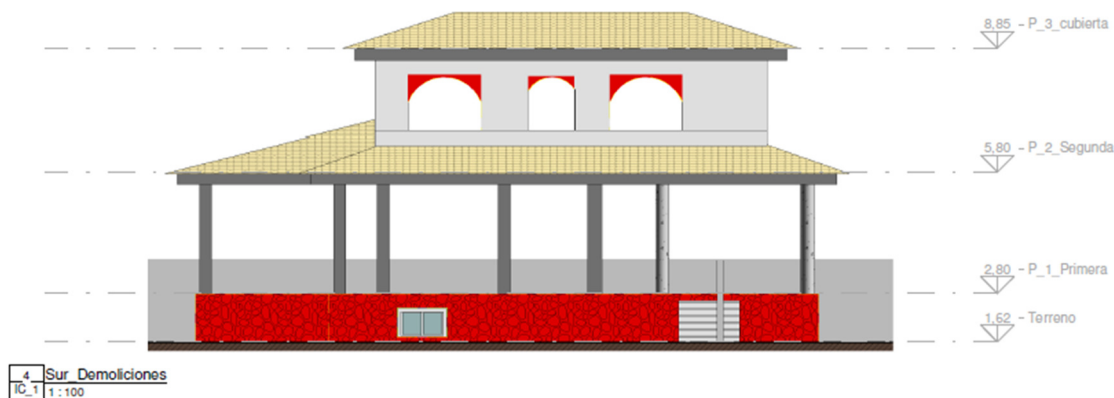


Imagen 15. Plano de demoliciones

La utilización de fases de obra o de la construcción se utilizan para saber cuál es el estado actual y cuál será el estado final teniendo en cuenta el programa de necesidades citado en puntos anteriores.

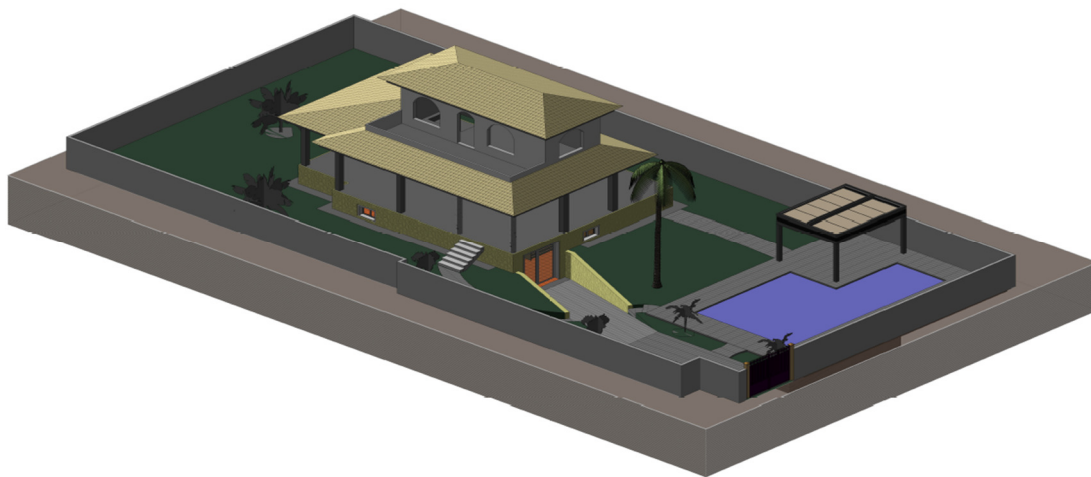


Imagen 16.Plano 3D estado actual

En el caso de la vivienda unifamiliar objeto de estudio hemos utilizado dos fases, la fase de estado actual y la de nueva construcción plasmando todo lo que ya está ejecutado en la fase actual en arquitectura, instalaciones y estructuras y las modificaciones en la fase nueva construcción.

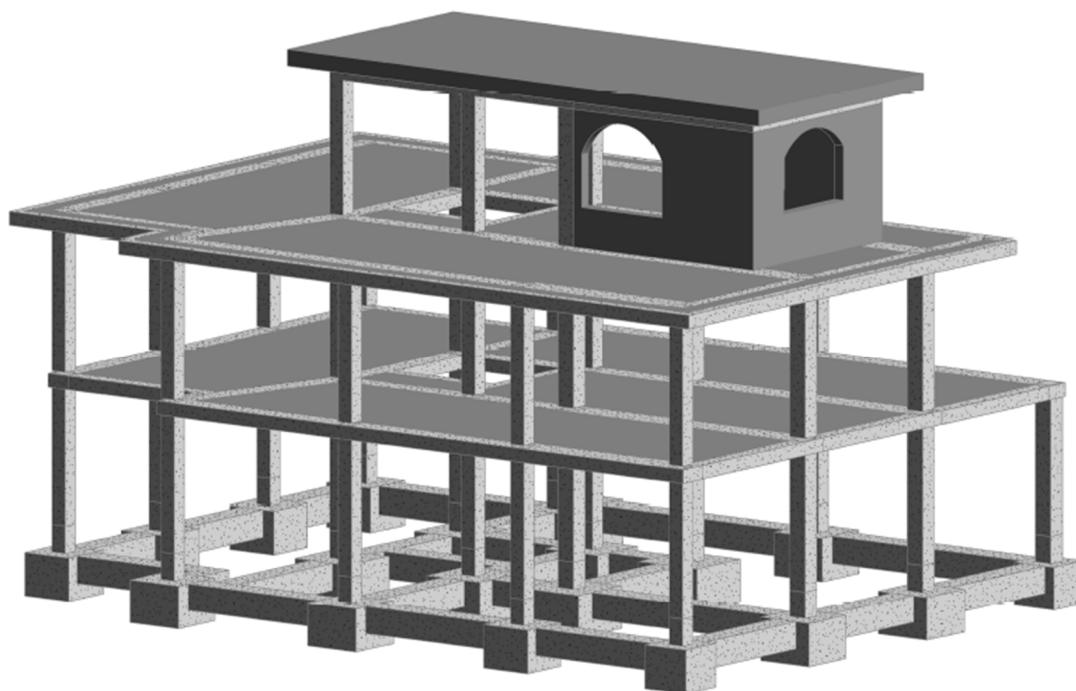


Imagen 17.Plano 3D estado actual estructura

De esta manera nos es mucho más fácil la medición de las unidades de obra que tengan que ser demolidas en su caso, la ubicación de las instalaciones existentes, la estructura y sus elementos a tener en cuenta para la ubicación de las nuevas instalaciones o cualquier elemento arquitectónico a ejecutar en un futuro una vez se realice el proyecto de ejecución.

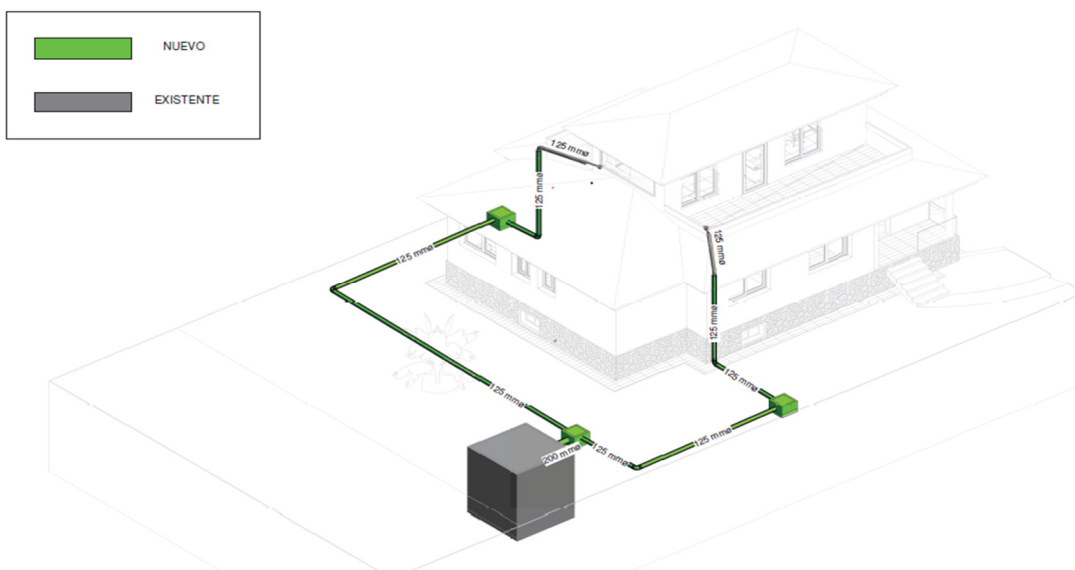


Imagen 18.Plano 3D saneamiento pluviales.

7.2 Opciones de diseño

Al igual que las fases, las opciones de diseño proporcionan un dinamismo en fases tempranas de un proyecto como es el caso de este trabajo pudiendo tener tantas opciones como sean necesarias teniendo en cuenta el programa de necesidades acordado entre el promotor y proyectista.

En este estudio previo se proponen dos opciones de diseño y una opción de ampliación de una terraza situada en el comedor de la vivienda.

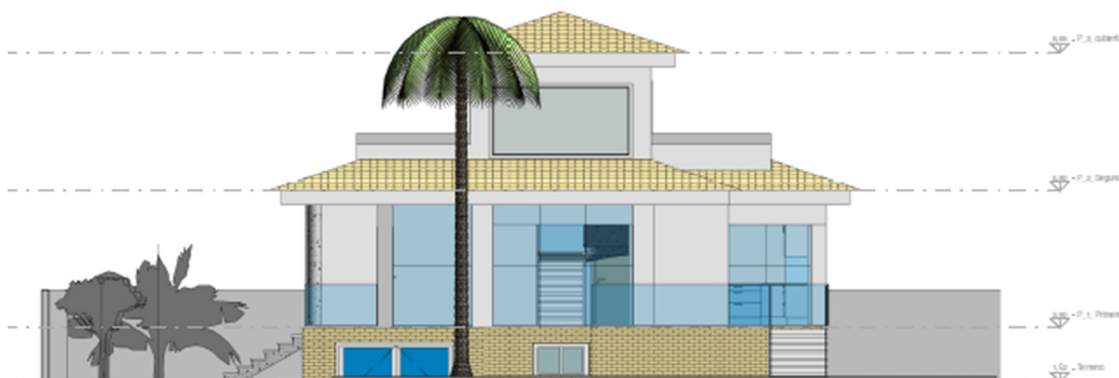


Imagen 19.Alzado fachada principal. Propuesta 1

Cada opción tiene unos elementos arquitectónicos diferentes los cuales nos proporcionan información por separado en cada propuesta de intervención a nivel de mediciones de los

elementos que componen cada una, los que son comunes y los que son propios de cada propuesta.



Imagen 20. Alzado fachada principal. Propuesta 2

El dinamismo y la ventaja se produce al tener toda la información en un mismo modelo y trabajar con las dos opciones dándole al cliente y a los agentes que intervienen una información clara y concisa de los elementos a nivel de mediciones, presupuestos, y cambios visuales de una opción a otra.

7.3 Mediciones y presupuestos

Obviamente al haber 2 propuestas de intervención cada una de ellas tendrá unas mediciones y un presupuesto diferente, la ventaja que nos da el BIM es que podemos tener dentro del modelo la codificación de cada partida de obra con la medición exacta de la misma sin unos cálculos previos por parte del técnico encargado de realizar la medición, el software varia las mediciones dependiendo de la opción de diseño en la que nos encontremos, la fase y la combinación de todas ellas, variando el resultado en cada combinación.

<TERMOARCILLA P1>			
A	B	C	D
Material: Nombre	Material: Área	Código de montaje	Opción de diseño
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	6,58	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	8,94	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	3,02	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	14,94	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	9,53	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	4,32	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	10,91	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	7,01	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	3,54	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	0,97	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	2,77	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	0,36	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	2,08	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	8,75	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	11,58	OC.E06BAT020	Propuesta intervención 1
Bloque_termoarcilla_19cm_P1	0,74	OC.E06BAT020	Propuesta intervención
96,03			

Imagen 21. Codificación hoja principal fachada en software. Propuesta 1

En el caso de estudio tendremos 2 mediciones y presupuestos diferentes que son las dos opciones de diseño y la posibilidad de integrar en cada una de ellas la ampliación de la terraza del comedor.

Un buen manejo de este campo es esencial en las competencias de un arquitecto técnico agilizando mucho el trabajo del técnico en los proyectos de edificación.

La interoperabilidad del software de modelado y mediciones es total, exportando dichas mediciones codificadas la obtención del presupuesto es inmediata, siendo las mismas exactas y sin errores a lo que se ejecutará en obra.

<CARAVISTA P1>			
A	B	C	D
Material: Nombre	Material: Área	Código de montaje	Opción de diseño
Ladrillo_caravista	6,58	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	8,94	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	3,02	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	15,29	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	9,36	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	4,32	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	11,08	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	7,60	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	3,71	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	2,77	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	0,18	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	2,25	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	8,75	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	12,81	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	0,97	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	1,13	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	5,89	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	2,95	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
Ladrillo_caravista	1,31	E06DBYS090OP.	Propuesta intervención 2
	108,92		

Imagen 22.Codificación hoja principal fachada en software. Propuesta 2

7.4 Obtención de planos e información gráfica.

A diferencia de la tecnología tradicional la obtención de planos y la información que los mismos dan con la tecnología/metodología BIM es mucho más amplia y rápida obteniendo planos de superficies de una manera automática y actualizada variando estas según la opción de diseño o fase en la que nos encontremos.

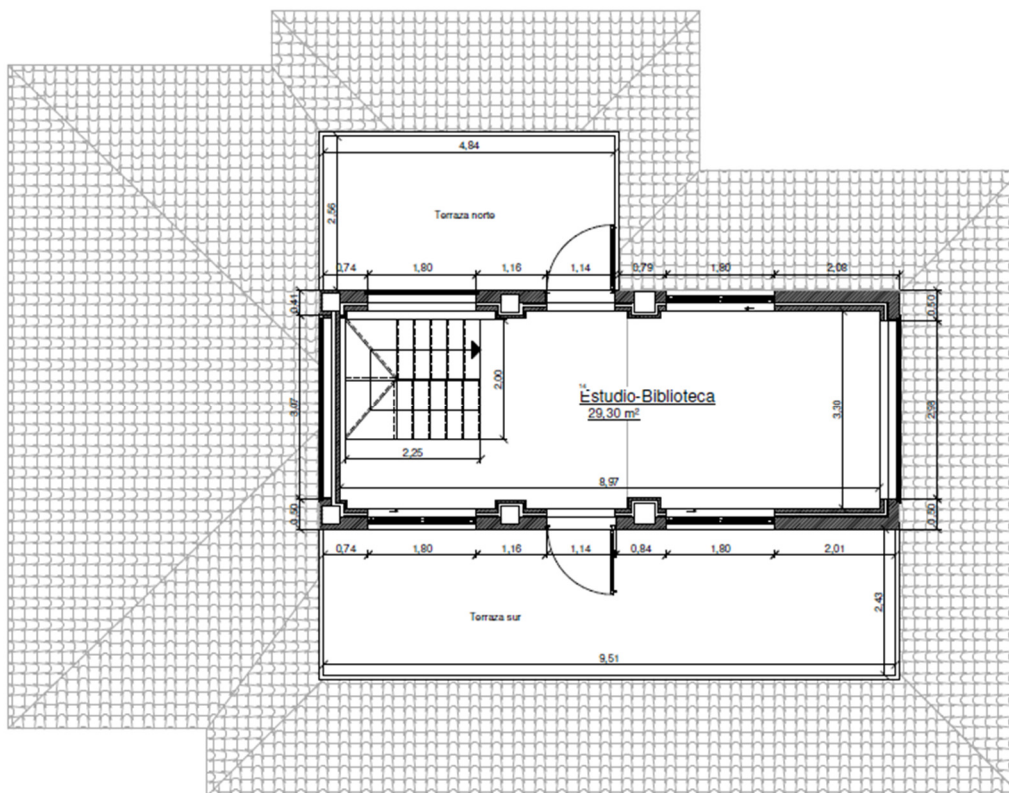


Imagen 23. Plano de superficies P2. Propuesta 1

Se obtienen planos de secciones, alzados, carpinterías automáticamente la rapidez y agilidad que ello conlleva diferenciándose de la tecnología tradicional.

Al tener dos propuestas de intervención la variación de los planos que cada propuesta lleva implícitos es automática como podremos observar y las variaciones superficiales son automáticas en cada uno aunque en el caso de este estudio al variar únicamente el espesor de los cerramientos las variaciones no son excesivas sí que se plasman y podemos utilizar esa información para cumplimientos de normativas, superficies mínimas siendo visualizada dicha información de manera gráfica en los planos.

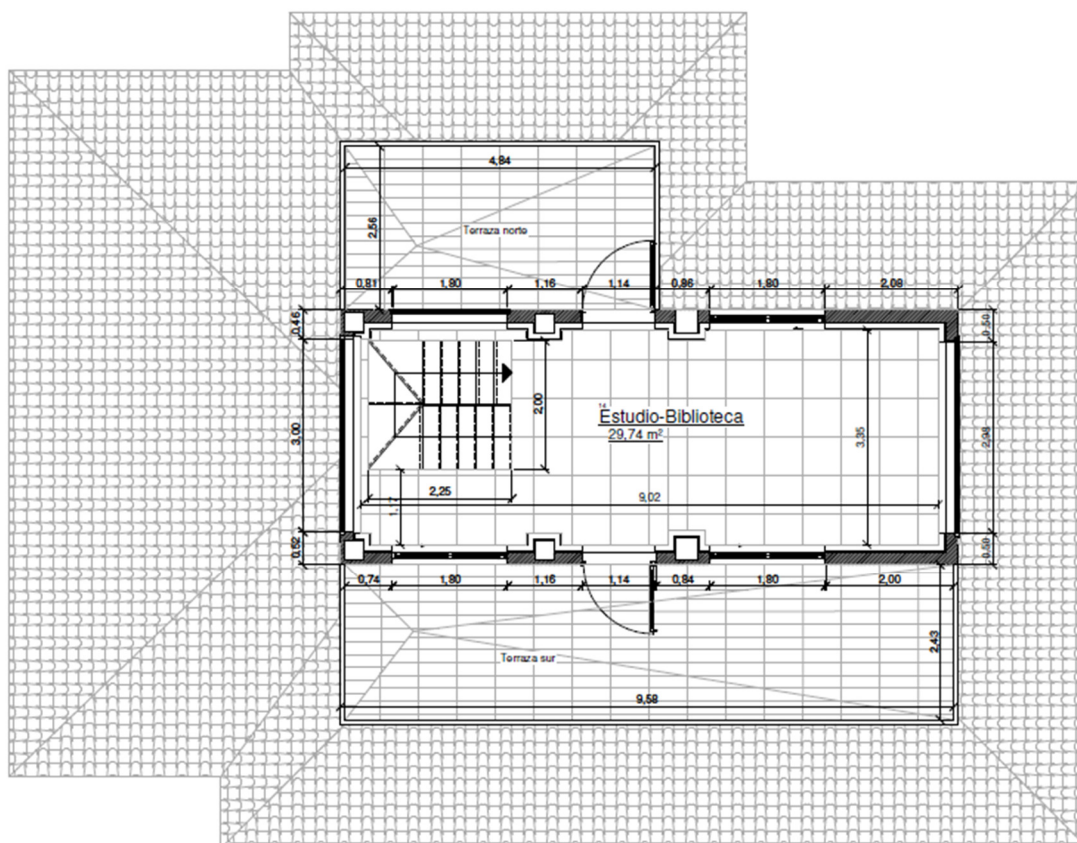


Imagen 24. Plano de superficies P2. Propuesta 2

Cada elemento que varíe en el modelo cambiará en todos los planos sin la necesidad de cuando se haga una modificación tener que cambiar en cada plano de sección, alzado, o distribución como ocurre con la tecnología tradicional.

7.5 Planificación de obra

Partiendo de la información que nos da la extracción de las mediciones y el presupuesto desde el modelo obtenemos una planificación para cada propuesta de intervención en tiempos y costes con la modificación en rendimientos y mediciones de las unidades de obra que cada propuesta de intervención lleva implícitas.

Este campo que el arquitecto técnico debe de conocer y dominar nos ayuda a darle una información al cliente y a los agentes que tengan que intervenir en la ejecución del proyecto los tiempos y los costes que va a tener el mismo a lo largo de su ejecución y los costes acumulados y distribución de cada actividad en la duración total del proyecto de edificación.

La tecnología BIM nos permite realizar planificaciones virtuales y ver la evolución de la obra de una forma precisa a cómo será cuando se ejecute permitiendo esta planificación a las futuras constructoras de los aspectos a tener en cuenta por ejemplo en materia de seguridad y salud y que prevenciones tomar en las unidades de obra a ejecutar.

Los rendimientos para obtener los tiempos han sido utilizados desde la base de datos de los precios realizar el presupuesto, escogiendo el rendimiento del elemento productivo en cada unidad de obra como punto de partida para obtener el tiempo de la duración de cada actividad.



Imagen 25. Planificación de obra con BIM. Propuesta 1



Imagen 26. Planificación de obra con BIM. Propuesta 2

7.6 Infografías

Realizamos dos tipos de infografías o renders diferentes unas para cada opción de diseño llevando incorporadas la ampliación de la terraza o no cada una de ella.



Imagen 27. Infografía propuesta 1

Las infografías pueden ser realizadas en el mismo software del modelo o extraer el mismo a un software especializado en realizarlas aumentando la calidad en la visualización general del modelo y particularmente de los materiales elegidos para cada propuesta de intervención.

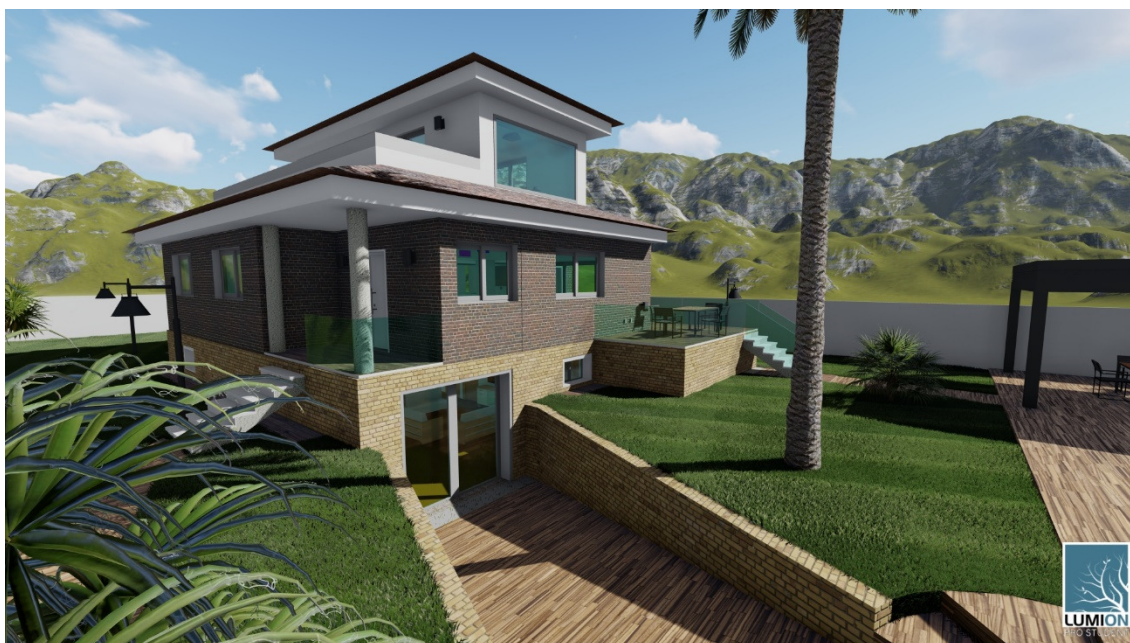


Imagen 28. Infografía propuesta 2

Este campo proporciona al cliente una visualización realista de la futura edificación y es una extracción de la información introducida en el modelo con una optimización máxima del rendimiento del software específico para potenciar el realismo de los materiales elegidos para cada opción de diseño o propuesta de intervención.

8. Conclusiones

8.1 Conclusiones del trabajo

Uno de los trabajos que el arquitecto técnico puede desempeñar por encargo del promotor de un proceso edificatorio, es el de asesor en la gestión del proyecto, y más allá, el de gestor de proyecto o project manager. Y eso lo puede, y lo debe hacer para la mayor eficiencia de su participación, desde las fases iniciales del proceso edificatorio asesorando a su cliente en la toma de decisiones iniciales, en esos momentos en los que la información es poca, pero vital para el inicio correcto del proyecto y para garantizar el futuro éxito.

En este TFG se ha tratado de explicar cómo la tecnología BIM puede contribuir a hacer más ágil y efectivo el trabajo del arquitecto técnico en su faceta de asesor técnico del promotor, durante todas las fases de proyecto y en la fase de estudio previo en particular.

Así se ha visto como BIM, y más concretamente su tecnología, es la herramienta que hace esto posible. Es decir, es la herramienta que tenemos a nuestra disposición, y que nos permite como técnicos ofrecer a nuestros clientes más información y de mayor calidad operativa. Nos ofrece tener toda la información que compete a ese proyecto centralizada, clasificada, ordenada y actualizada, sea la que sea la fase de proyecto en la que nos encontremos, y sea cual sea el uso que le queramos dar a esa información.

Hemos visto también que esa información es fácilmente consultable, modificable, agregable y, por tanto, creciente con el proyecto. Y que se contiene en una base de datos a la que comúnmente se le conoce como “modelo BIM”, del cual se puede extraer información gráfica y escrita sobre el proyecto en la cantidad, calidad y formato requerida en cada momento. Se garantiza así la trazabilidad de la información y la coherencia de la misma independientemente del documento de proyecto que se extraiga del modelo.

Se ha centralizado este TFG en un caso concreto y en la fase de estudio previo de las distintas opciones, antes incluso de lo que podría denominarse la fase de anteproyecto. Y se ha visto como aporta agilidad y dinamismo al estudio y tratamiento de las distintas opciones que tiene el cliente, a las modificaciones que se pueden dar en fase de diseño o en fases más avanzadas de la construcción, que con la tecnología tradicional serían más costosas.

En este trabajo se ha pretendido plasmar las **ventajas y/o aportaciones de la metodología/tecnología BIM** en un proyecto real, y las posibilidades que ofrece BIM como tecnología y como metodología en sí misma, las que ofrece al **arquitecto técnico**, pero también al **cliente** y finalmente al **resto de agentes** que participan en la fase, al menos, de redacción de proyecto.

8.2 Ventajas de la tecnología BIM

Una de las ventajas de BIM como tecnología es la capacidad de los software de ayudarnos (y en ocasiones incluso de hacerlo ellos mismos) de detectar y, consecuentemente, reducir al mínimo las interferencias que se pueden dar entre las diferentes disciplinas de un proyecto (arquitectura, instalaciones, estructura, etc.) ya que todas ellas están modeladas en un mismo contenedor de información llamado modelo central. Este se puede visualizar en formato 3D en el que es inmediata la detección de dichas colisiones. Nos podemos anticipar así a que sean detectadas durante la fase de construcción con el tiempo y coste que ello supone.

8.3 Aportaciones de la metodología BIM al proceso edificatorio

Las principales ventajas de la metodología BIM son la posibilidad que da al trabajo colaborativo entre todos los agentes intervinientes en un proyecto siendo la información que se da clara y conocida por todos desde la fase de diseño pudiendo hacerse cambios en el proyecto a tiempo real y compartirlos entre todos.

El trabajo colaborativo no puede ser una realidad ni llevarse a cabo con eficacia y éxito sin una herramienta fundamental propia de esta metodología, basada en el Project Management. Nos referimos al Plan de Ejecución BIM (BEP). Se trata de un documento en el que se estandarizan los roles a desempeñar por cada agente del proceso según sus capacidades, sus obligaciones, competencias y responsabilidades. Pero también se establecen “las reglas del juego” para ese trabajo colaborativo: cada agente sabe de qué manera tiene que trabajar, en qué tiempos y que órdenes tiene que seguir, atender o dar.

No es objeto de este TFG ni el trabajo colaborativo en BIM ni el BEP, pero en puntos sucesivos se va a concluir con las ventajas de la metodología para los agentes y no se puede entender sin tener presente que el trabajo colaborativo está en la esencia de la metodología.

Por último, se podría resumir que la metodología BIM tiene como propósito final, por una parte, unificar información, evitar duplicidades de la misma, incoherencias y garantizar la veracidad de la misma y su trazabilidad; la tecnología BIM hace esto posible. Por otra parte, reducir los costes y tiempos en una construcción y para ello utiliza herramientas informáticas que ayuden a detectar los errores de proyecto cuanto antes, cuando son fáciles y más económicos de resolver. Y por último, hacer partícipe de las decisiones a todos los agentes del proceso, cuantos más mejor y cuanto antes mejor, de forma que todo se haga de la forma más colaborativa, consensuada y con responsabilidades compartidas y menos derivadas. Esto. Aunque requiere de tecnología adecuada, es básicamente metodología de trabajo.

8.4 Ventajas para el promotor

La metodología BIM ofrece muchas ventajas a todos los intervinientes en un proyecto que la tecnología tradicional no puede ofrecer. Pero uno de los mayores beneficiados es el promotor. Con ella, su contacto con la gestación de su proyecto es muy temprana y su implicación puede ser mayor porque se le ofrece más información y de más calidad. Más adecuada a lo que ha de hacer en cada momento, a las decisiones que ha de tomar: puede visualizar de forma real el

estado final de la construcción, puede solicitar hacer cambios en la misma y visualizar dichos cambios en tiempo real siendo mínimo el tiempo necesario para realizarlos y visualizarlos.

La reducción de los conflictos en obra y la proporcionalidad que estos tienen con el coste y la duración de la misma también son una ventaja para el promotor que se dan con el uso de esta tecnología.

Al margen del caso expuesto en este TFG pero que creemos importante, en el caso de promotores que invierten para la construcción y venta de edificios, la utilización de esta tecnología es un valor añadido a la hora de promover, ya que permite al potencial comprador visualizar su futura vivienda con todo detalle y facilitar la elección de la compra.

8.5 Ventajas para los técnicos intervinientes en un proyecto

Los técnicos intervinientes en un proyecto también son los principales beneficiados del uso de la metodología BIM ya que agiliza la realización de proyectos y el dinamismo entre todos los que van a intervenir en el mismo.

El trabajo colaborativo entre ellos reduce los tiempos y las incidencias que se pueden dar en la duración de un proyecto tanto en fase de diseño como de ejecución. La metodología exige la elaboración del BEP, del que hemos hablado en el apartado de la metodología. En él se establecen unas directrices a seguir desde el momento de inicio mediante el proyecto de ejecución BIM (BEP) en el que se marcan unos tiempos y la forma de trabajar que todos son conocedores. La estandarización de los trabajos y los tiempos de cada técnico disminuyen el tiempo de creación de proyectos y la posibilidad de trabajar colaborativamente viendo en cada momento la evolución del proyecto en sus distintas disciplinas. Además da seguridad a los agentes y garantía de que su trabajo está dentro de un marco establecido de forma clara.

Para nuestro colectivo, para los arquitectos técnicos en el desarrollo de nuestras competencias, ya sea trabajando como proyectistas, colaborando en la elaboración de proyectos, o como técnicos a pie de obra en la programación espacial y temporal de la misma, entre muchas otras competencias, la metodología BIM facilita mucho el trabajo siendo las mediciones exactas a lo que se ha proyectado con una exportación inmediata de las mismas a un programa especializado en mediciones y presupuestos, por ejemplo. La programación de la obra con esta metodología ayuda a ver la evolución de la misma en tiempos y costes de una manera real, viendo la evolución de las diferentes unidades de obra en fase de proyecto ayudando también a visualizar los riesgos en materia de seguridad y salud y hacer una evaluación de los mismos ya que se visualiza el avance de los trabajos unidos a la programación realizada, plasmando las medidas necesarias a tomar en cada fase mediante los estudios de seguridad y salud (proyectistas) y planes de seguridad y salud (constructoras).

Por otro lado, como se ha visto en el desarrollo del TFG, en determinadas ocasiones, y para el desarrollo de algunas de nuestros trabajos no es necesaria una formación de nivel elevado en las herramientas de la tecnología, sino que pueden resolverse muchas de ellas con un nivel de madurez en BIM bastante básico, a nivel de modelado.

Ahora bien, si el arquitecto técnico reduce su formación al manejo de herramientas de modelado, o de manejo de información de la base de datos exclusivamente, por ejemplo para la obtención de mediciones como documento de proyecto simplemente, estará desperdiciando

todo lo que hace de BIM la forma de trabajar del futuro: compartir información de forma colaborativa con todos los agentes del proceso. Por ahí es por donde realmente cualquier miembro de nuestro colectivo debería empezar a pensar en BIM.

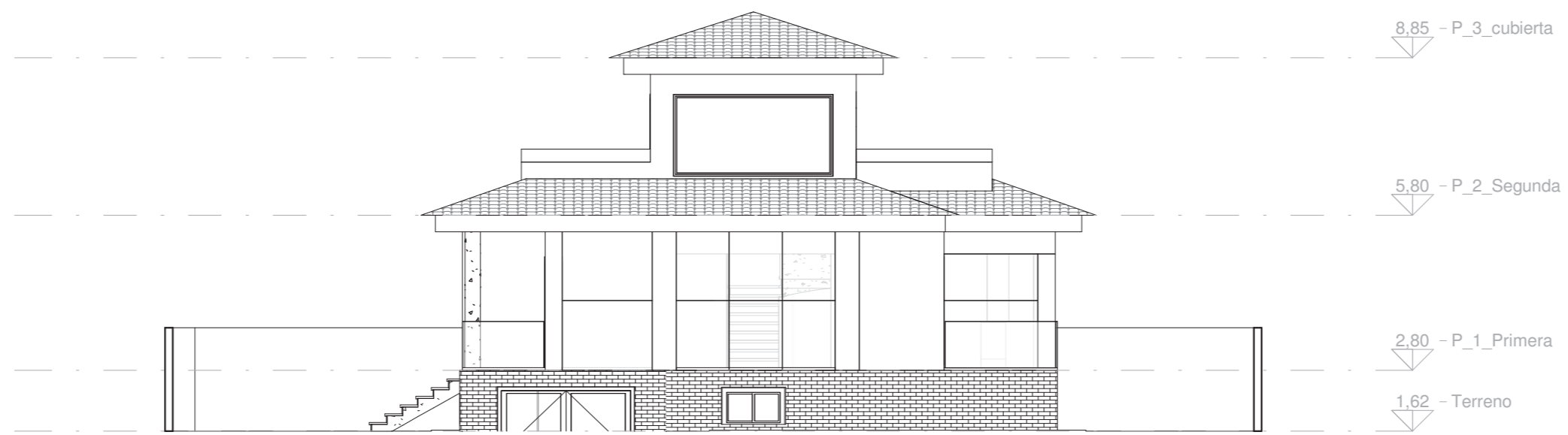
Anexo 1. Planos aportados por el Proyectista

Planos aportados por el Proyectista	
Número de plano	Nombre de plano
1.1	Distribución P1_Propuesta 1_Proyectista
1.2	Alzados Este-Oeste_Propuesta 1_Proyectista
1.3	Alzados Norte-Sur propuesta 1_Proyectista
1.4	Distribución P2_Propuesta 1_Proyectista
2.1	Distribución P1_Propuesta 2_Proyectista
2.2	Alzados Este-Oeste_Propuesta 2_Proyectista
2.3	Alzados Norte-Sur_Propuesta 2_Proyectista
2.4	Distribución P2_Propuesta 2_Proyectista



E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas
05/07/2020 12:46:29	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: 1.1 :Distribución P1_Propuesta 1_Proyectista	





1 Este Cerámica Projectista
1.2 1 : 100



2 Oeste Cerámica Projectista
1.2 1 : 100

E : 1 : 100

05/07/2020 12:46:29

Universitat Politècnica de València

ALUMNO: Pau Raga Rojas

TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel

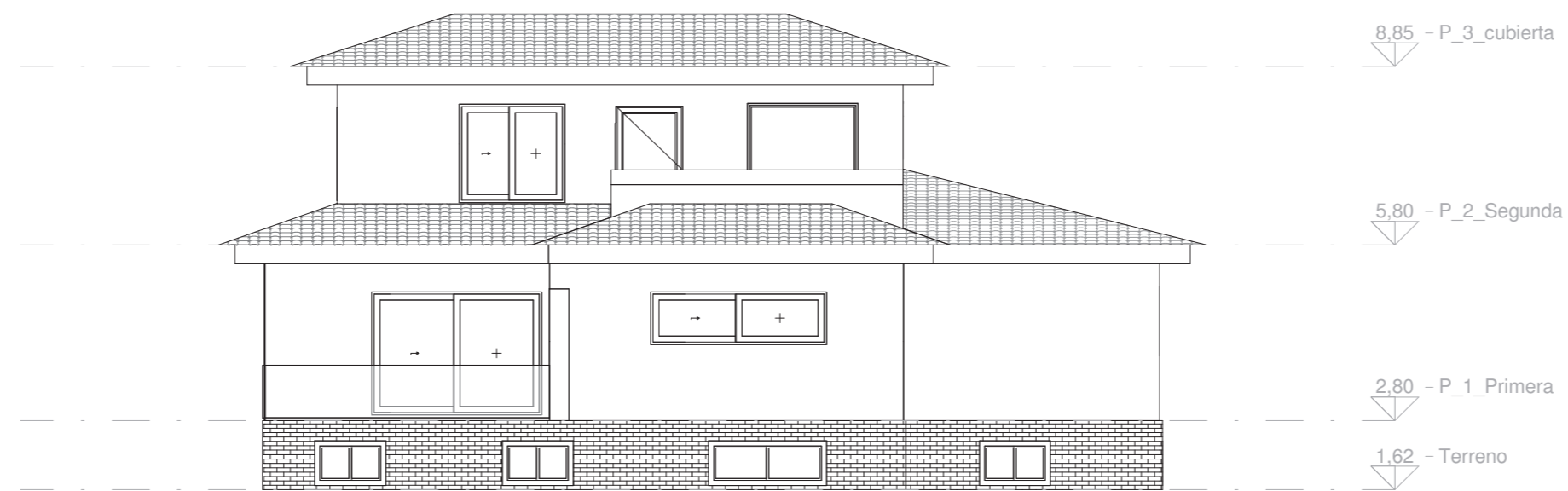
Nombre de proyecto:

Estudio Vivienda unifamiliar

Número y nombre de plano:

1.2 :Alzados Este-Oeste_Propuesta
1_Projectista





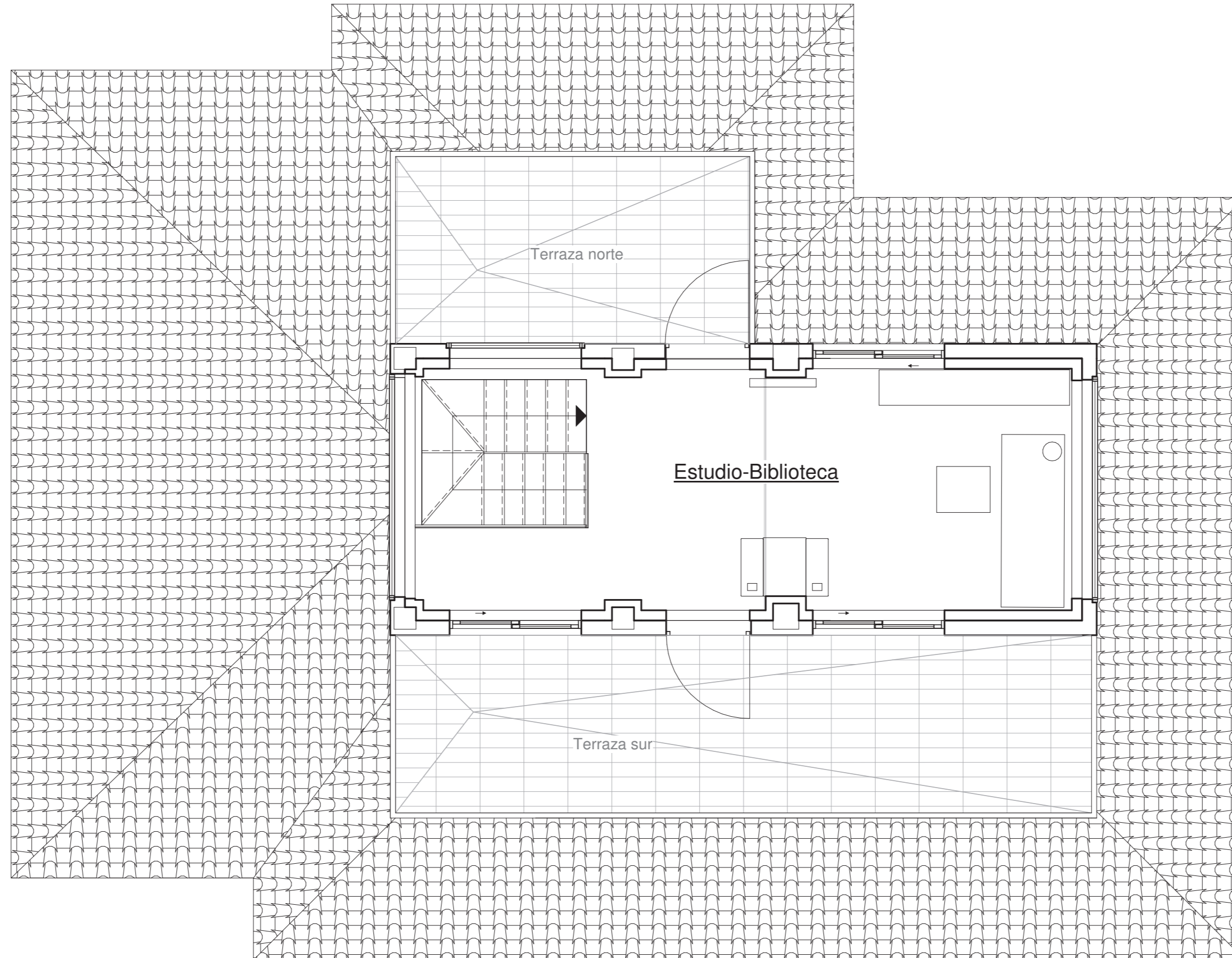
1 Norte Cerámica Projectista
1.3 1 : 100



2 Sur Cerámica Projectista
1.3 1 : 100

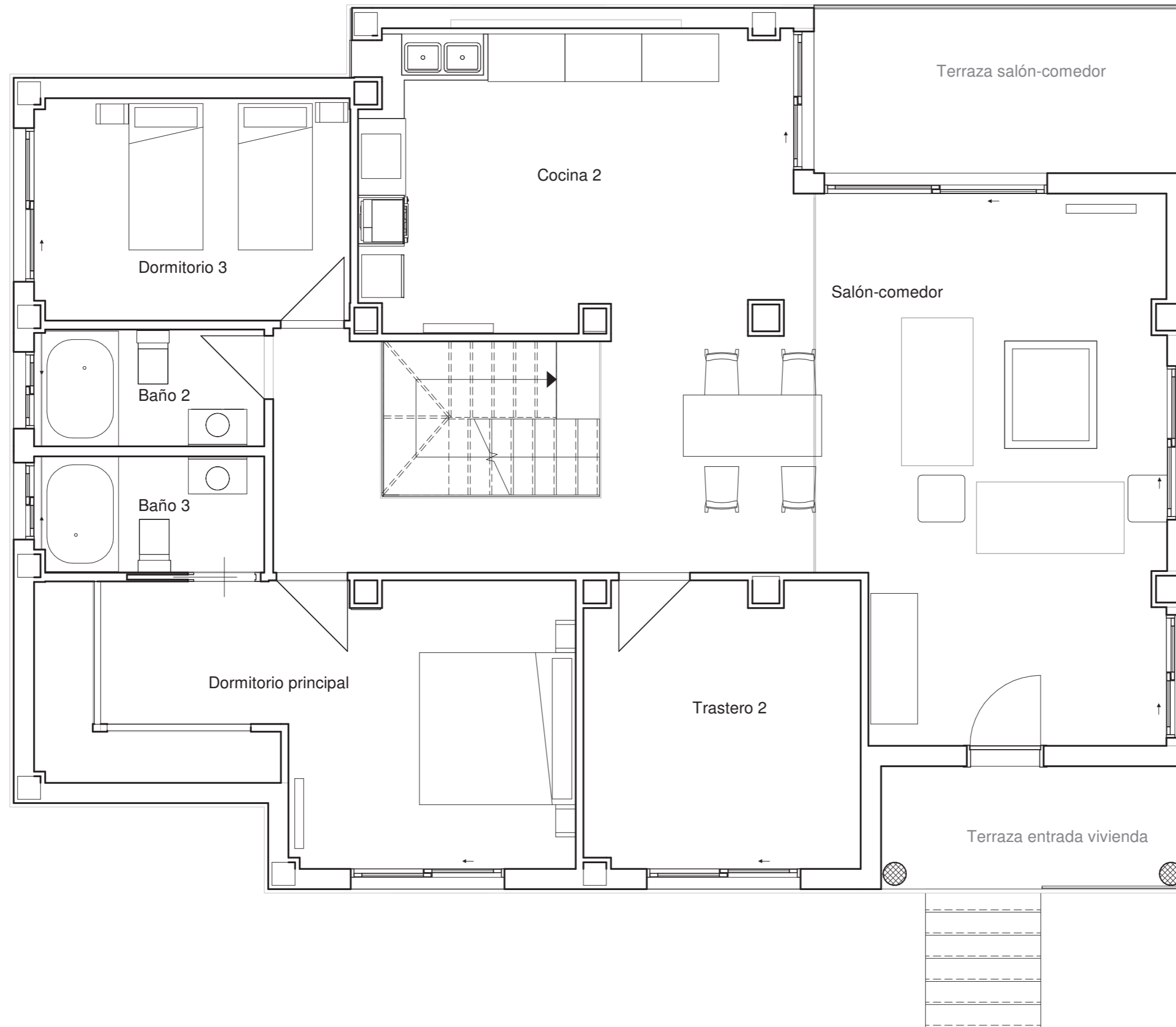
E : 1 : 100	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
05/07/2020 12:46:30	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano:	1.3 :Alzados Norte-Sur propuesta 1_Projectista





E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas
05/07/2020 12:46:30	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: 1.4 :Distribución P2_Propuesta 1_Proyectista	



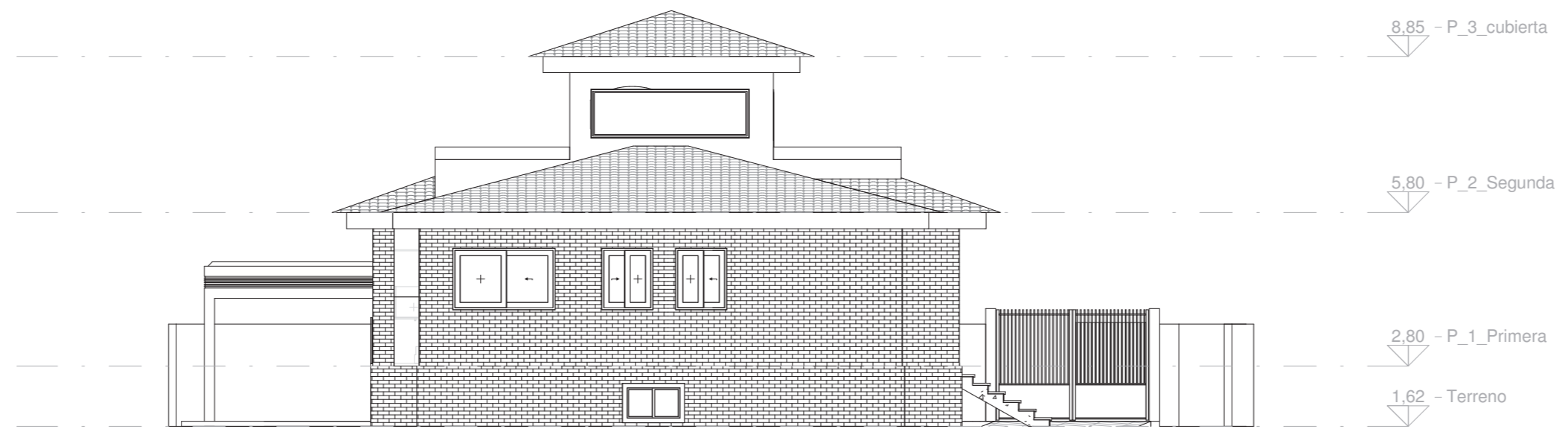


E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas
05/07/2020 12:46:31	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	2.1 :Distribución P1_Propuesta 2_Proyectista





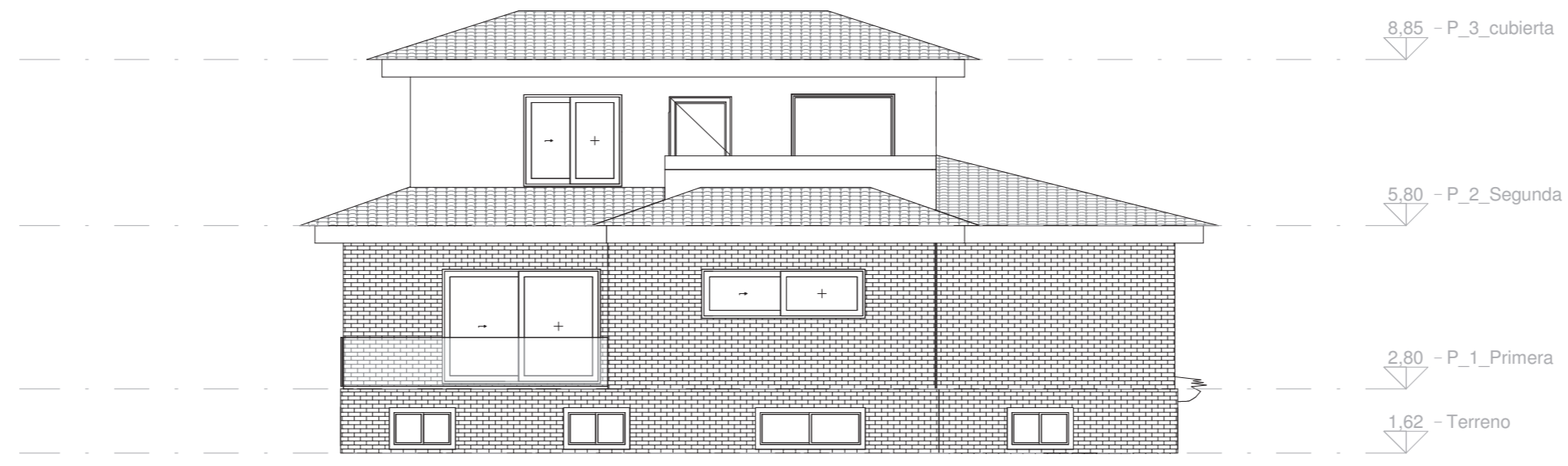
1 Este Pladur Projectista
2.2 1 : 100



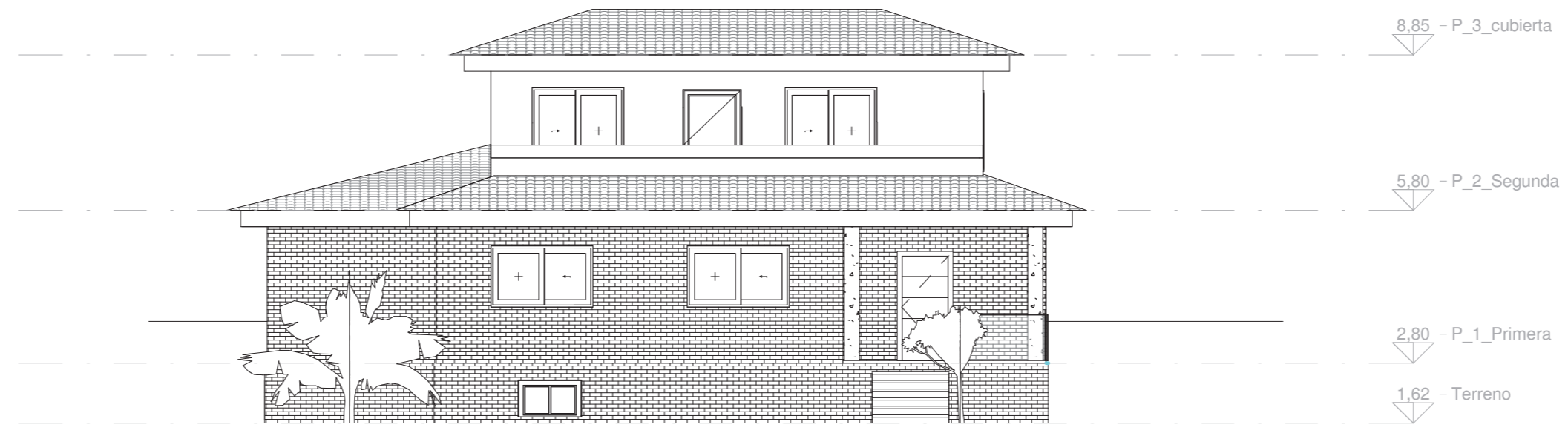
2 Oeste Pladur Projectista
2.2 1 : 100

E : 1 : 100	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
05/07/2020 12:46:32	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano:	2.2 :Alzados Este-Oeste_ Propuesta 2_Projectista



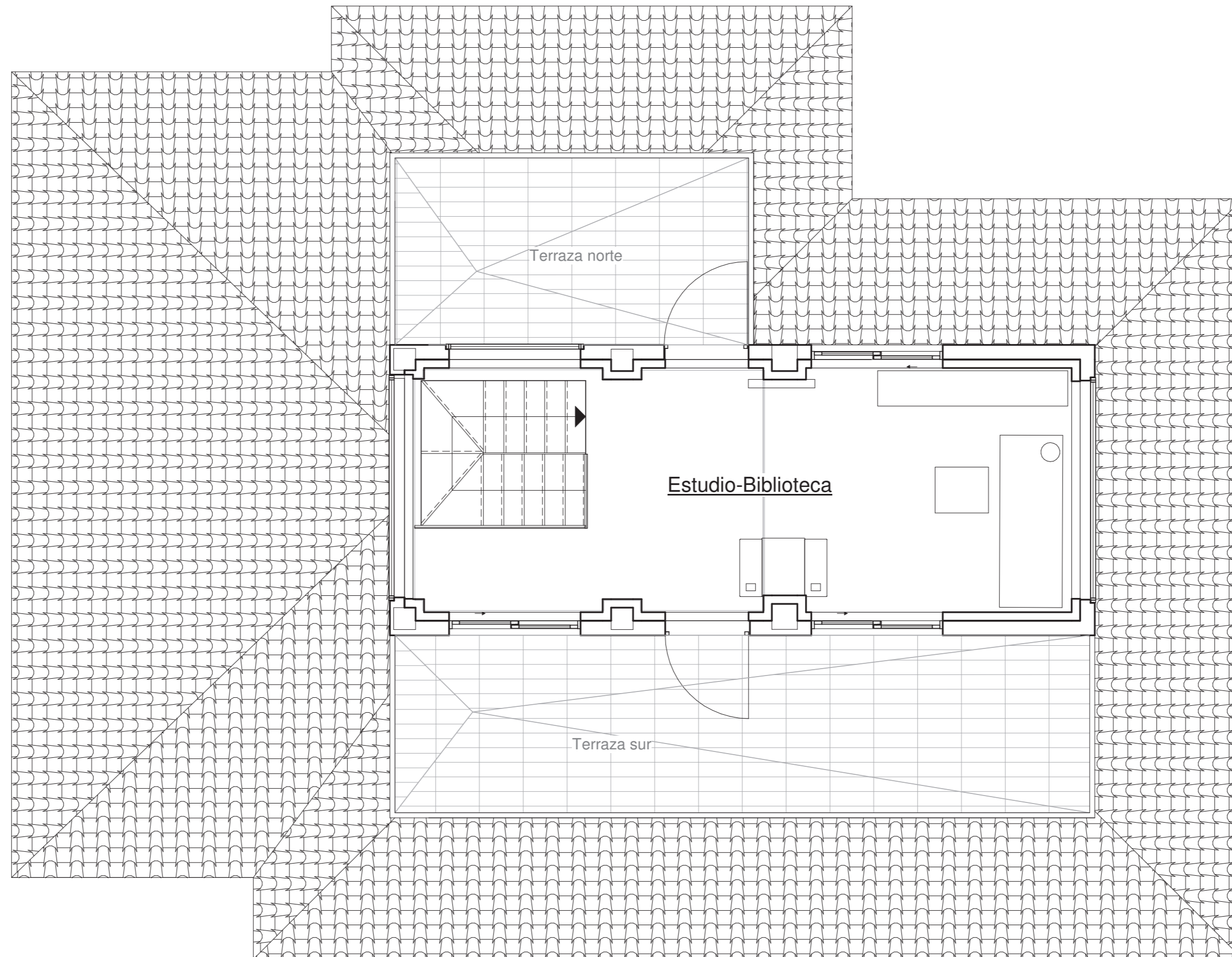


1 Norte Pladur Projectista
2.3 1 : 100



2 Sur Pladur Projectista
2.3 1 : 100

E : 1 : 100	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
05/07/2020 12:46:32	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: 2.3 :Alzados Norte-Sur_Propuesta 2_Projectista	

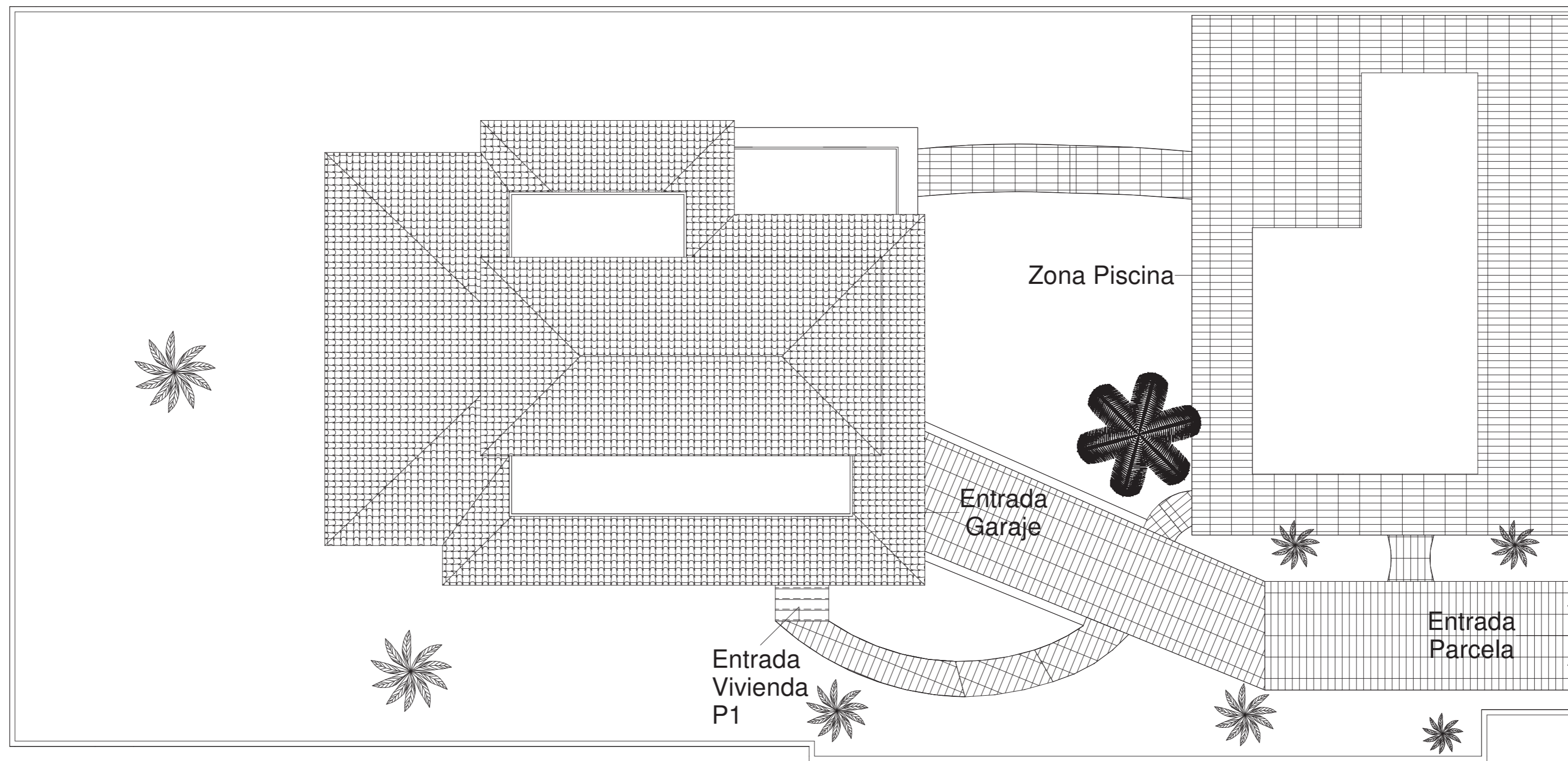


E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas
05/07/2020 12:46:33	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: 2.5 :Distribución P2_Propuesta 2_Proyectista	



Anexo 2. Planos estado actual.

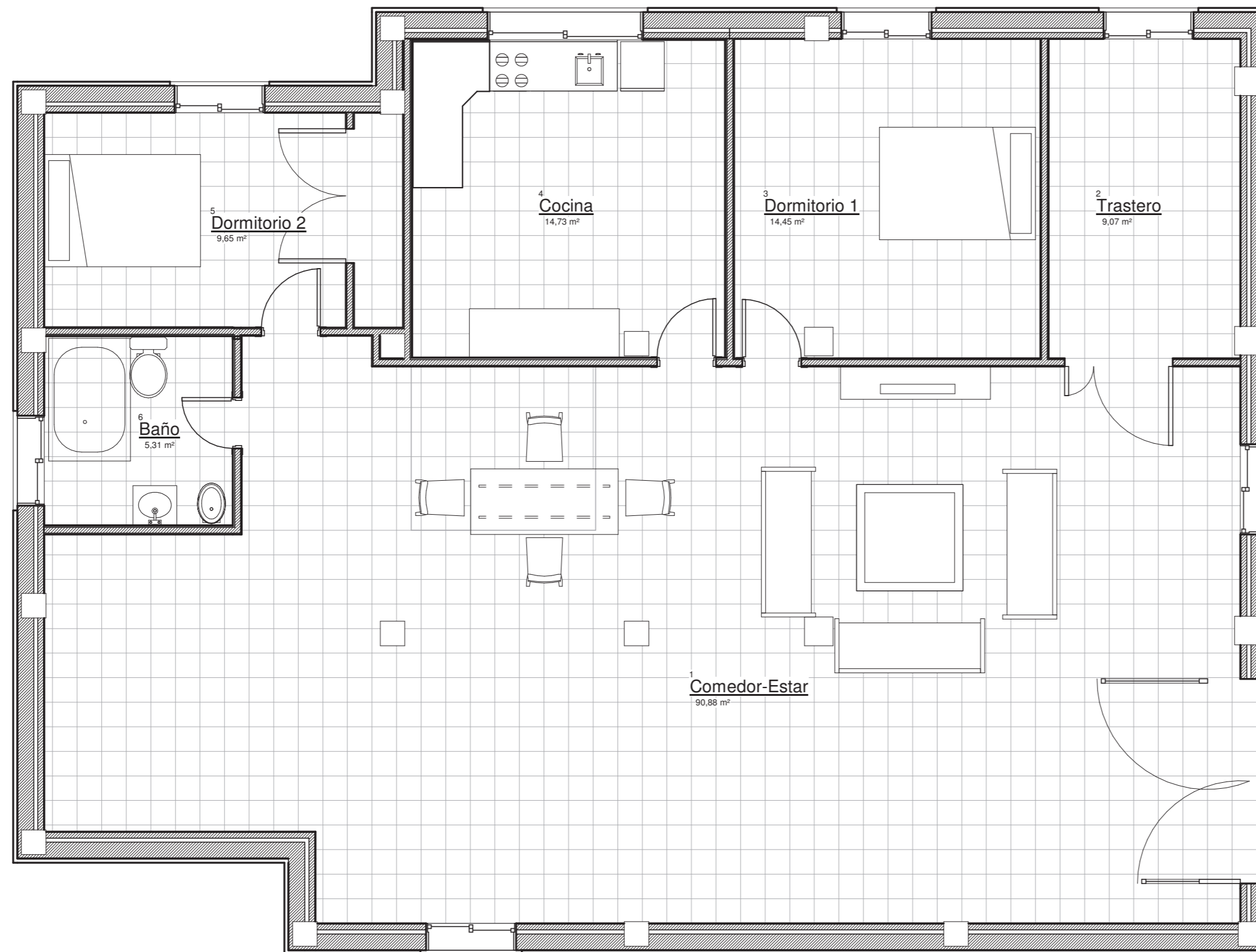
Lista de planos_Estado actual	
Número de plano	Nombre de plano
EA_1	Planimetría General.
EA_2	Estado actual Planta sótano.
EA_3	Estado actual P1.
EA_4	Estado actual P2.
EA_5	Alzados Este-Oeste. Estado actual.
EA_6	Alzado Oeste_ Estado actual.
EA_7	Alzado Norte_ Estado actual
EA_8	Alzado Sur_ Estado actual
EA_9	Sección A-A'. Estado actual
EA_10	Sección B-B'. Estado actual
EA_11	Sección C-C'. Estado actual.
EA_12	Sección D-D'. Estado actual
EA_13	Vistas 3D. Estado actual.
EA_14	Pavimentos Estado actual



1 Planimetría general
EA_1 1 : 100



E : 1 : 100	ALUMNO: Pau Raga Rojas
03/07/2020 1:09:48	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: EA_1 :Planimetría General. Estado actual	

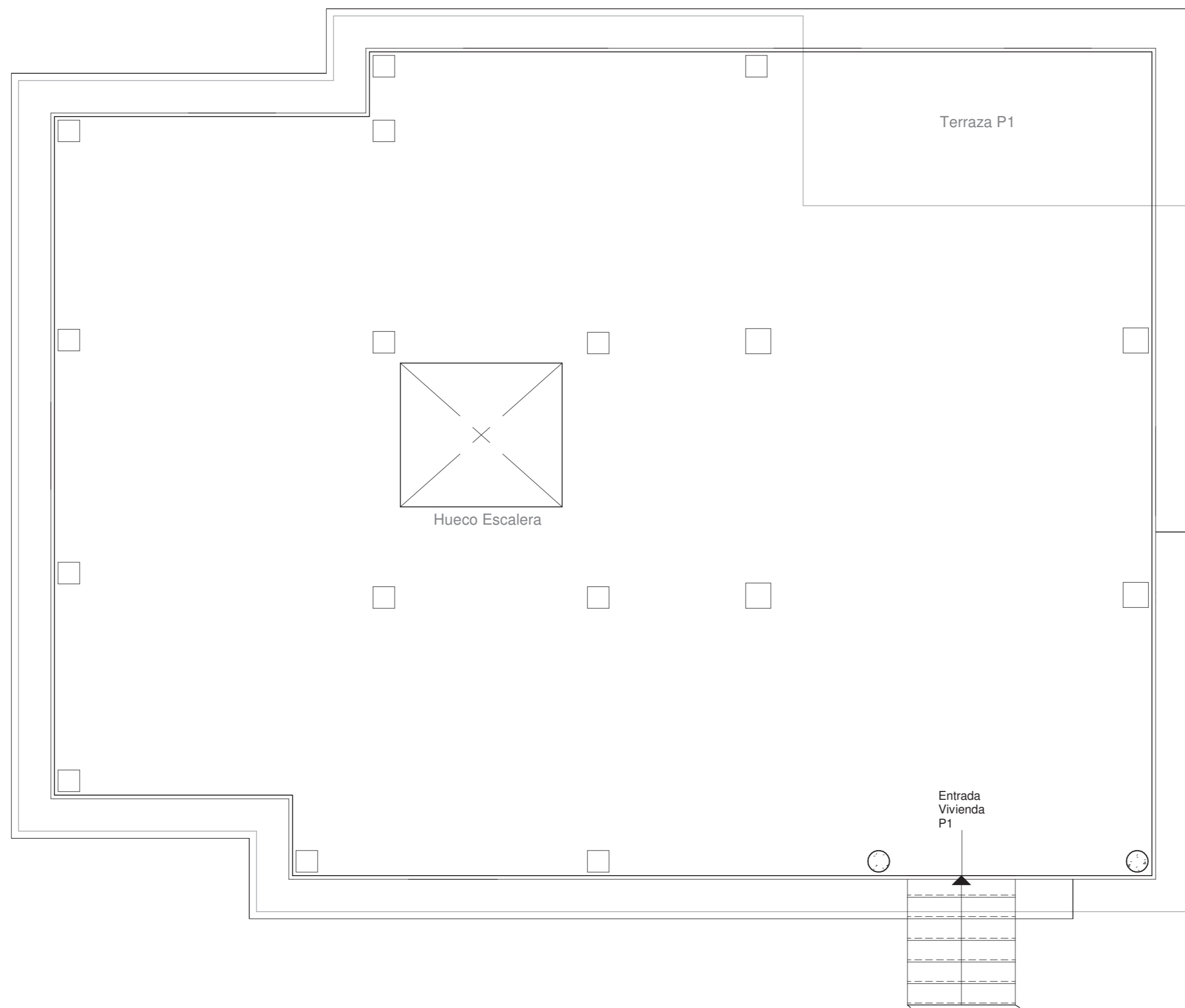





1 P_0 Sótano Estado Actual
EA_2 1:50

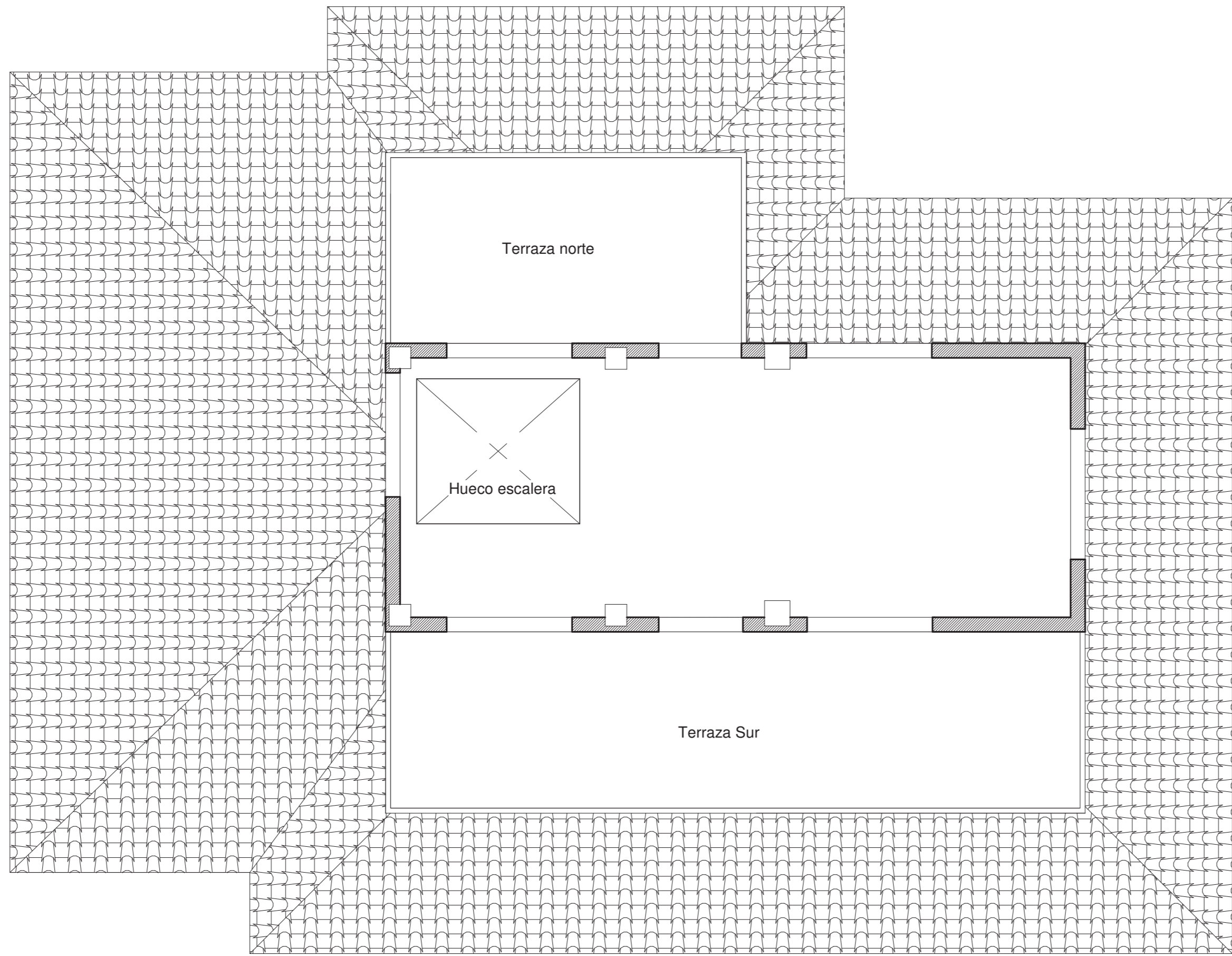
Superficies Útiles Planta Sótano			
Número	Nombre	Nivel	Área
1	Trastero	P_0 Sótano	9,07 m ²
2	Dormitorio 1	P_0 Sótano	14,45 m ²
3	Cocina	P_0 Sótano	14,33 m ²
4	Dormitorio 2	P_0 Sótano	9,65 m ²
5	Baño	P_0 Sótano	5,07 m ²
6	Sótano	P_0 Sótano	90,88 m ²
Total general			143,46 m ²

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:09:51	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: EA_2 :Estado actual Planta sótano	 



1 P 1 Primera Estado Actual
EA_3 1 : 50

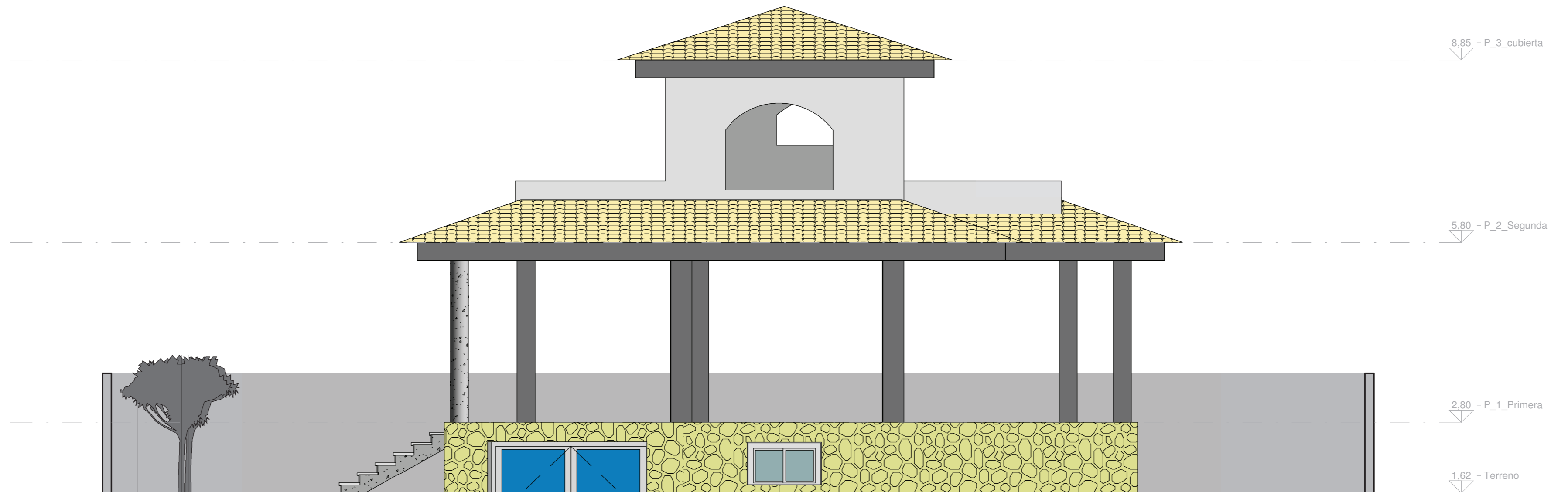
E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:09:52	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: EA_3 :Estado actual P1	





1 P_2 Segunda Estado Actual
EA_4 1:50

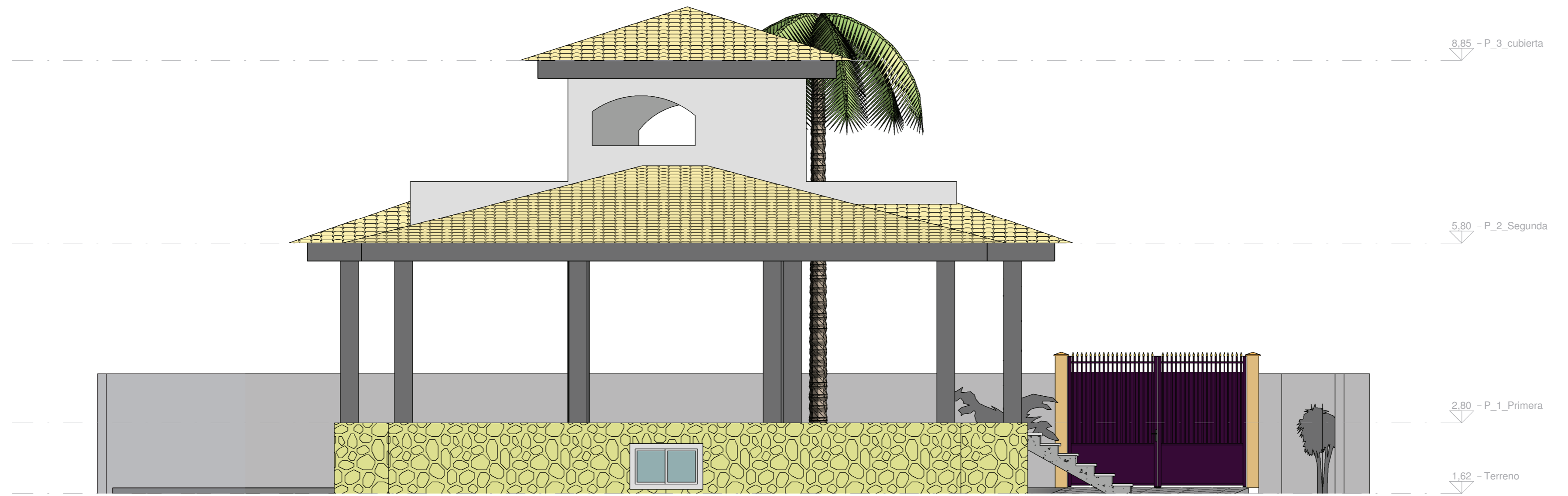
E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:09:52	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano:	EA_4 :Estado actual P2





1 Este Estado Actual
EA_5 1:50

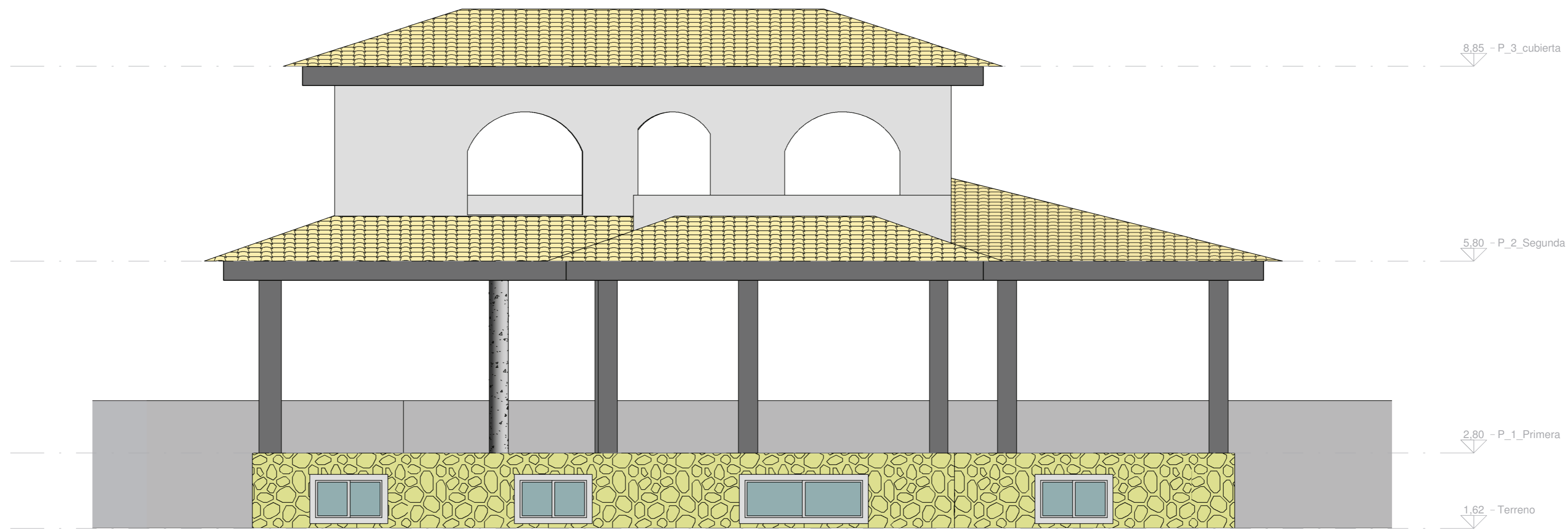
E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:09:55	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: EA_5 :Alzado Este_ Estado actual.	 




1 Oeste Estado Actual
EA_6 1:50

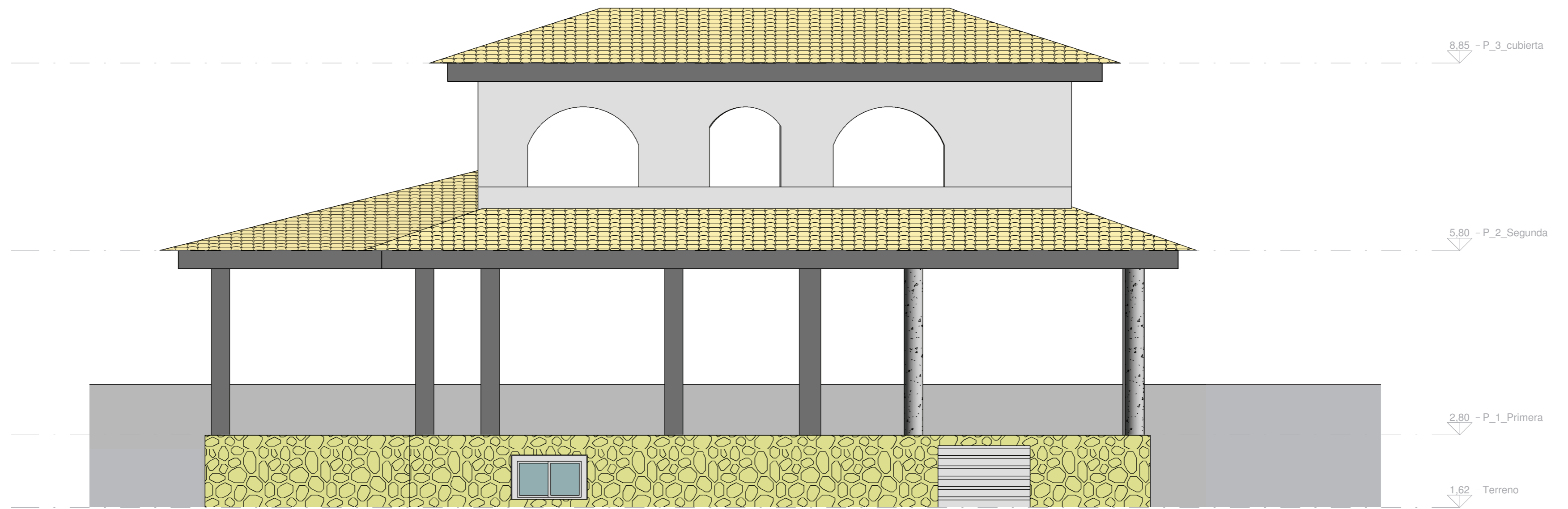
E : 1 : 50	
03/07/2020 1:10:00	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	EA_6 :Alzado Oeste_ Estado actual.





1 Norte Estado Actual
EA_7 1:50

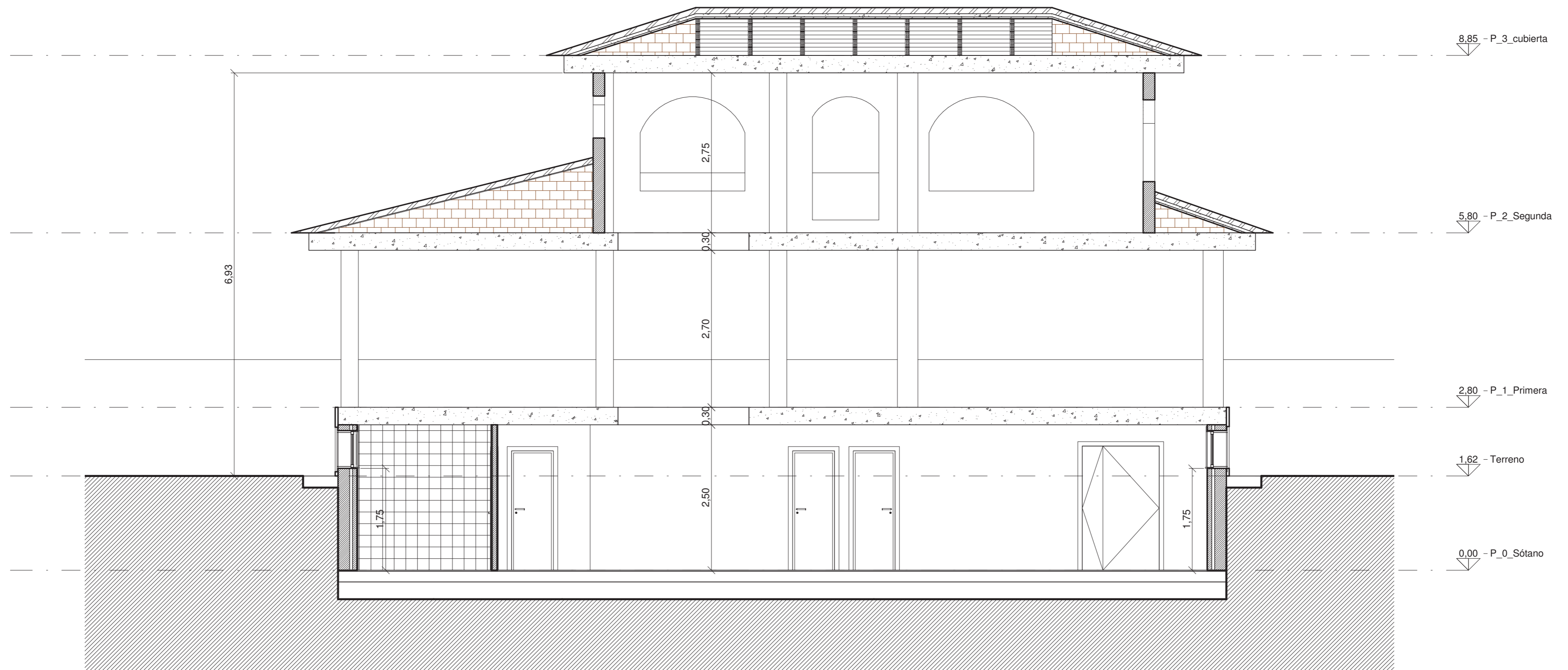
E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:10:02	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: EA_7 :Alzado Norte_Estado actual	



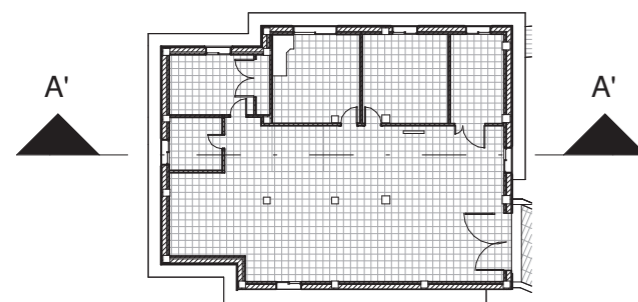
1 Sur Estado Actual
EA_8 1:50

E : 1 : 50	
03/07/2020 1:10:05	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	EA_8 :Alzado Sur_Estado actual

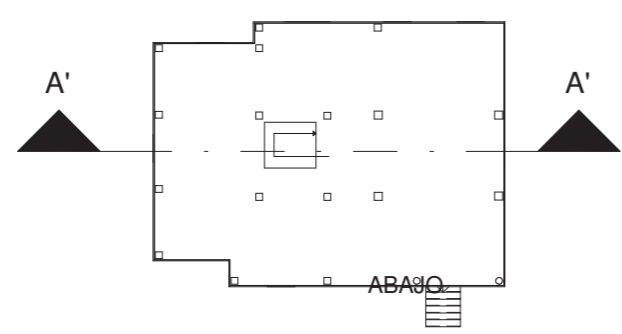




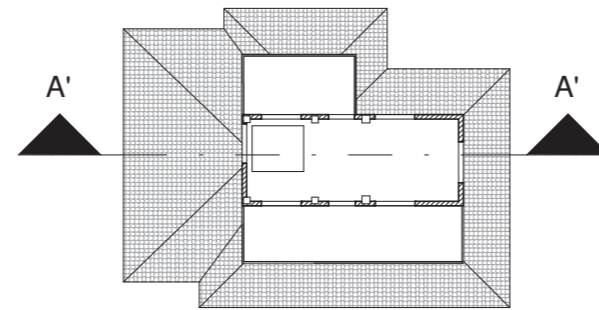
1 A
EA_9 1:50



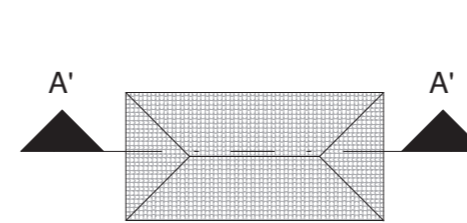
2 P_0 Sótano Sección A
EA_9 1:300



3 P_1 Primera Sección A
EA_9 1:300



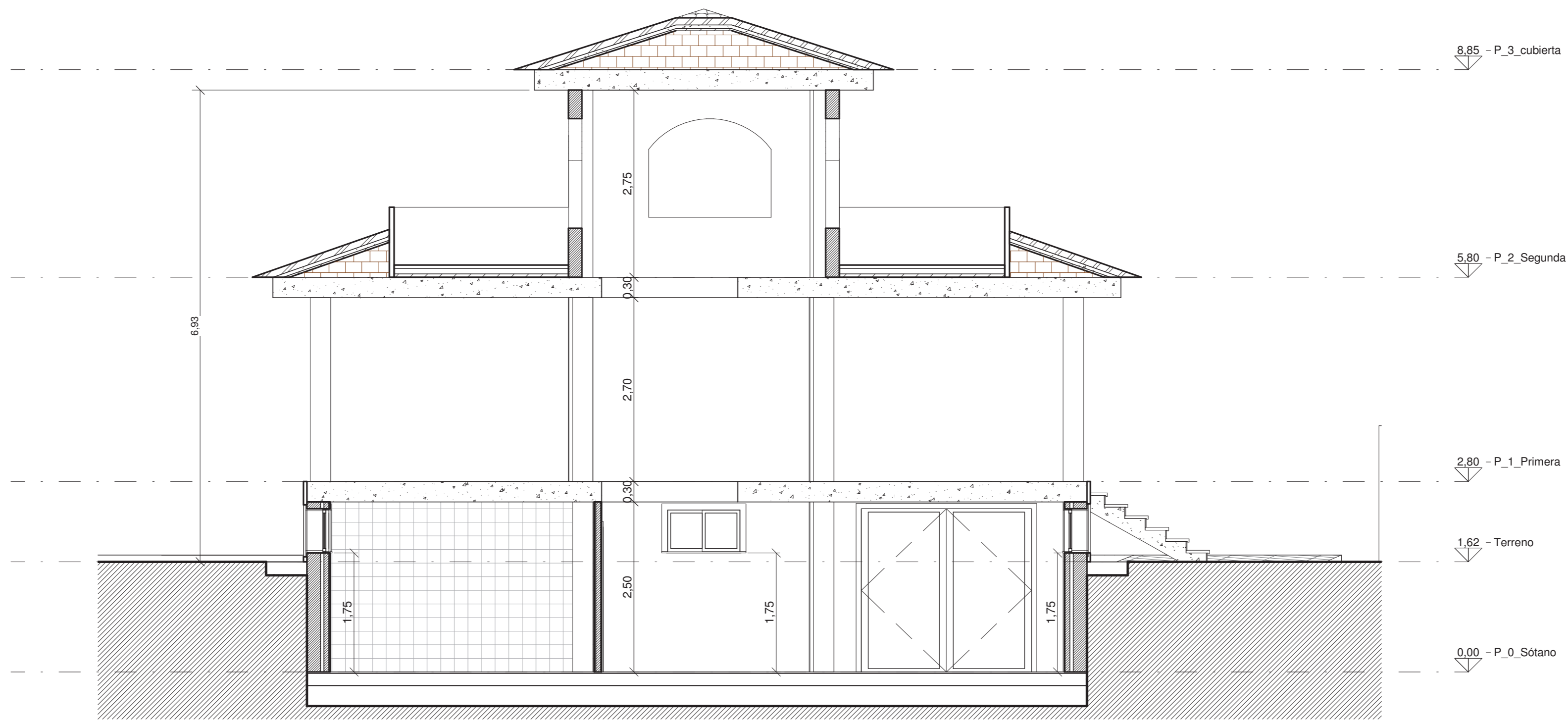
4 P_2 Segunda Sección A
EA_9 1:300



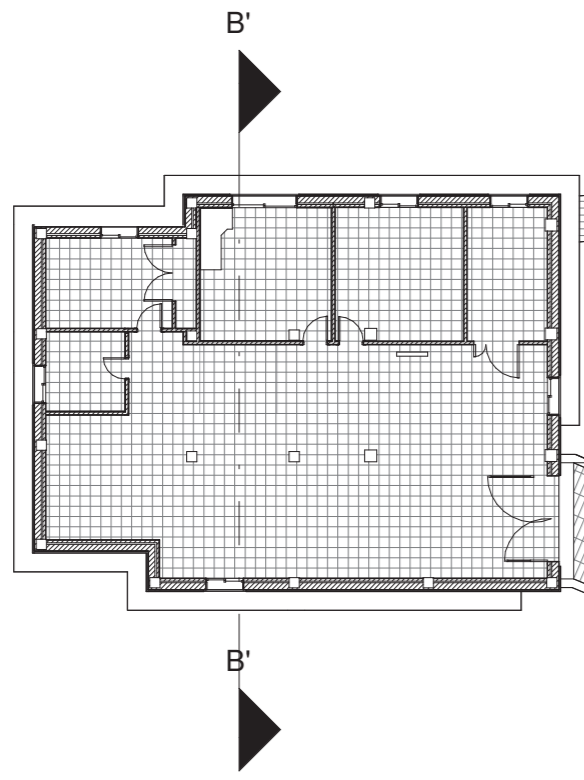
5 P_3 Cubierta Sección A
EA_9 1:300

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:10:10	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	EA_9 :Sección A-A'. Estado actual

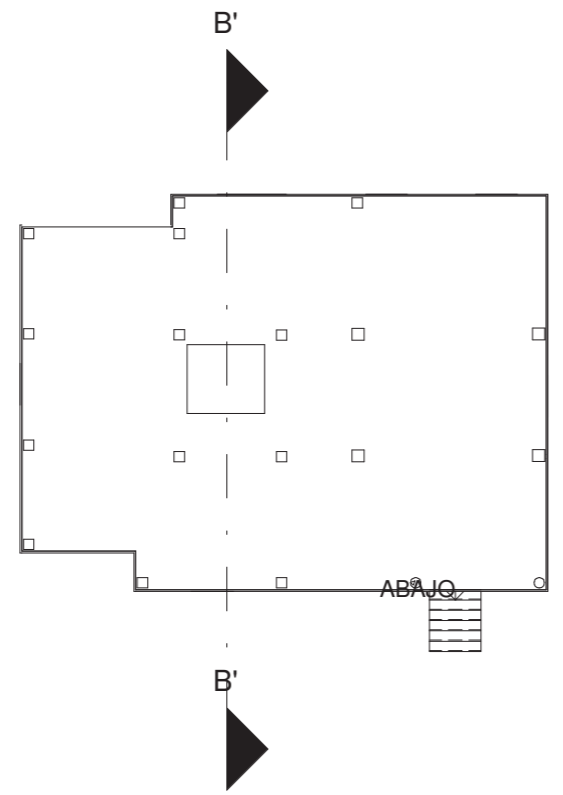




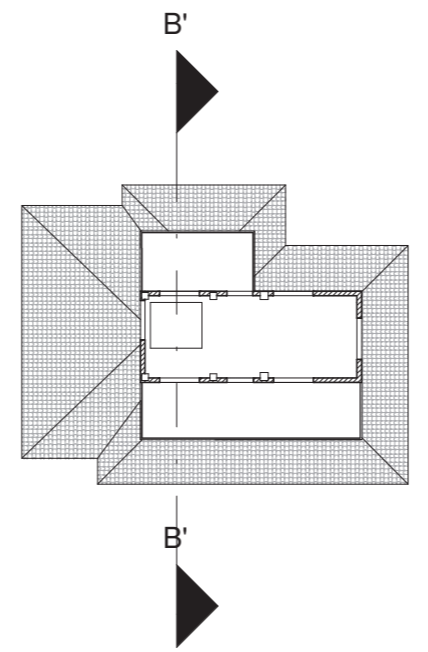
1 B
EA_10 1 : 50



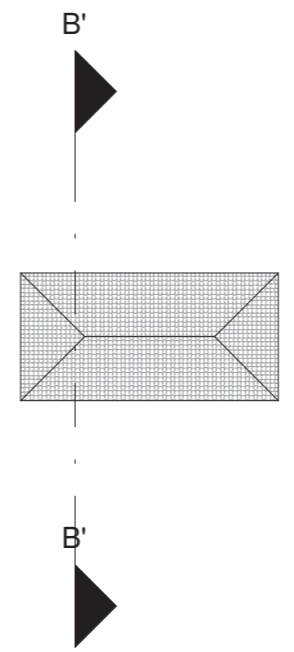
2 P_0 Sótano Sección B
EA_10 1 : 200



3 P_1 Primera Sección B
EA_10 1 : 200

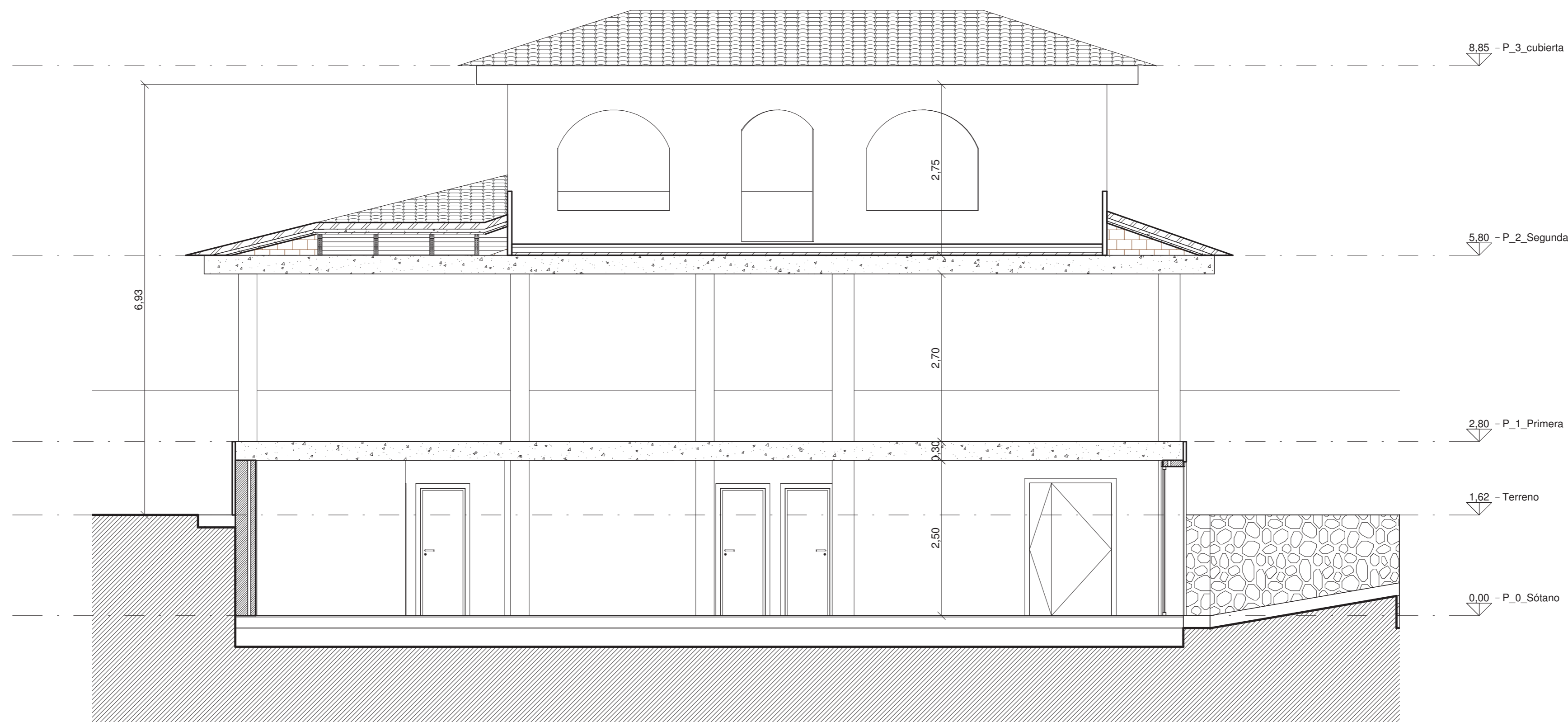


4 P_2 Segunda Sección B
EA_10 1 : 300

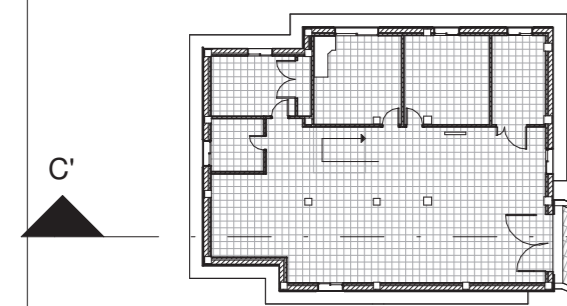


5 P_3 Cubierta Sección B
EA_10 1 : 300

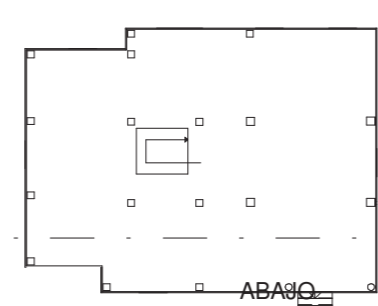
E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:10:12	
Universitat Politècnica de València	<div style="text-align: center;">North </div>
Nombre de proyecto:	
Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:EA_10- / - Sección B-B'. Estado actual.O	



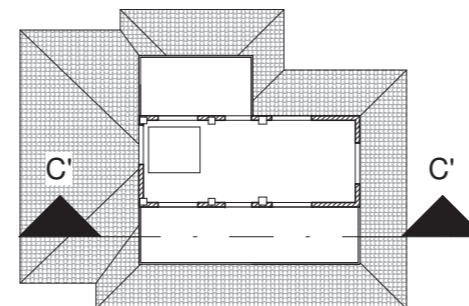
1 C
EA_11 1 : 50



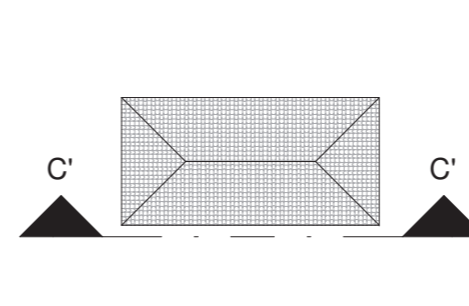
2 P 0 Sótano Sección C
EA_11 1 : 300



3 P 1 Primera Sección C
EA_11 1 : 300



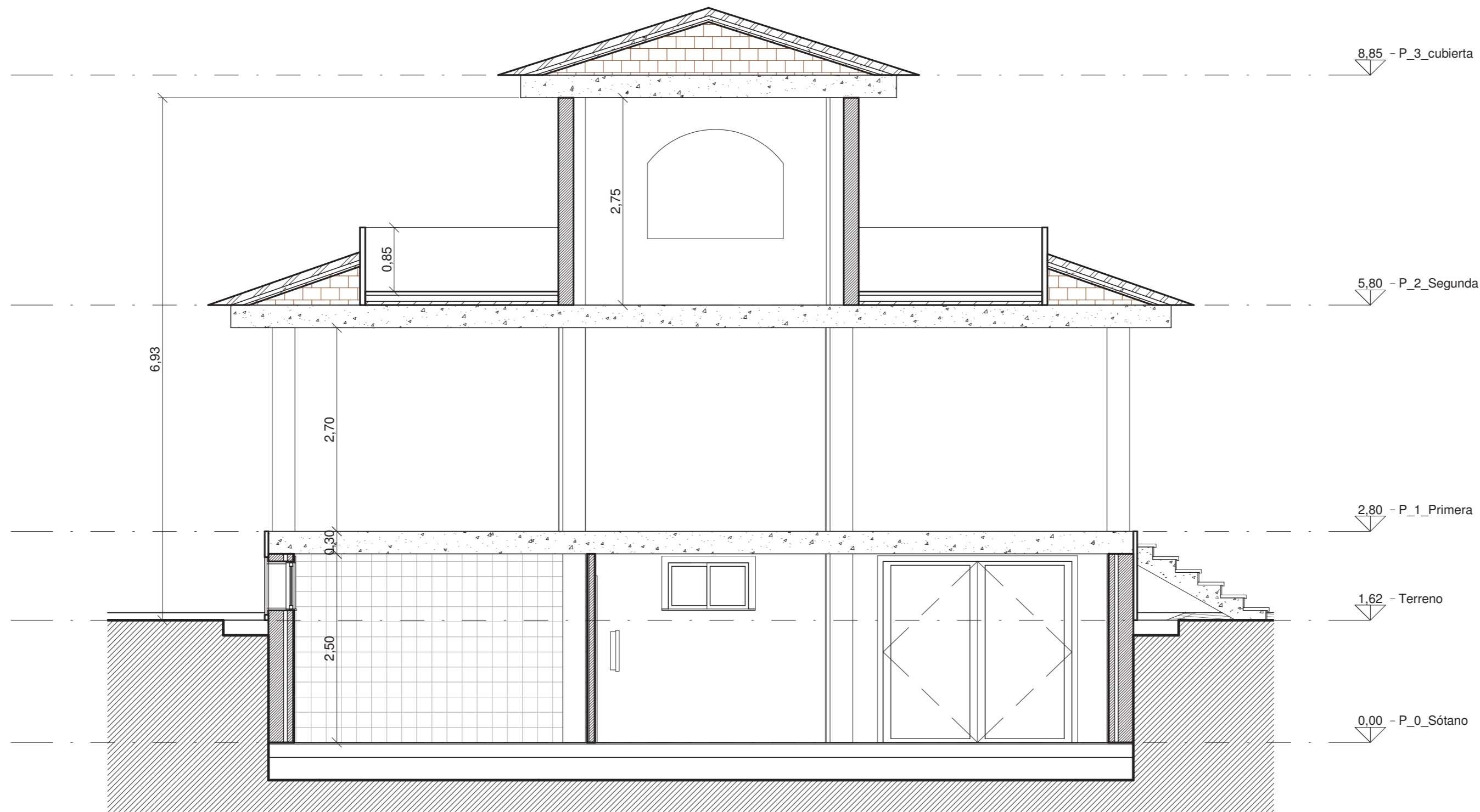
4 P 2 Segunda Sección C
EA_11 1 : 300



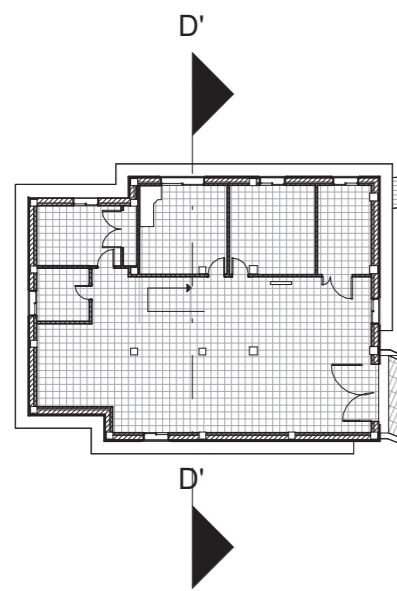
5 P 3 Cubierta Sección C
EA_11 1 : 300

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas
03/07/2020 1:10:14	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: EA_11 :Sección C-C'. Estado actual.	

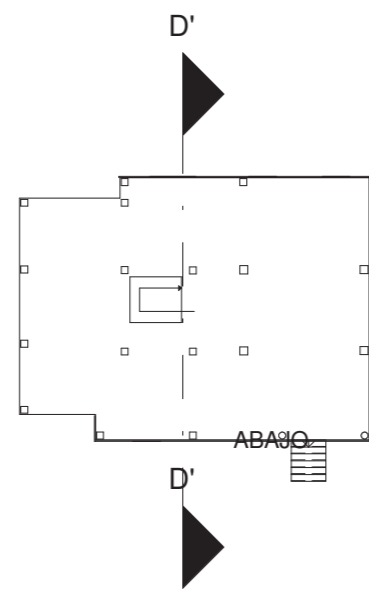




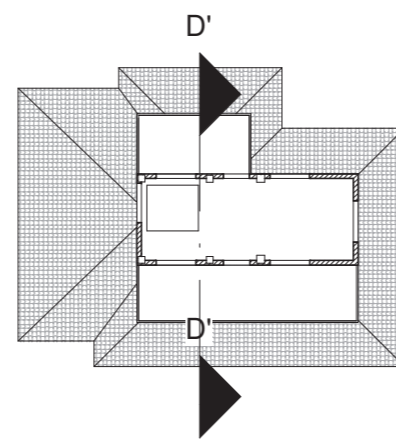
1 D
EA_12 1 : 50



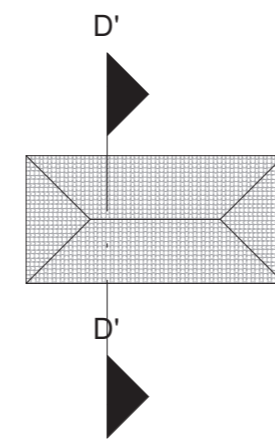
2 P_0 Sótano Sección D
EA_121 : 300



3 P_1 Primera Sección D
EA_121 : 300

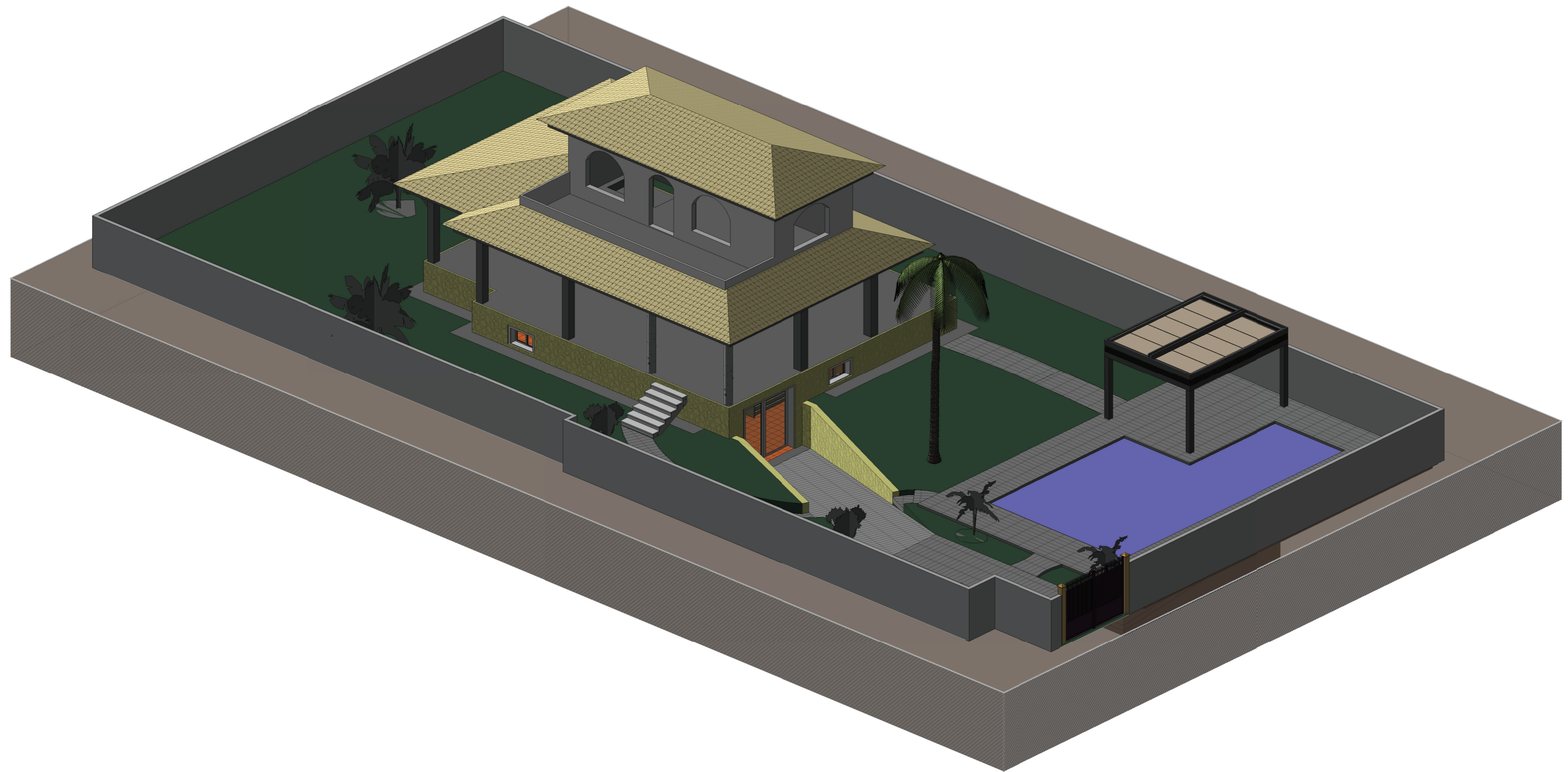


4 P_2 Segunda Sección D
EA_121 : 300



5 P_3 Cubierta Sección D
EA_121 : 300

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:10:15	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	EA_12 :Sección D-D'. Estado actual



3 3D Estado actual C
EA_13

E :	ALUMNO: Pau Raga Rojas
03/07/2020 1:10:19	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	EA_13 :Vistas 3D. Estado actual.




Material Pavimento

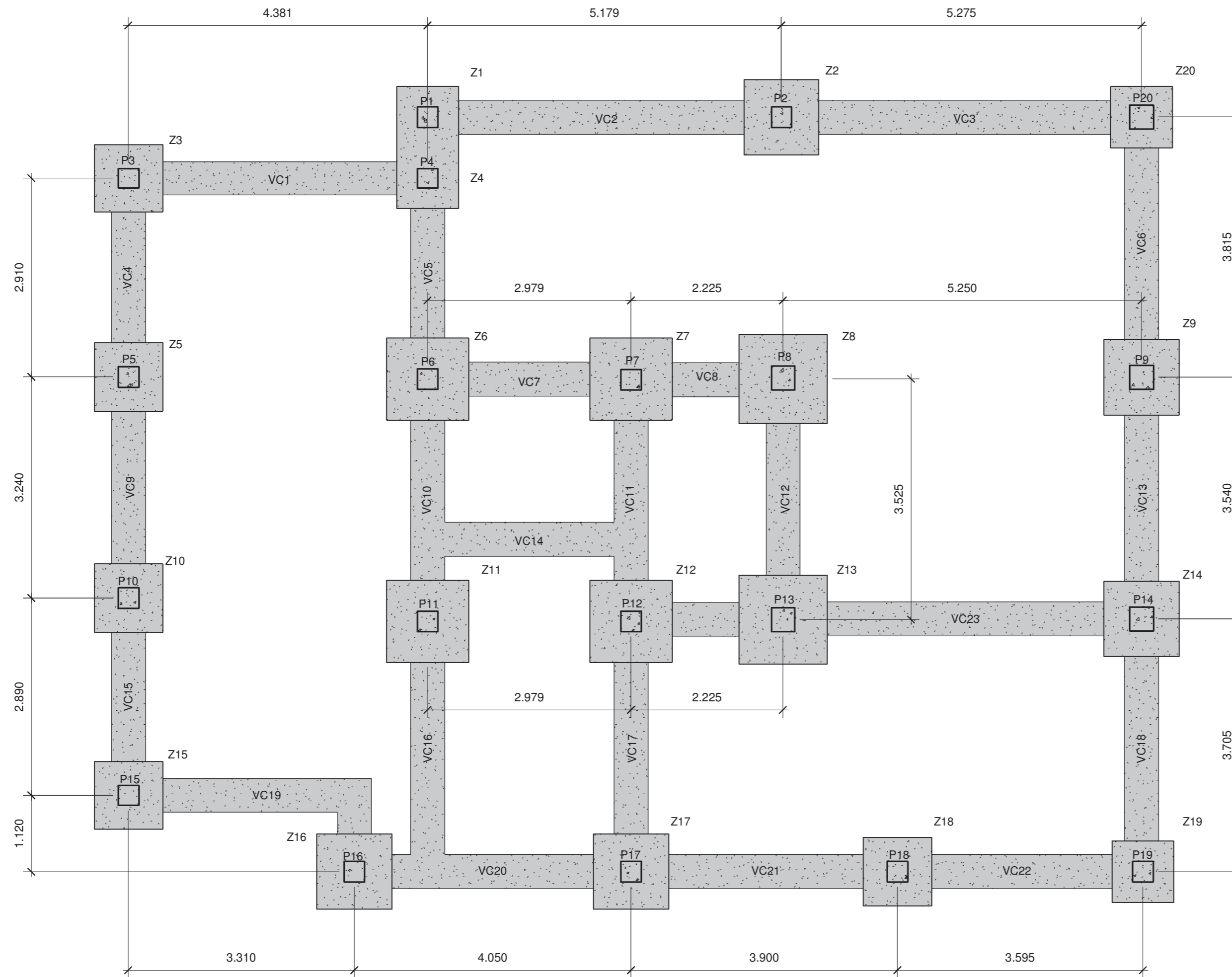
- Gres cerámico
- Gres esmaltado




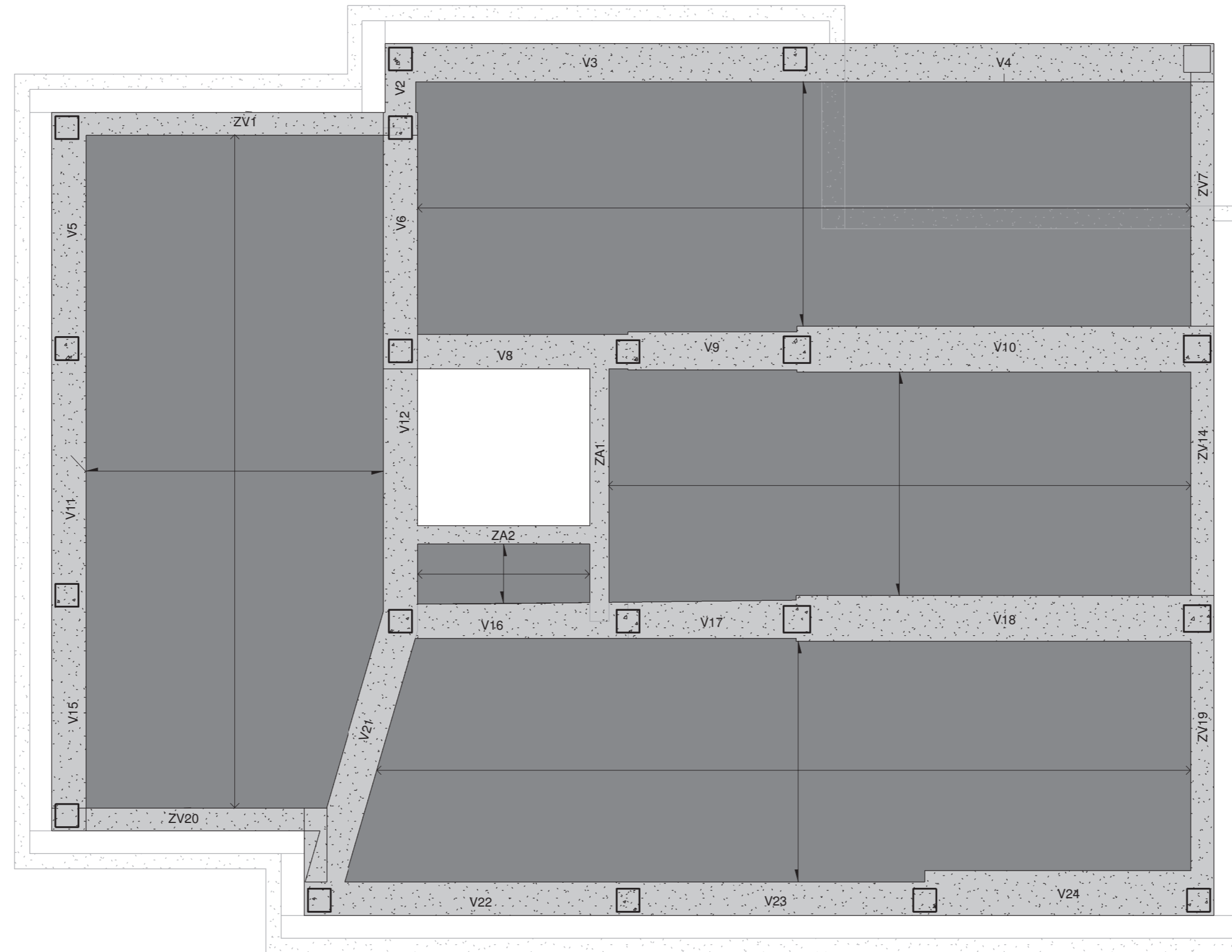
1 P 0 Sótano Estado Actua Color
EA_14 1 : 50

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:10:23	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: EA_14 :Pavimentos Estado actual	

Estructura_Estado_Actual	
Número de plano	Nombre de plano
EAS_1	STR_Estado_Actual_Cimentación
EAS_2	STR_Estado_Actual_Forjado_P1
EAS_3	STR_Estado_Actual_Forjado_P2
EAS_4	STR_Estado_Actual_P_Cubierta
EAS_5	STR_Estado_Actual_3D
EAS_6	STR_Estado_Actual_Niveles

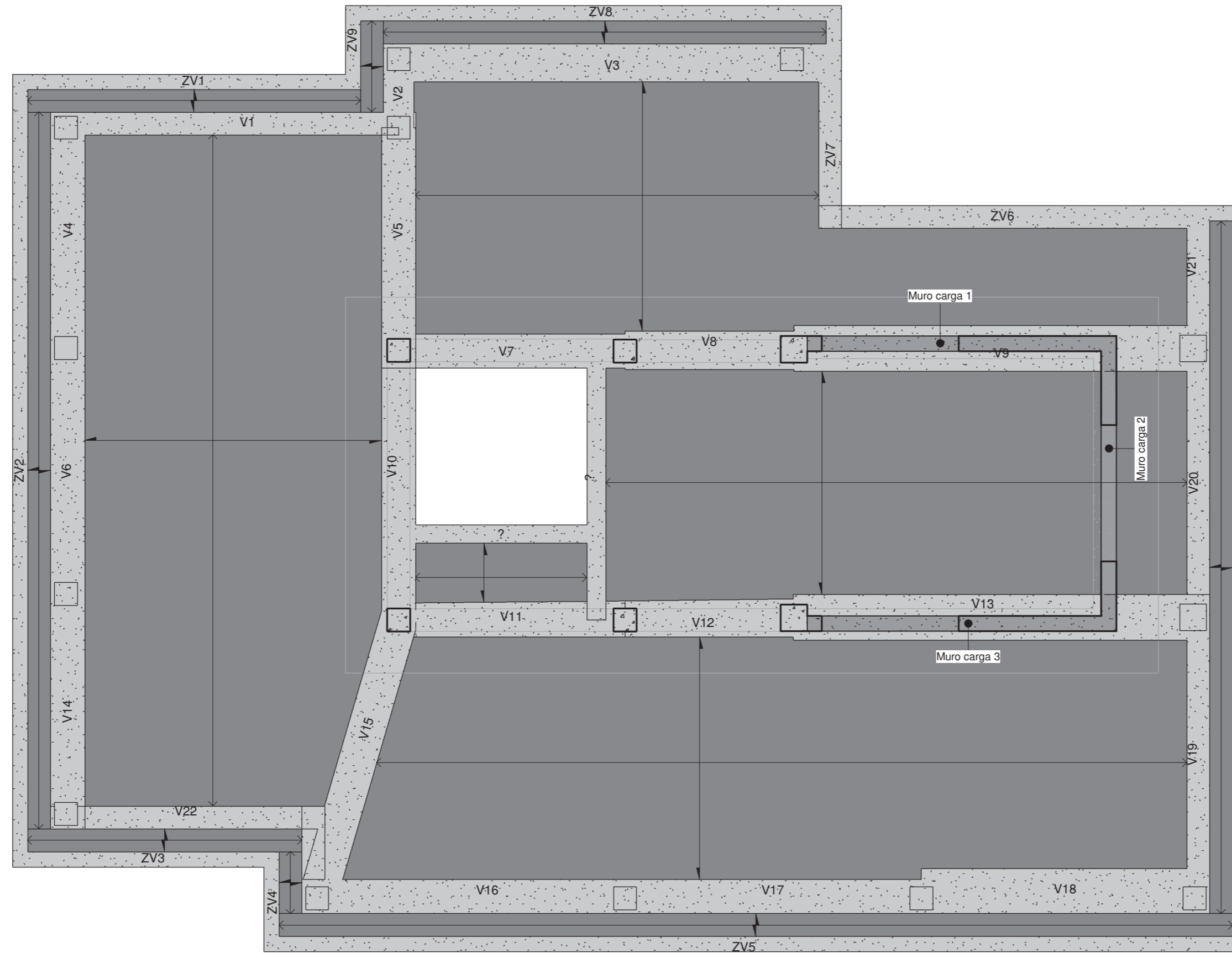


E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:31:30	
Universitat Politècnica de València	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Nombre de proyecto:	
Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano:	
H:EAS_1 / - STR_Estado_Actual_Cimentación 	



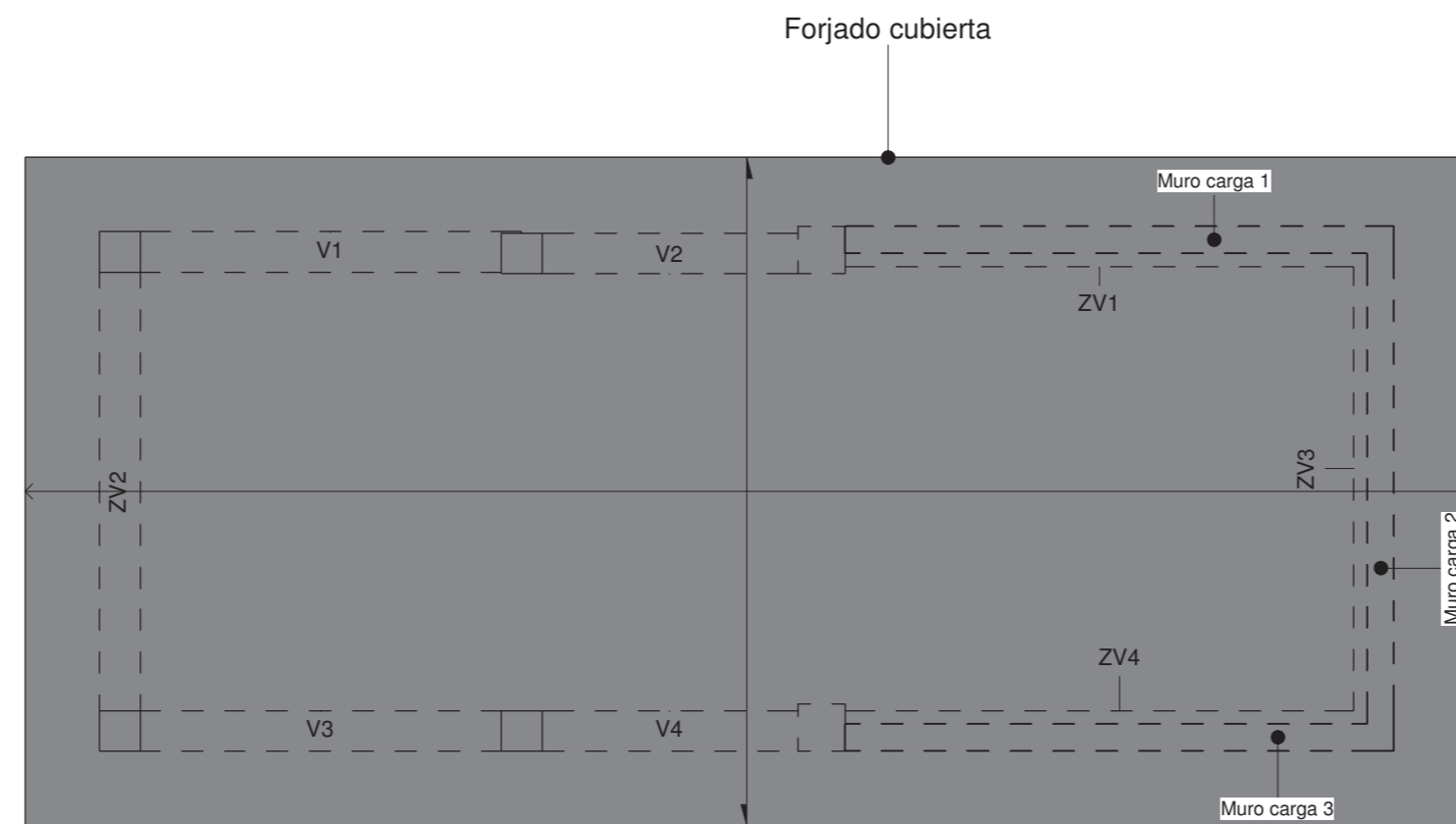
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:31:34	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:EAS_2 / - STR_Estado_Actual_Forjado_P1	





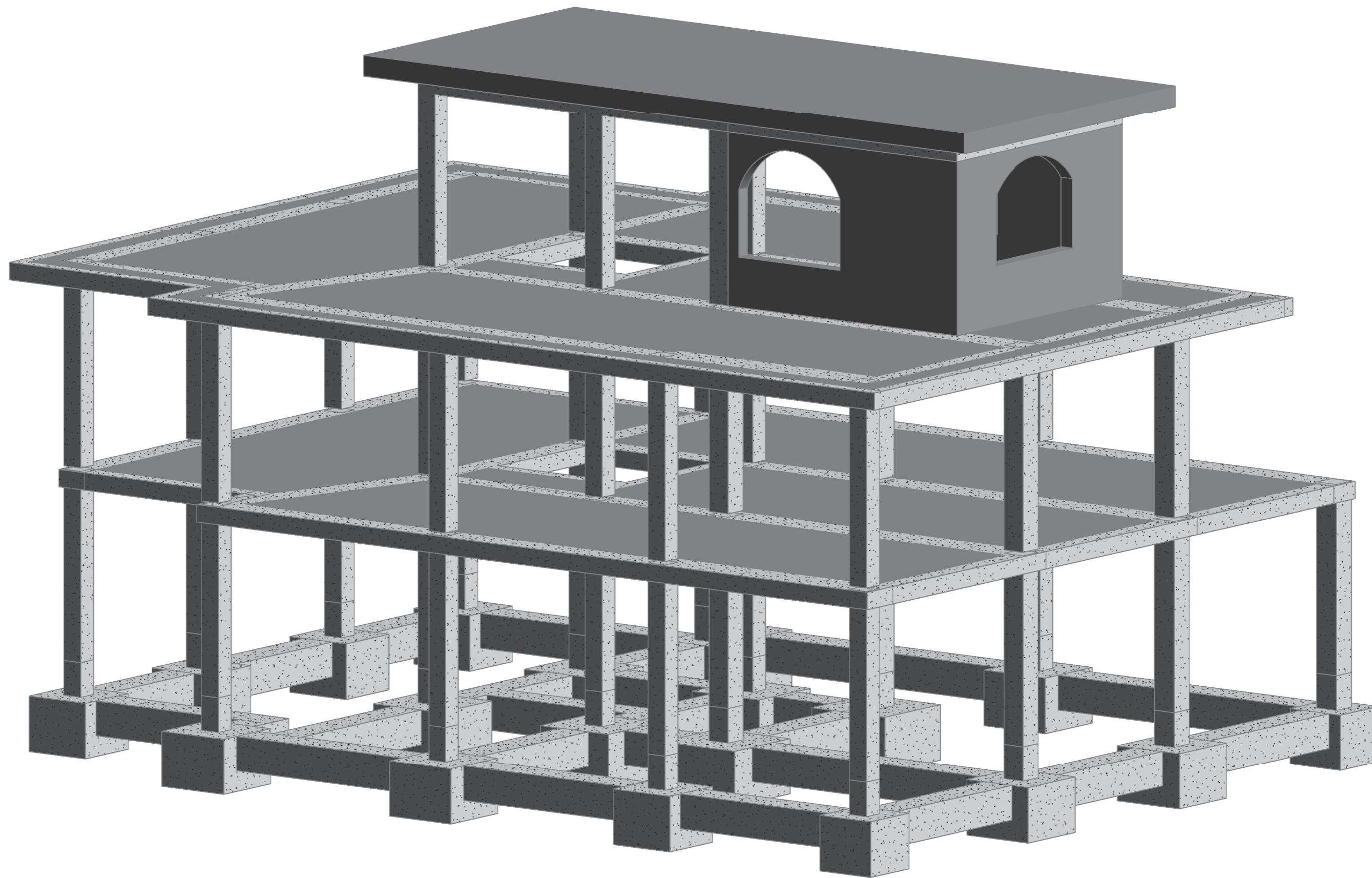
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:31:37	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:EAS_3 / - STR_Estado_Actual_Forjado_P2	





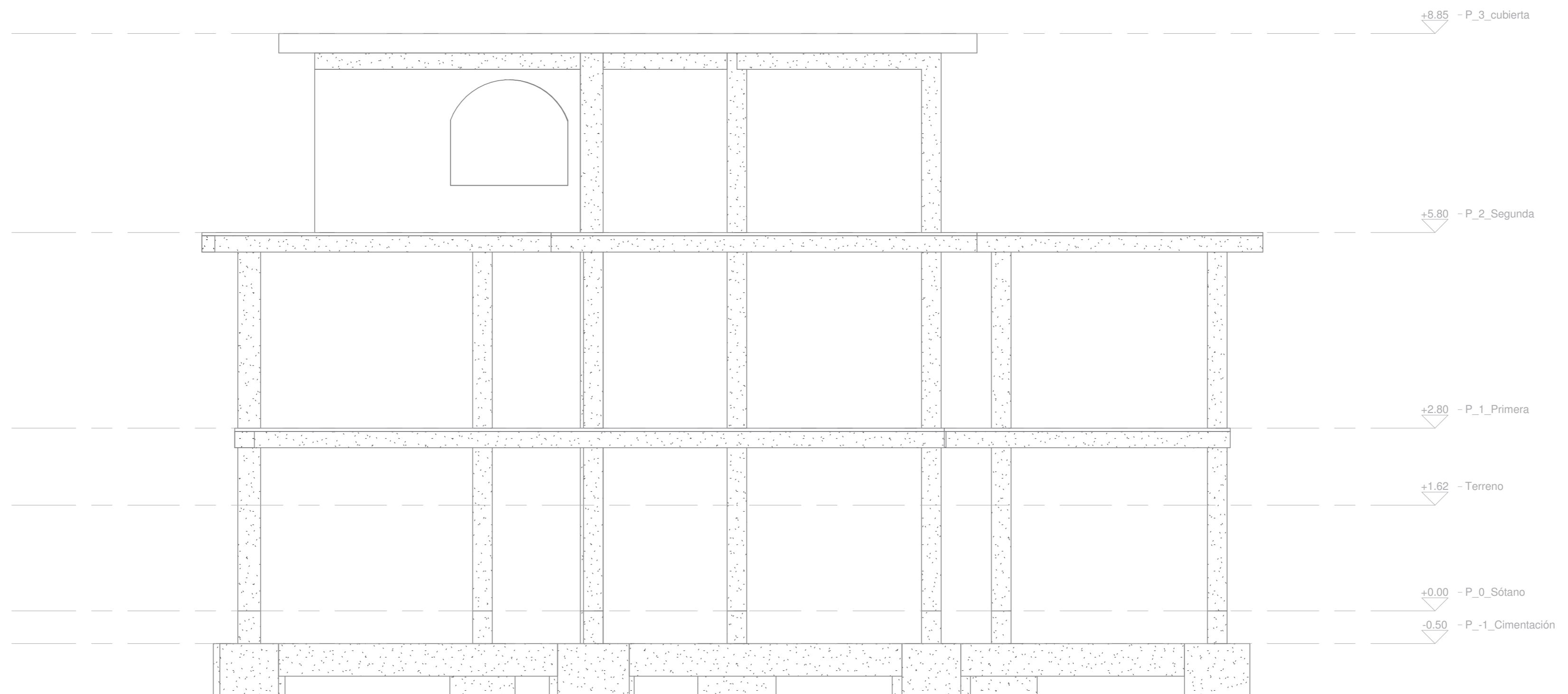
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:31:39	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:EAS_4 / - STR_Estado_Actual_P_Cubierta	







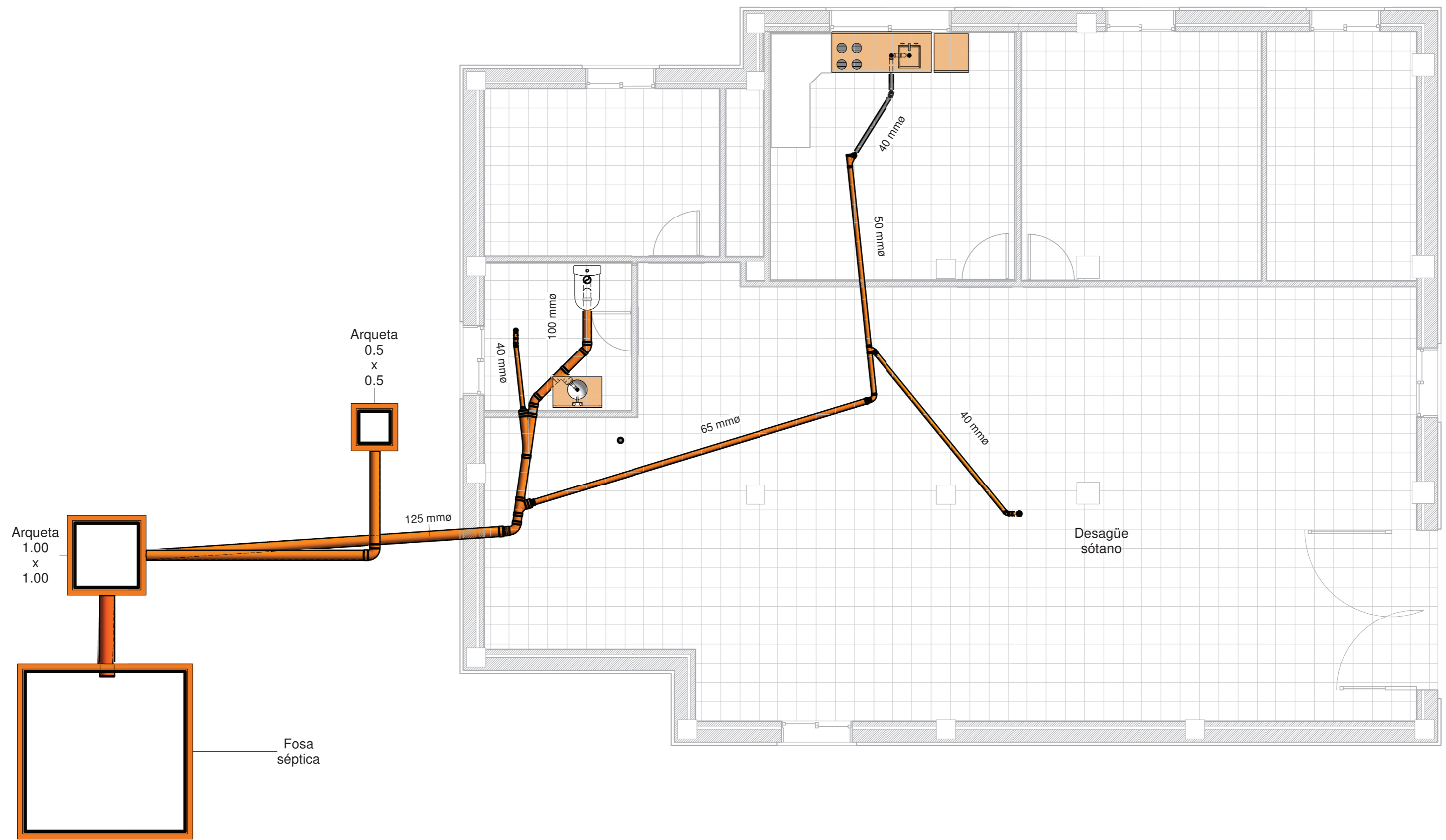
E :	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:31:41	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	H:EAS_5 / - STR_Estado_Actual_3D







E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:31:42	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:EAS_6 / - STR_Estado_Actual_Niveles	 

Instalaciones_Estado_Actual	
Número de plano	Nombre de plano
EAI_1	Estado actual. Saneamiento Sótano.
EAI_2	Estado actual. Saneamiento P2.
EAI_3	Estado actual. Fontanería sótano.
EAI_4	Estado actual. Abastecimiento fontanería.

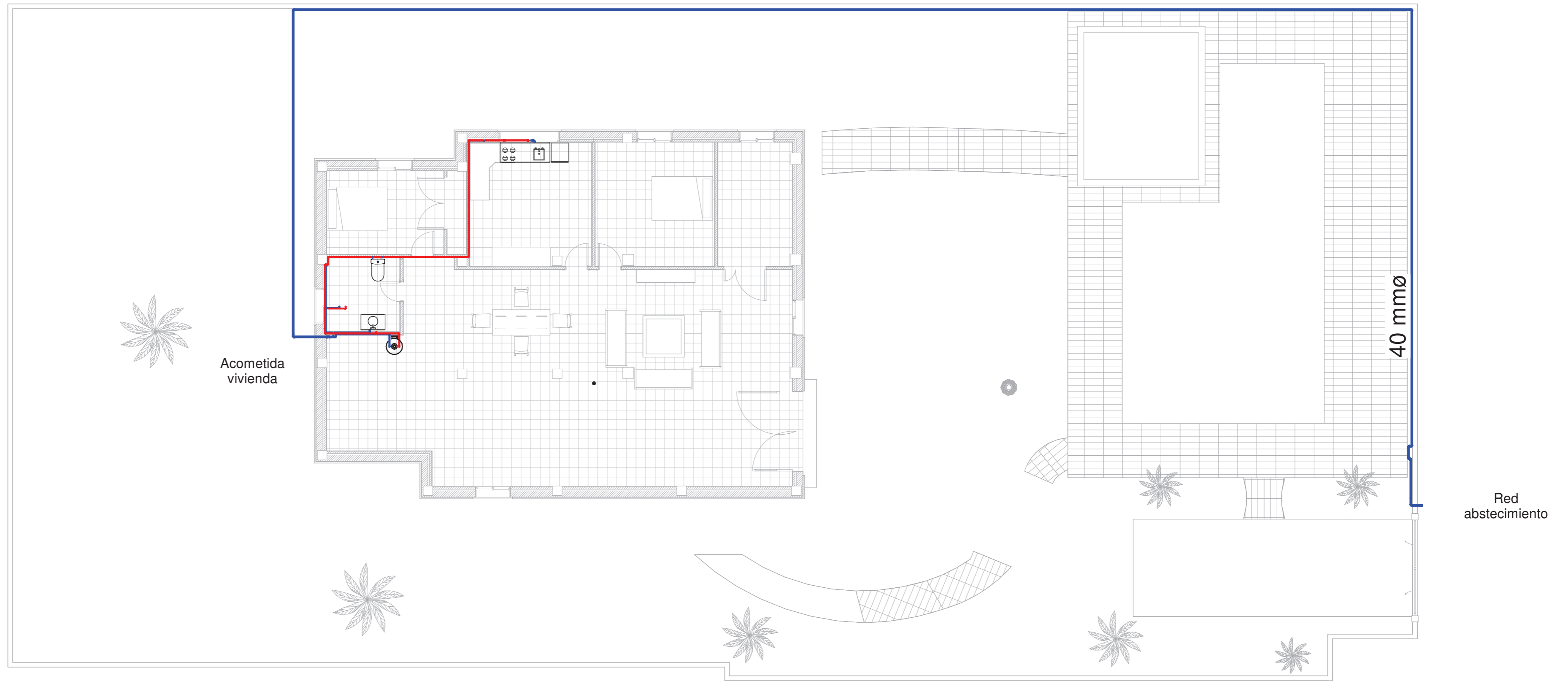
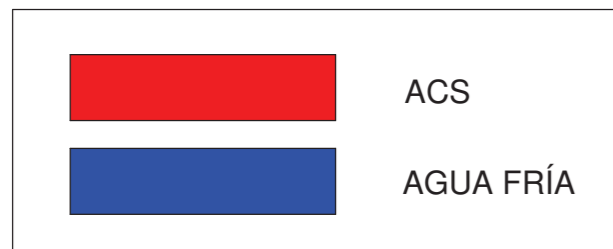


E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
02/07/2020 23:56:53	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:EAI_1 / - Estado actual. Saneamiento residuales Sótano	 



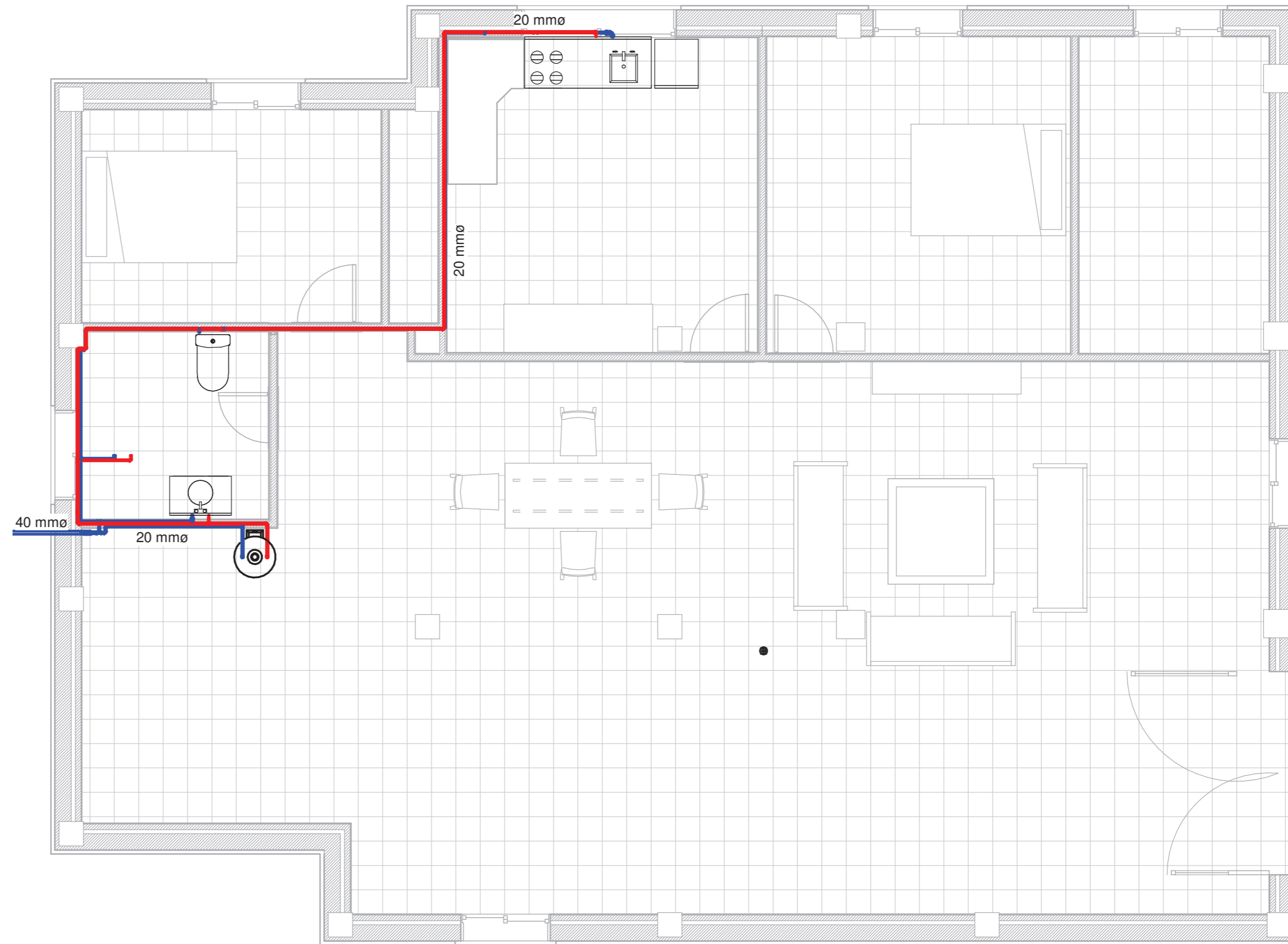
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
02/07/2020 23:57:02	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:EAI_2 / - Estado actual. Saneamiento pluviales P2	





E : Como se indica	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
02/07/2020 23:57:09	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:EAI_3 / - Estado actual. Abastecimiento fontanería	



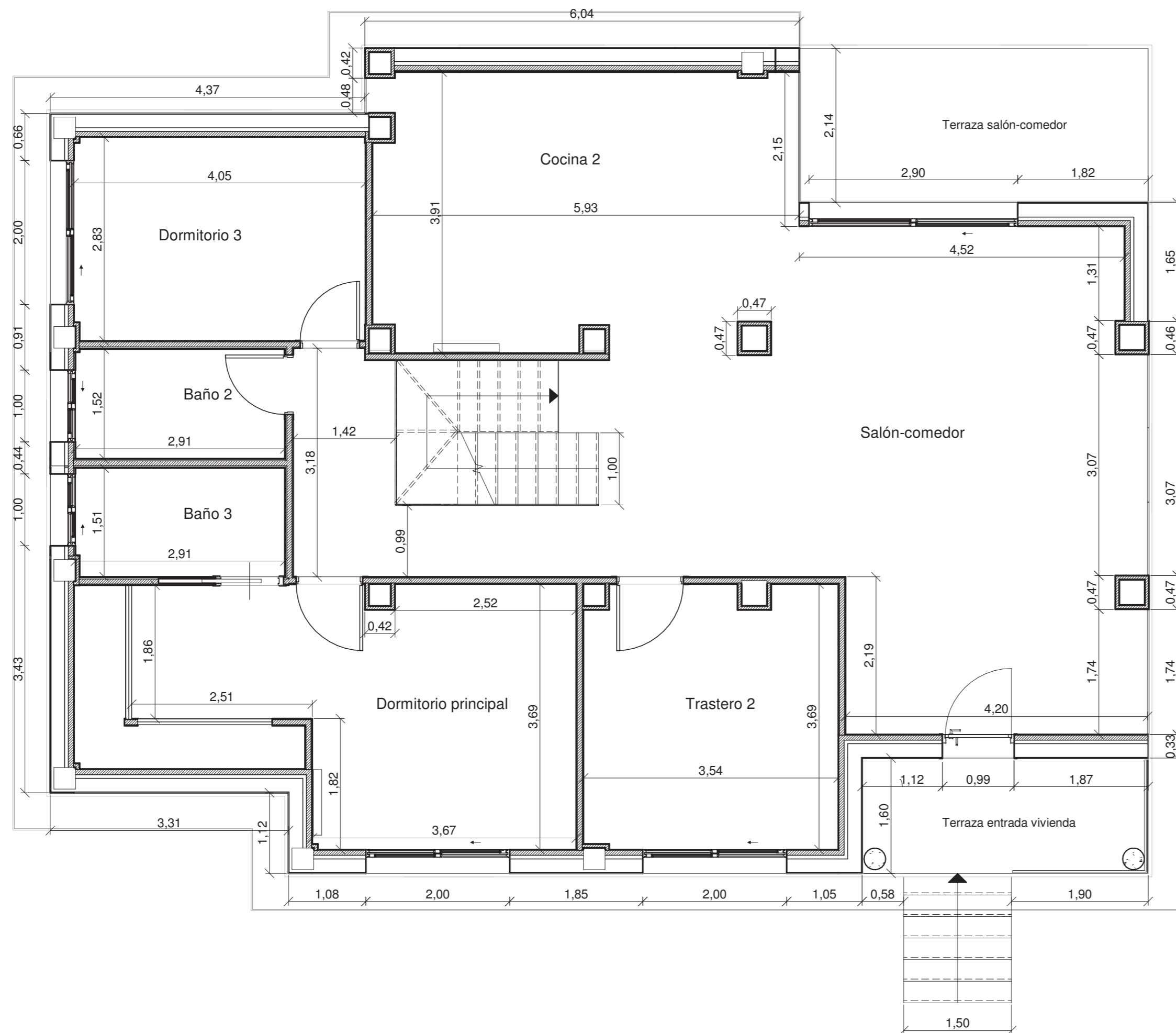


E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
02/07/2020 23:57:12	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:EAI_4 / - Estado actual. Fontanería sótano	



Anexo 3. Planos propuesta intervención 1.

Lista de planos_Propuesta intervención 1	
Número de plano	Nombre de plano
PI1_1	Cotas y superficies P1. Propuesta intervención 1
PI1_2	Cotas y superficies P2. Propuesta intervención 1
PI1_3	Cotas y superficies P1. Propuesta intervención 1 y ampliación terraza.
PI1_4	Alzado Este_ Propuesta intervención 1
PI1_5	Alzado Oeste_ Propuesta intervención 1
PI1_6	Alzado Norte_ Propuesta intervención 1
PI1_7	Alzado Sur_ Propuesta intervención 1
PI1_8	Alzado Este_ Propuesta intervención 1 y terraza ampliada.
PI1_9	Alzado Norte_ Propuesta intervención 1 y terraza ampliada.
PI1_10	Alzado Sur_ Propuesta intervención 1 y terraza ampliada.
PI1_11	Sección A-A'. Propuesta intervención 1
PI1_12	Sección B-B'. Propuesta intervención 1
PI1_13	Sección C-C'. Propuesta intervención 1
PI1_14	Sección D-D'. Propuesta intervención 1
PI1_15	Vistas 3D_ Propuesta intervención 1
PI1_16	Detalles Propuesta intervención 1
PI1_17	Carpinterías_ Propuesta intervención 1



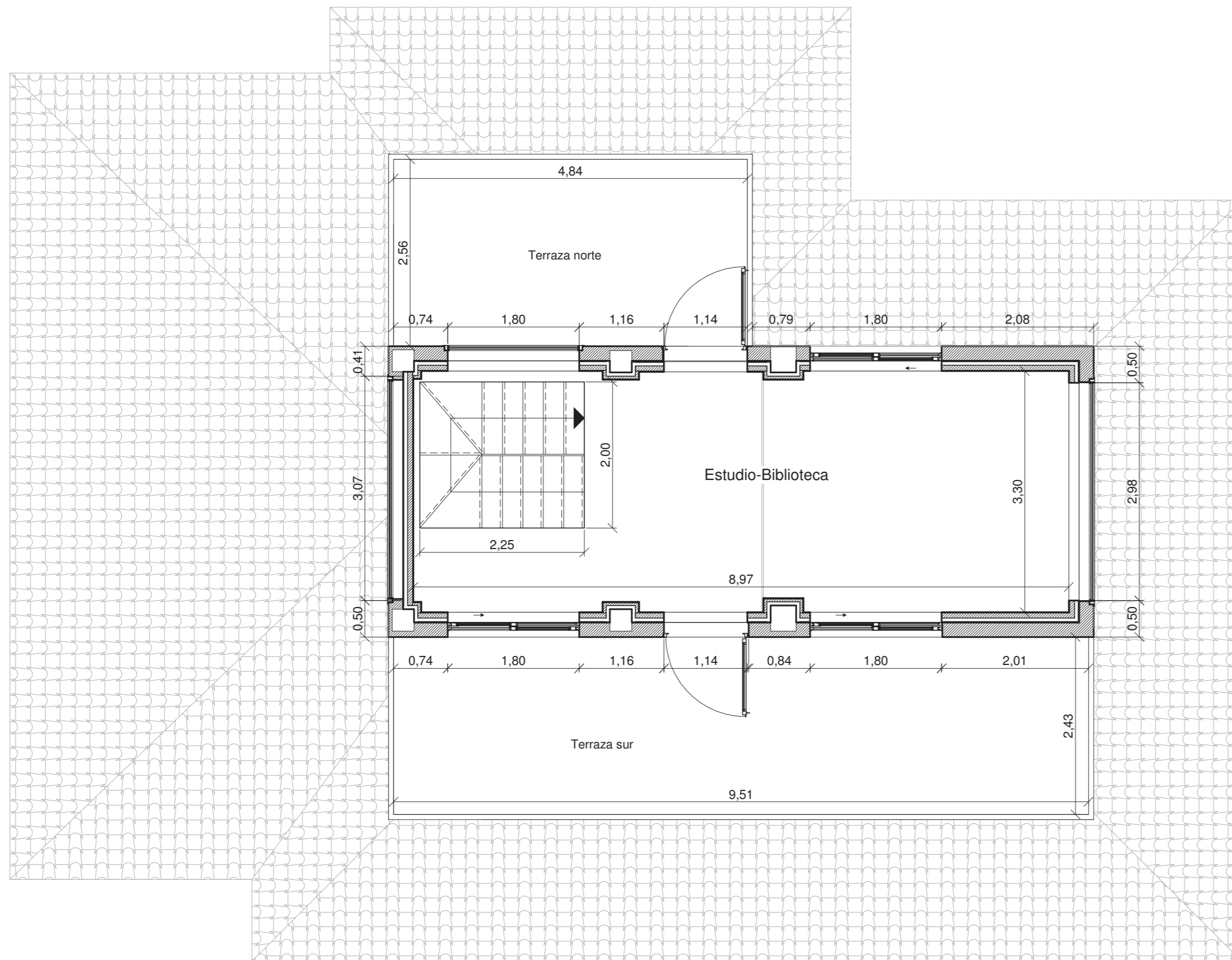
1 P_1 Primera Cerámica Cotas
PI1_1 1:50

Superficie_P1_Cerámica				
Nivel	Nombre	Área	Perímetro	Volumen
P_1_Primer a	Dormitorio 3	11,43 m ²	13,76	30,30 m ³
P_1_Primer a	Baño 2	4,43 m ²	8,86	9,74 m ³
P_1_Primer a	Baño 3	4,38 m ²	8,85	9,66 m ³
P_1_Primer a	Dormitorio principal	21,84 m ²	22,06	54,63 m ³
P_1_Primer a	Trastero 2	12,74 m ²	15,18	31,86 m ³
P_1_Primer a	Cocina 2	22,73 m ²	22,00	48,69 m ³
P_1_Primer a	Salón-comedor	53,31 m ²	39,41	133,84 m ³
P_1_Primer a: 7		130,87 m ²	130,13	318,71 m ³

Superficie_Terrazas_P1		
Nombre	Nivel	Área
Terraza salón-comedor	P_1_Primer a	10,62 m ²
Terraza entrada vivienda	P_1_Primer a	7,02 m ²
		17,65 m ²

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:14:10	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI1_1 :Cotas y superficies P1. Propuesta intervención 1	





1 P_2 Segunda Cerámica Cotas
 P11_2 1:50

Superficie_P2_Cerámica				
Nivel	Nombre	Área	Perímetro	Volumen
P_2_Segunda	Estudio-Biblioteca	29,30 m ²	25,66	73,59 m ³
P_2_Segunda: 1		29,30 m ²	25,66	73,59 m ³

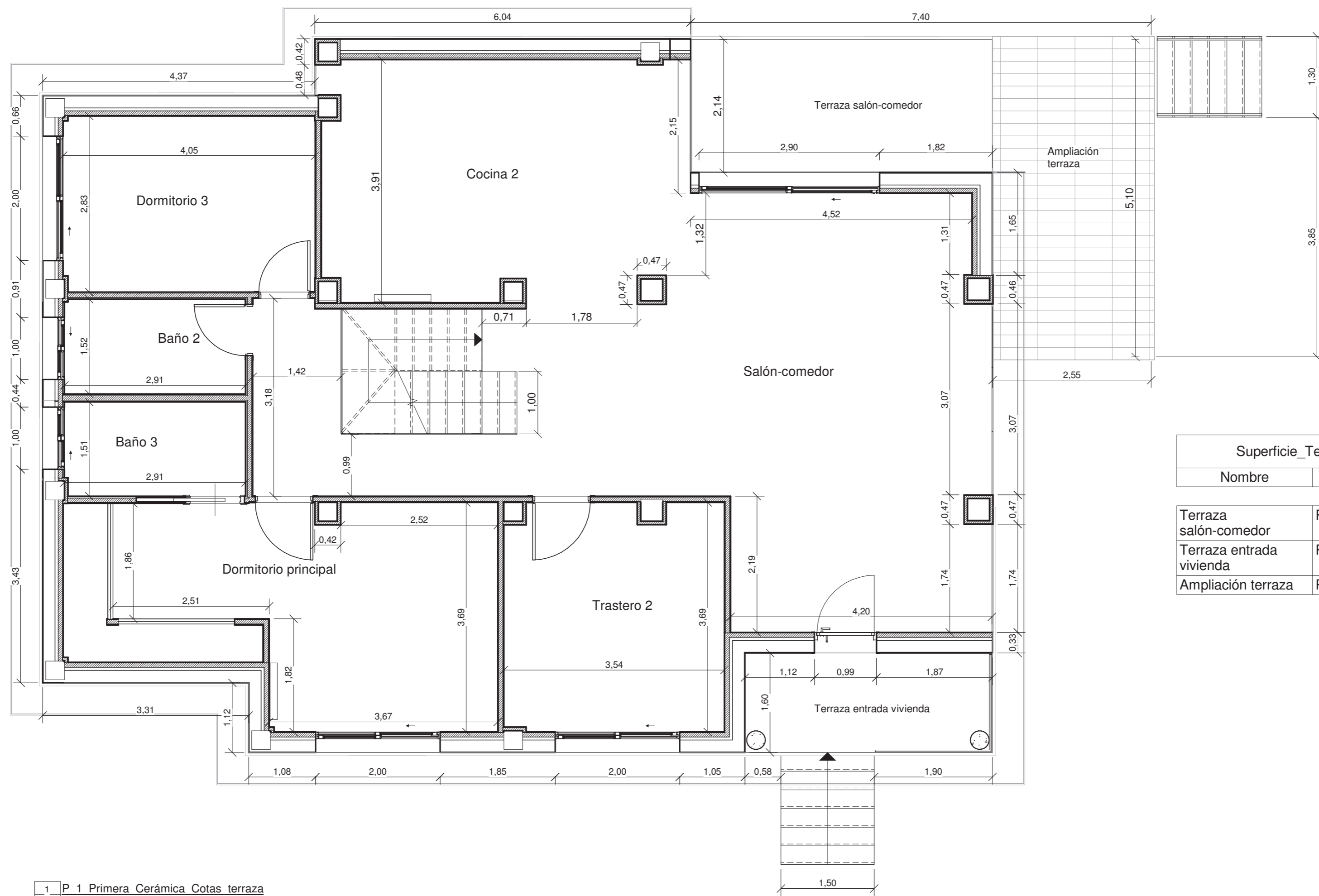
Superficie_Terrazas_P2		
Nombre	Nivel	Área
Terraza sur	P_2_Segunda	24,57 m ²
Terraza norte	P_2_Segunda	13,23 m ²
		37,81 m ²

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:14:12	
Universitat Politècnica de València	

Nombre de proyecto:
Estudio Vivienda unifamiliar

Número y nombre de plano: P11_2 :Cotas y superficies P2. Propuesta intervención 1





1 P 1 Primera Cerámica Cotas terraza
PI1_3 1 : 50

Superficie_Terrazas_P1_Ampliación		
Nombre	Nivel	Área
Terraza salón-comedor	P_1_Primer	10,62 m ²
Terraza entrada vivienda	P_1_Primer	7,02 m ²
Ampliación terraza	P_1_Primer	13,52 m ²
		31,17 m ²

E : 1 : 50

03/07/2020 1:14:13

Universitat Politècnica de València

Nombre de proyecto:

Estudio Vivienda unifamiliar

ALUMNO: Pau Raga Rojas

TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel

Número y nombre de plano: PI1_3 :Cotas y superficies P1. Propuesta intervención 1

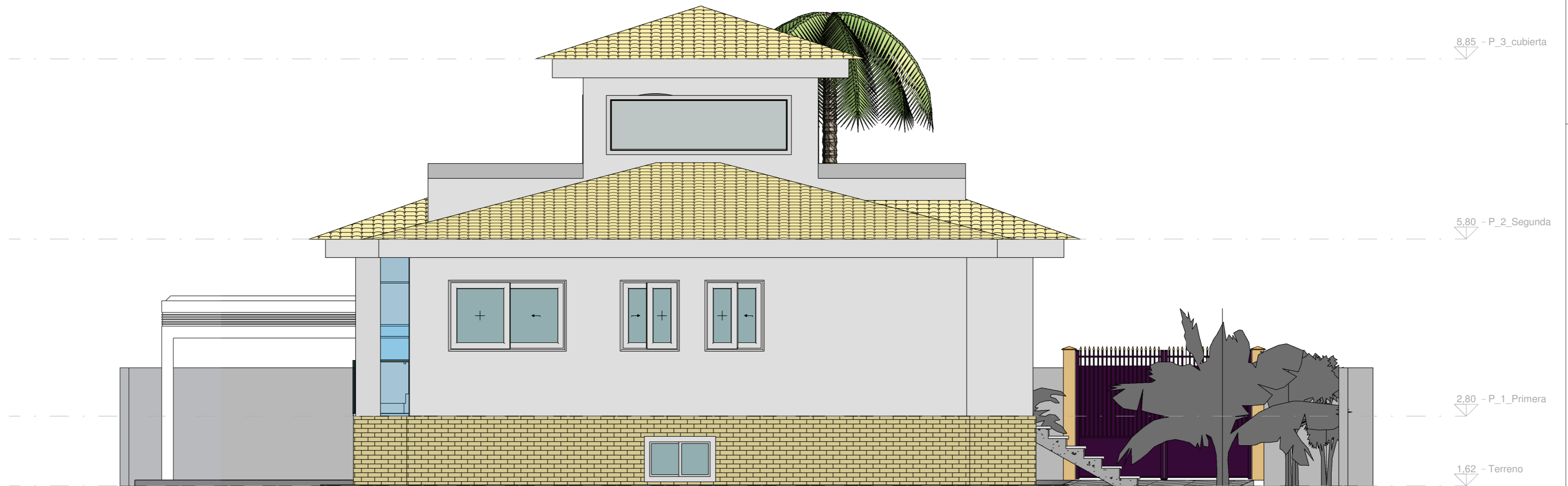




1 Este Cerámica
 P11_4 1 : 50

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas
03/07/2020 1:14:16	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: P11_4 :Alzado Este_ Propuesta intervención 1	

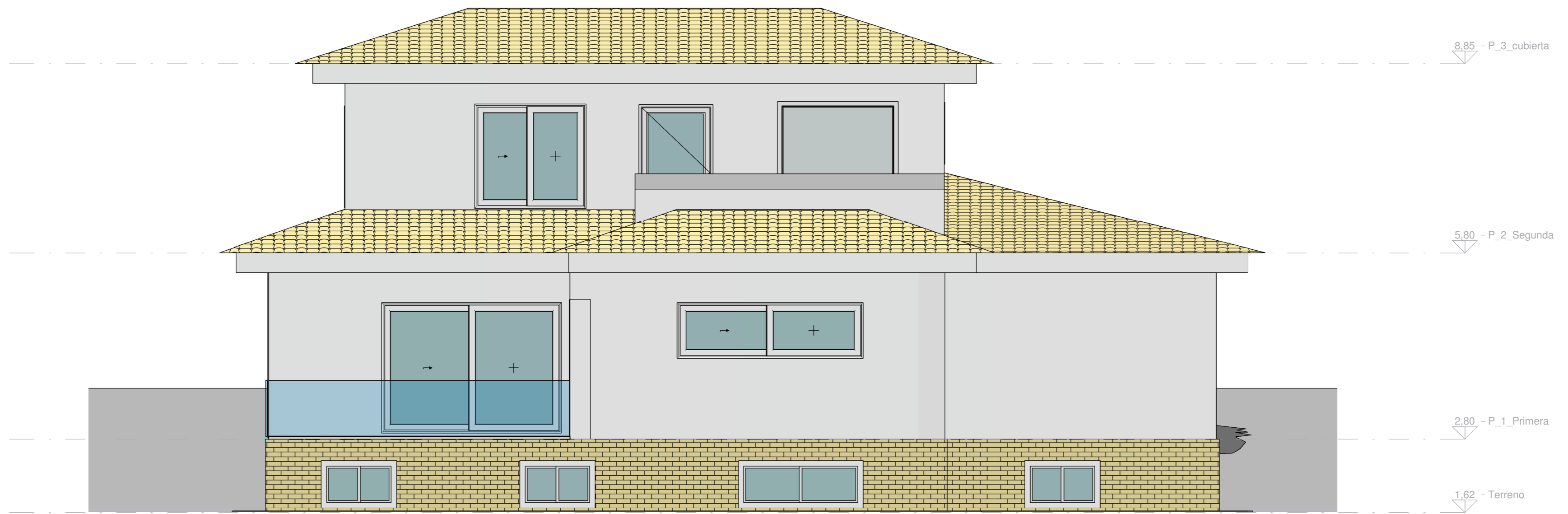




1 Oeste Cerámica
 P11_5 1:50

E : 1 : 50	
03/07/2020 1:14:18	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de planos	P11_5 :Alzado Oeste_ Propuesta intervención 1

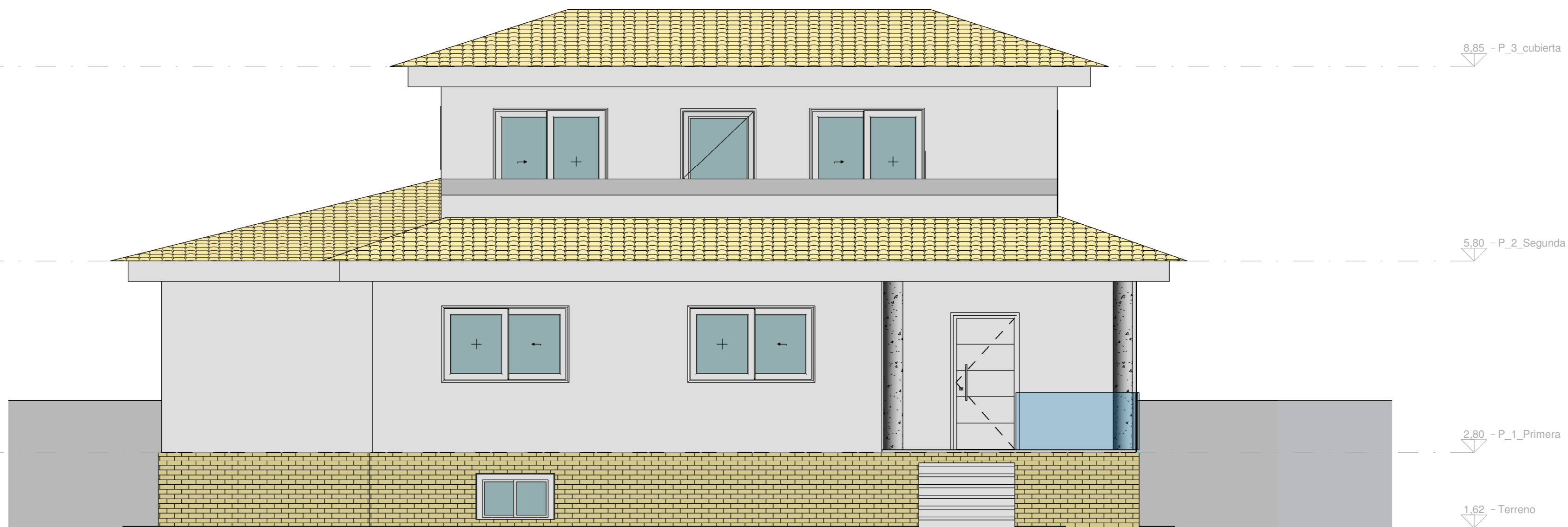




1 Norte_Cerámica
 P11_6 1 : 50

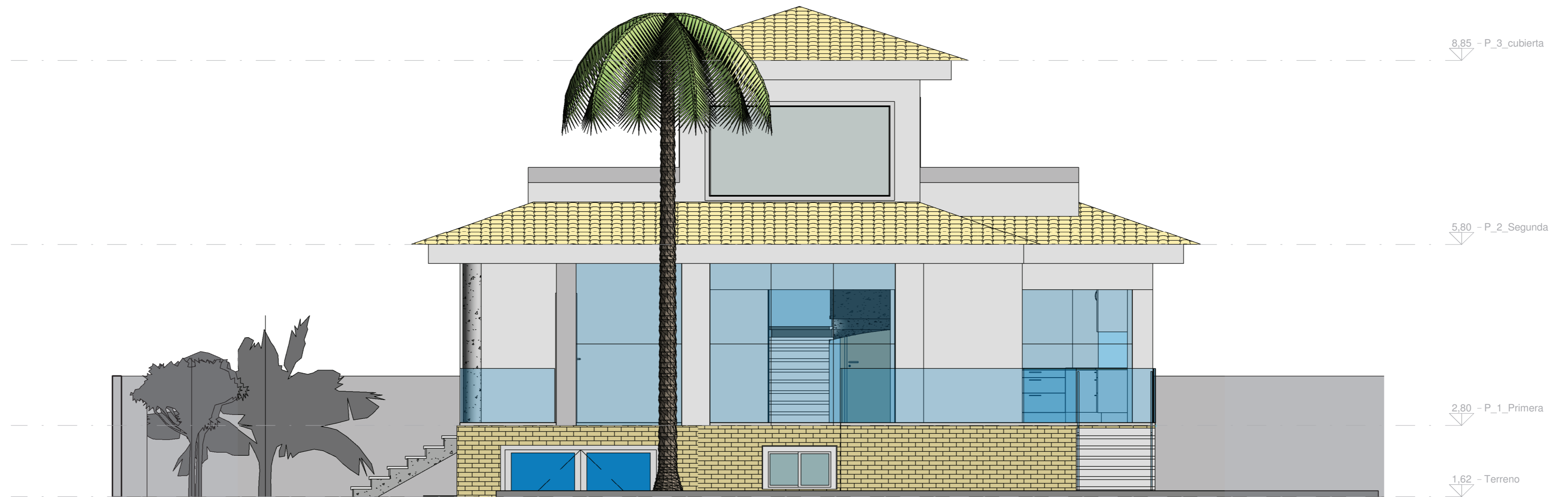
E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:14:20	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI1_6 :Alzado Norte_ Propuesta intervención 1	






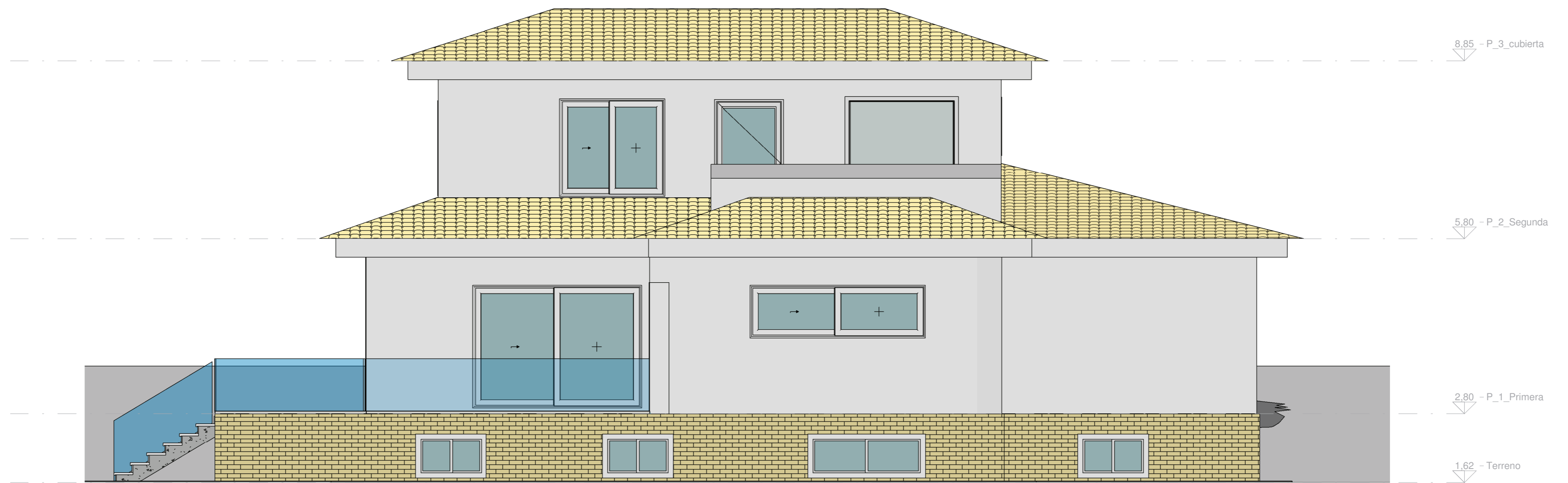
E : 1 : 50	
03/07/2020 1:14:23	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	P11_7 :Alzado Sur_ Propuesta intervención 1





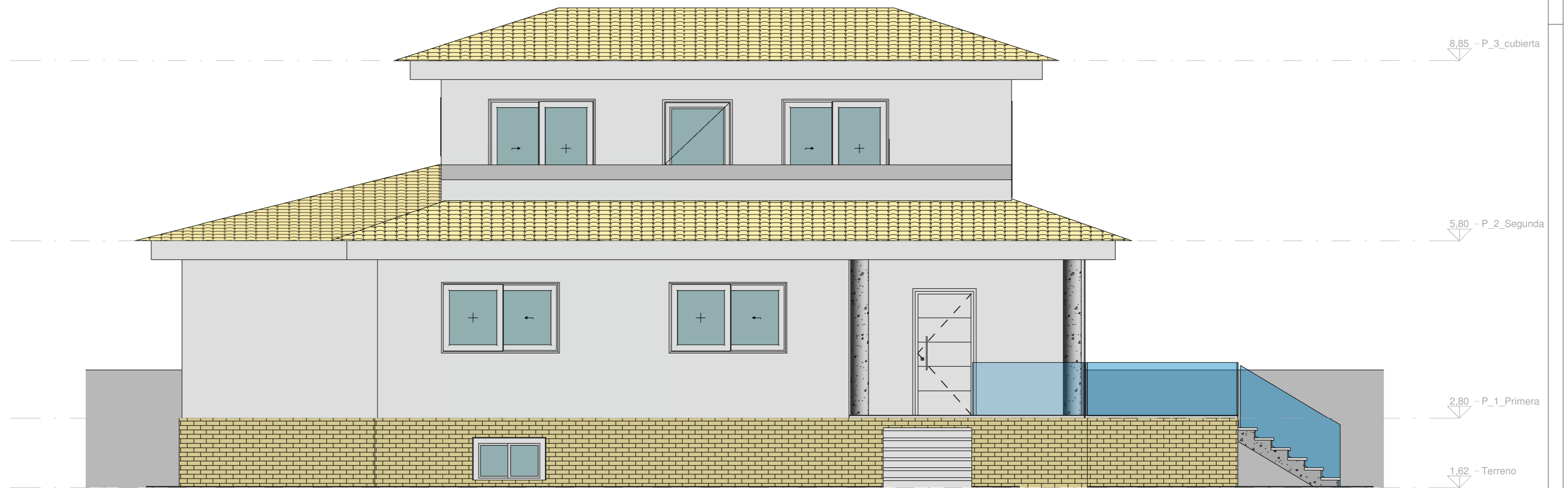
1 Este Cerámica Terraza
 P11_8 1 : 50

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:14:26	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: P11_8 :Alzado Este_ Propuesta intervención 1 y terraza ampliada.	
	



E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:14:28	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plan: P11_9 :Alzado Norte_ Propuesta intervención 1 y terraza ampliada.	

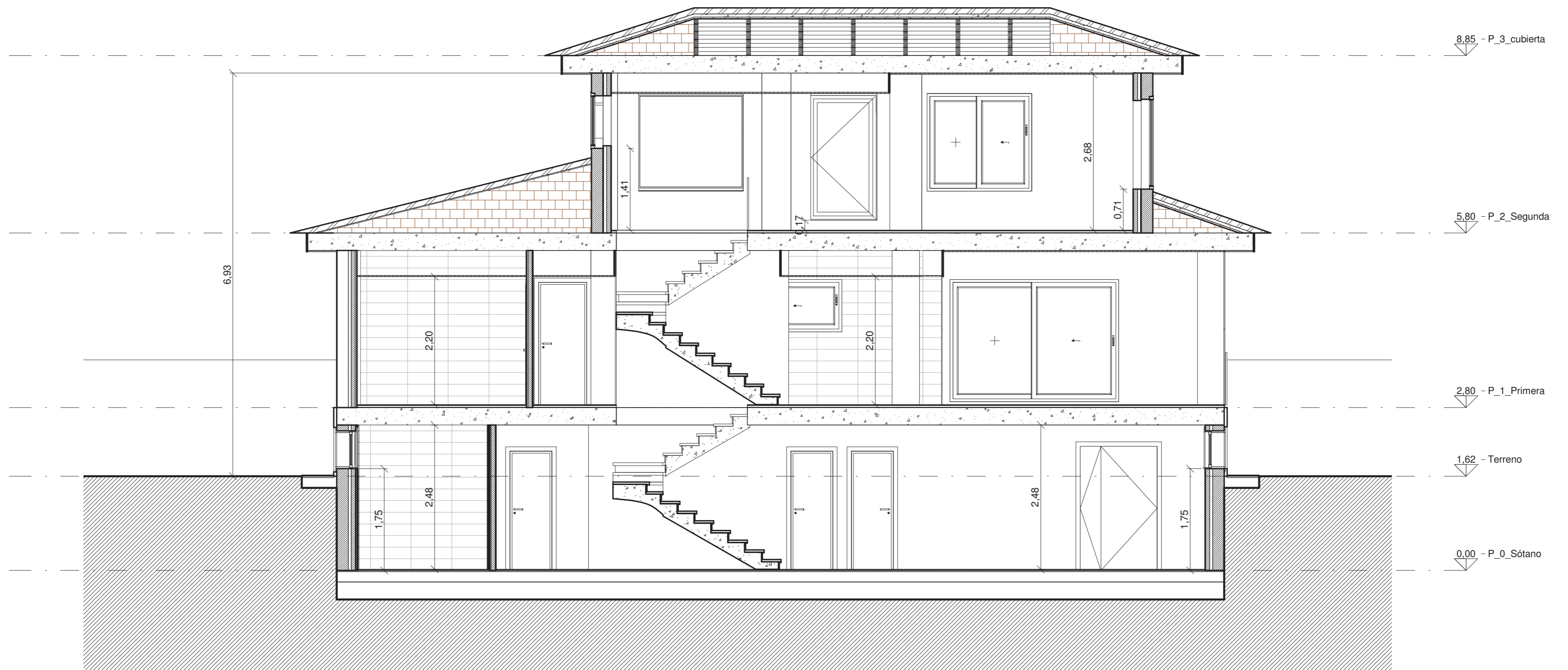




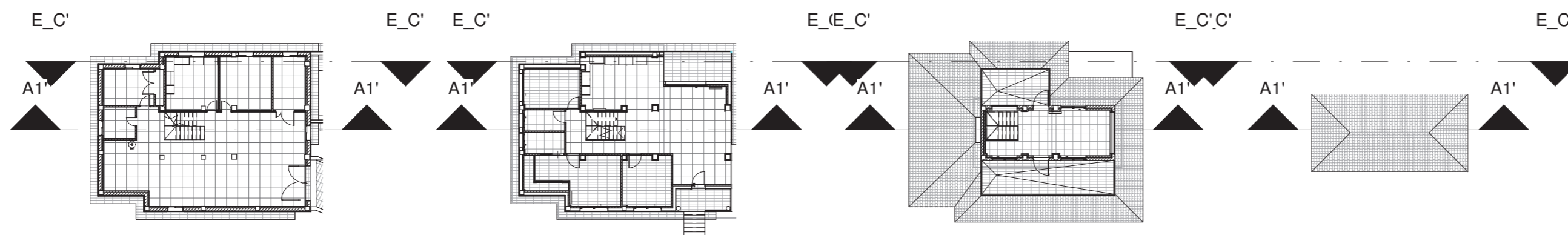
1 Sur Cerámica Terraza
PI1_10 1 : 50

E : 1 : 50	
03/07/2020 1:14:31	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	PI1_10 :Alzado Sur_ Propuesta intervención 1 y terraza ampliada.





1 A O C
PI1_11 1 : 50



2 P_0 Sótano Sección A Cerámica
PI1_11 1 : 300

3 P_1 Primera Sección A Cerámica
PI1_11 1 : 300

4 P_2 Segunda Sección A Cerámica
PI1_11 1 : 300

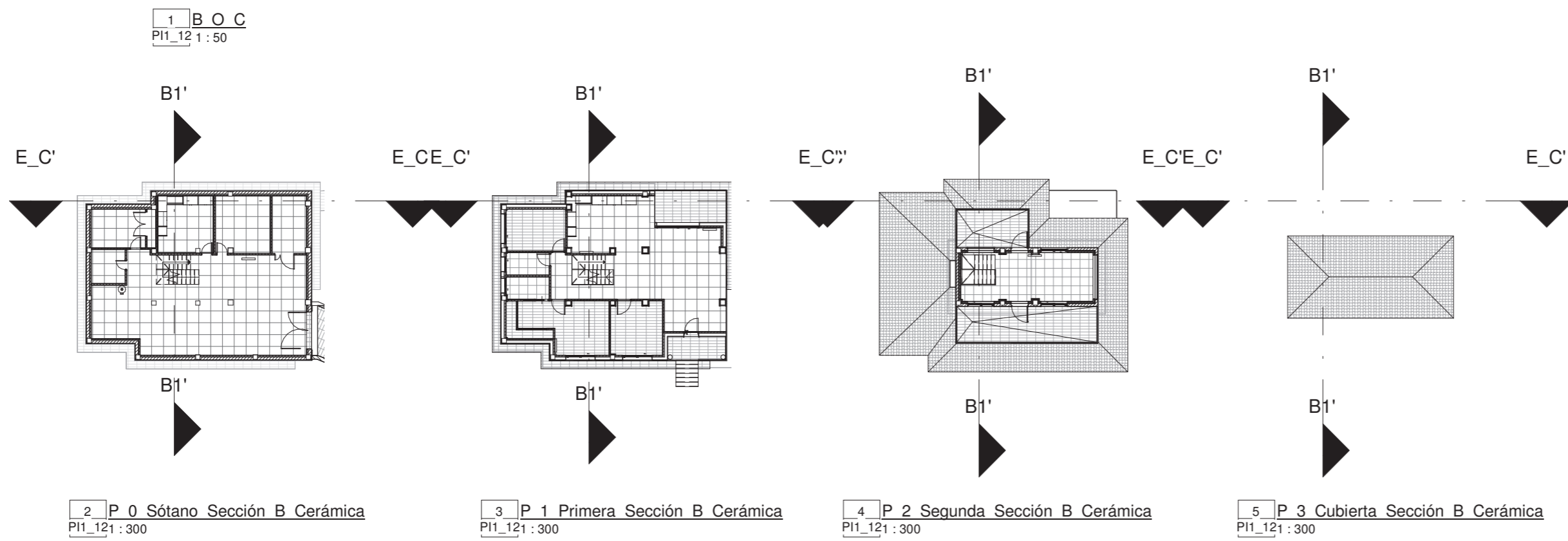
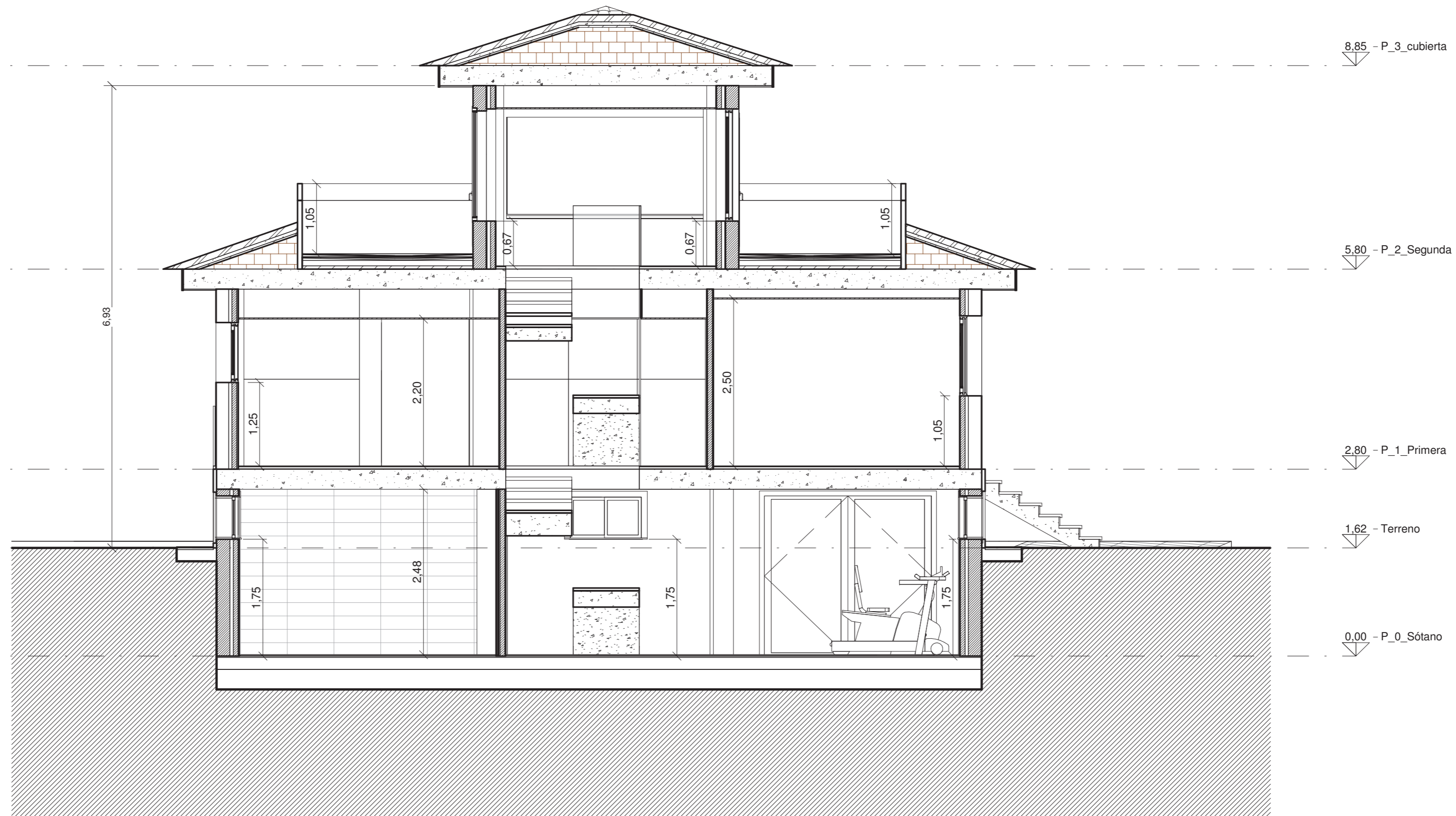
5 P_3 Cubierta Sección A Cerámica
PI1_11 1 : 300

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:14:35	
Universitat Politècnica de València	

Nombre de proyecto: **Estudio Vivienda unifamiliar**

Número y nombre de planos: **PI1_11 :Sección A-A'. Propuesta intervención**



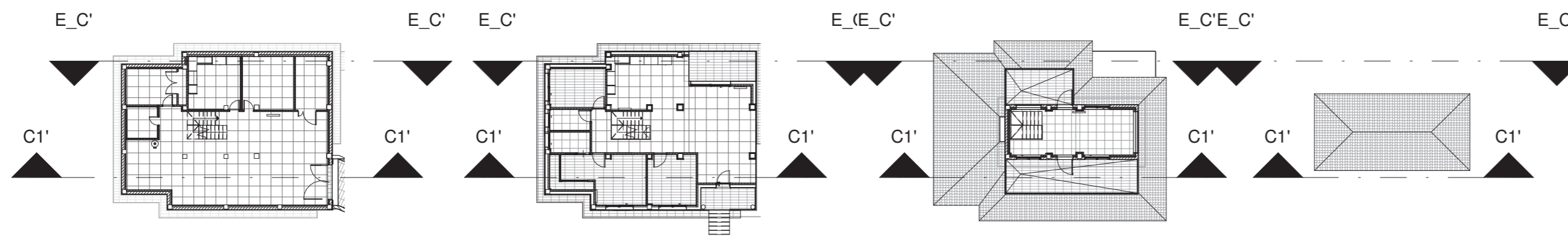


E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:14:38	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de planos: P11_12 :Sección B-B'. Propuesta intervención	





1 C.O.C
Pl1_131:50



2 P_0 Sótano Sección C Cerámica
Pl1_131:300

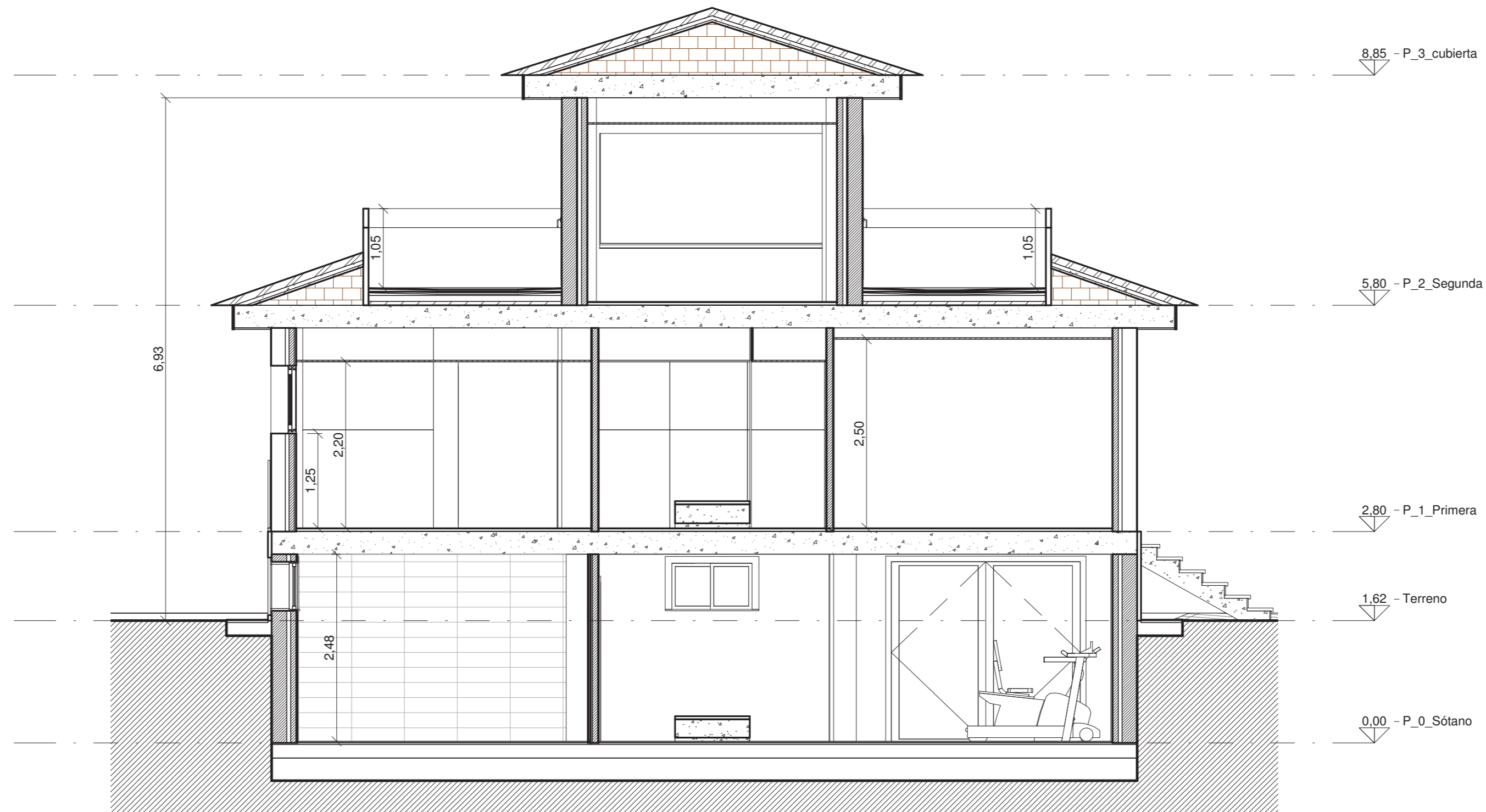
3 P_1 Primera Sección C Cerámica
Pl1_131:300

4 P_2 Segunda Sección C Cerámica
Pl1_131:300

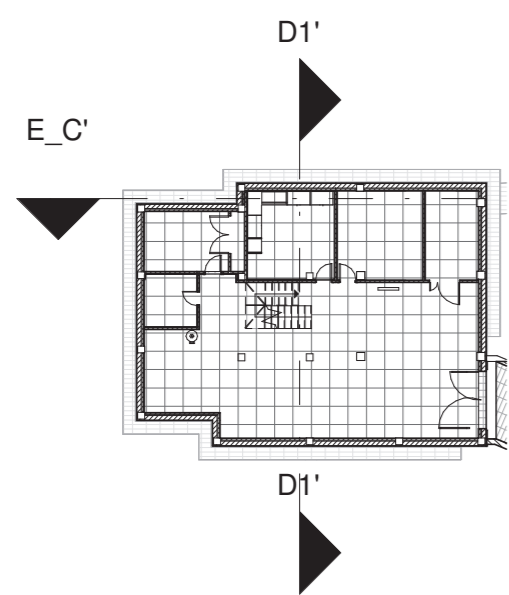
5 P_3 Cubierta Sección C Cerámica
Pl1_131:300

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:14:43	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de planos: P11_13 :Sección C-C'. Propuesta intervención	
1	

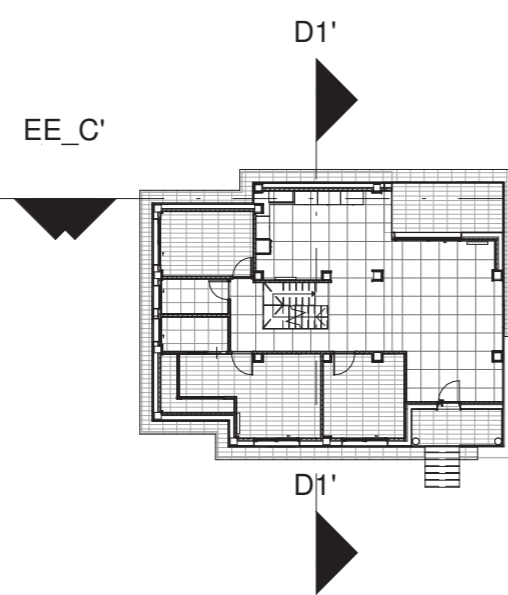




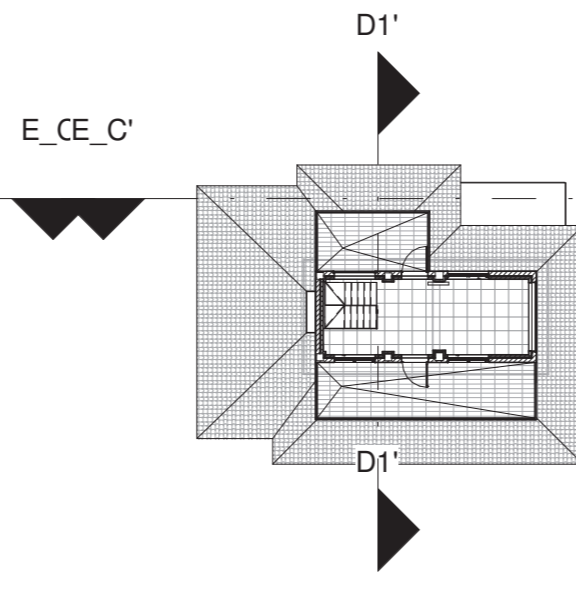
1 D.O.C
PI1_14 1:50



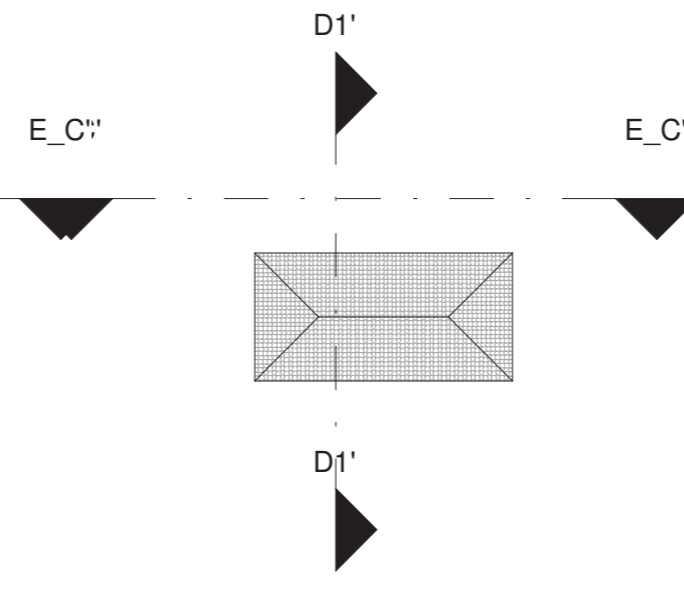
2 P 0 Sótano Sección D Cerámica
PI1_141:300



3 P 1 Primera Sección D Cerámica
PI1_141:300



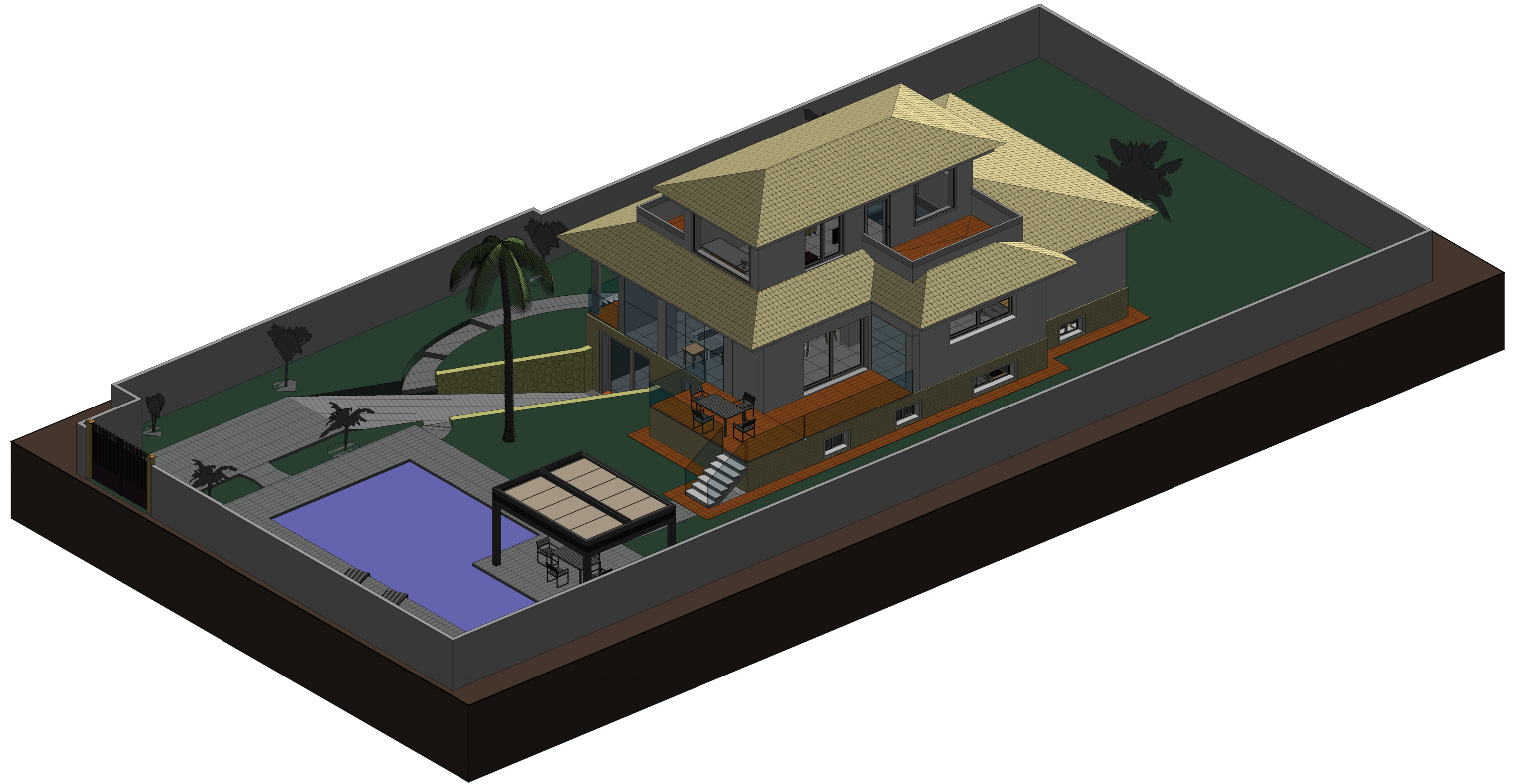
4 P 2 Segunda Sección D Cerámica
PI1_141:300



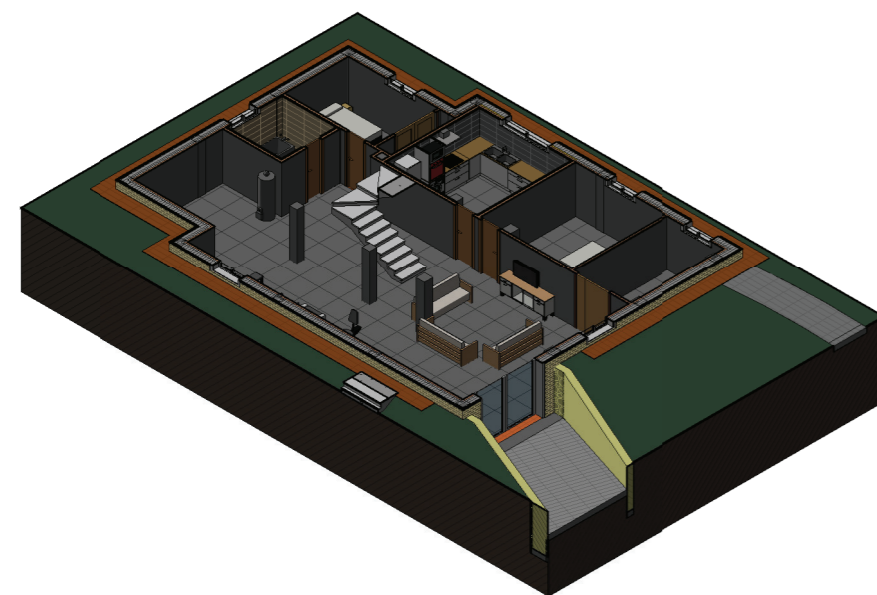
5 P 3 Cubierta Sección D Cerámica
PI1_141:300

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:14:46	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI1_14 :Sección D-D'. Propuesta intervención	
1	





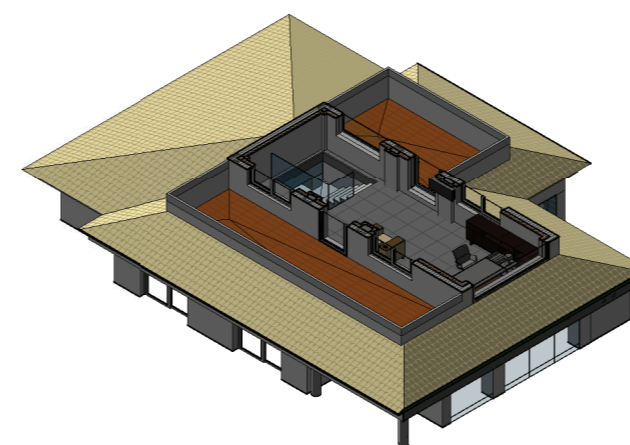
3 3D Cerámica 3
PI1_15



4 3D Cerámica Seccionado
PI1_15



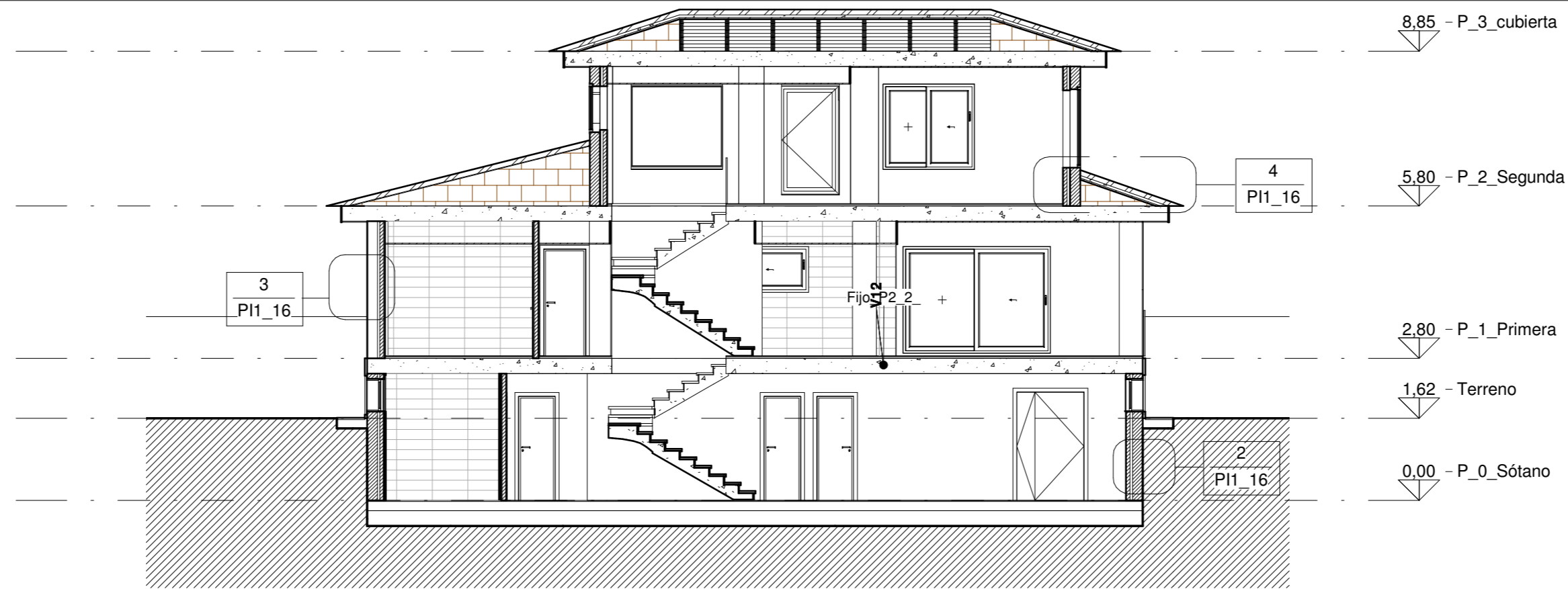
5 3D Cerámica Seccionado 2
PI1_15



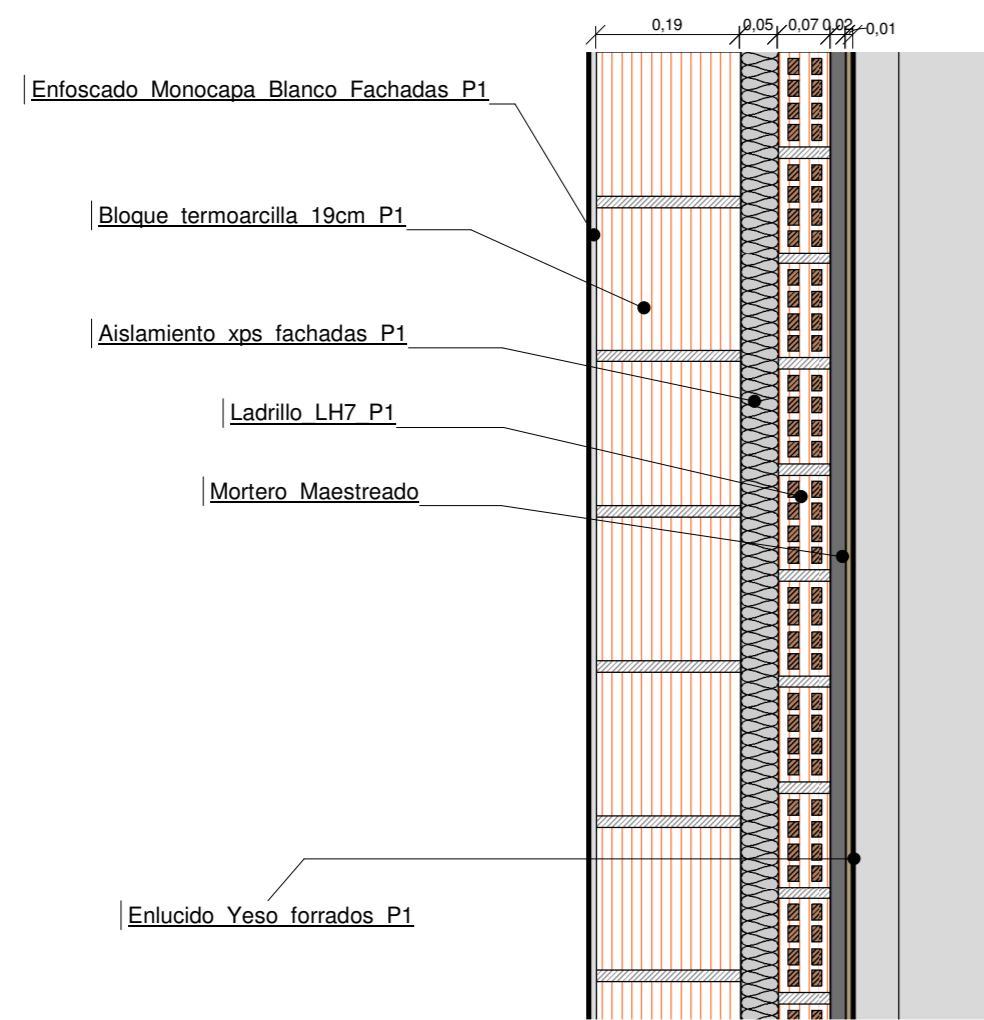
6 3D Cerámica Seccionado 3
PI1_15

E :	ALUMNO: Pau Raga Rojas
03/07/2020 1:14:54	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	PI1_15 :Vistas 3D_ Propuesta intervención 1

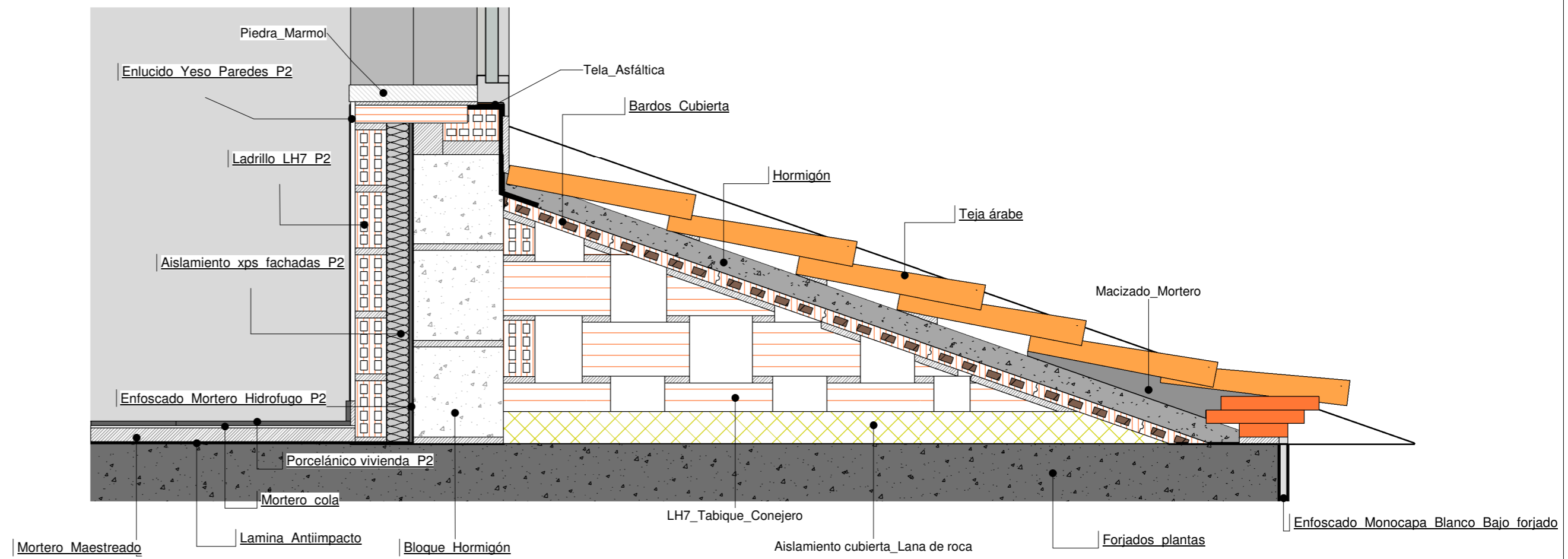




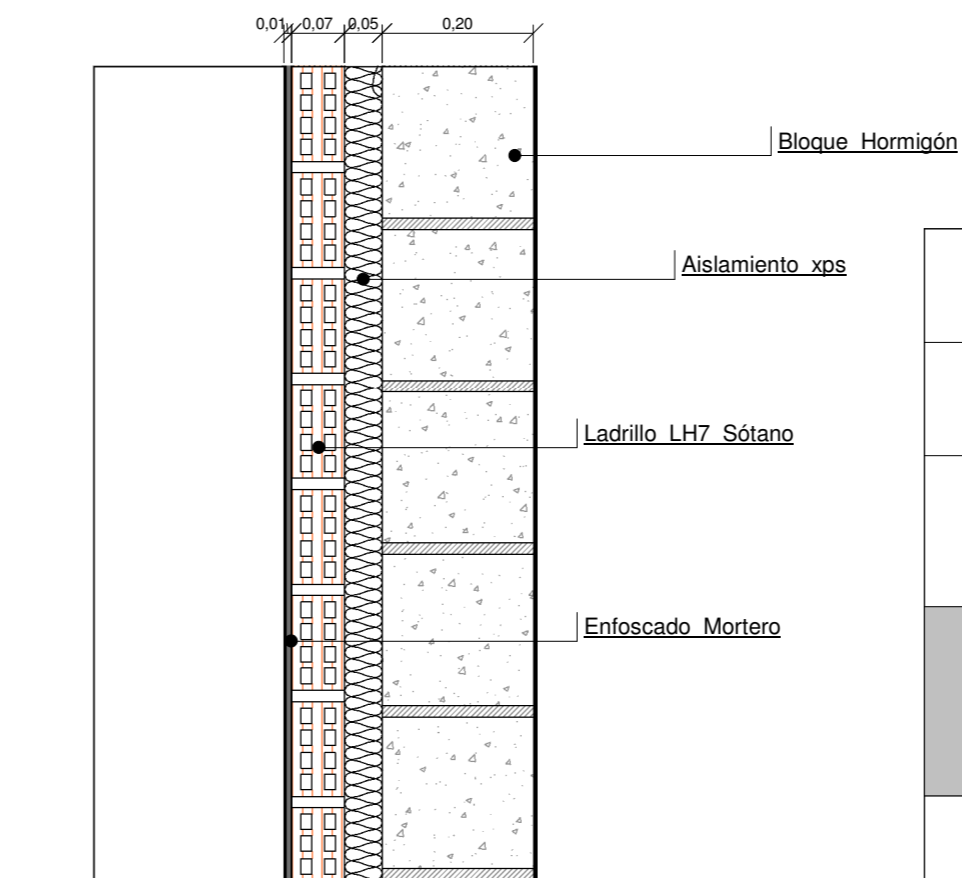
1 Sección A Detalles Cerámica
PI1_16 1 : 100



3 Detalle 1
PI1_16 1 : 10

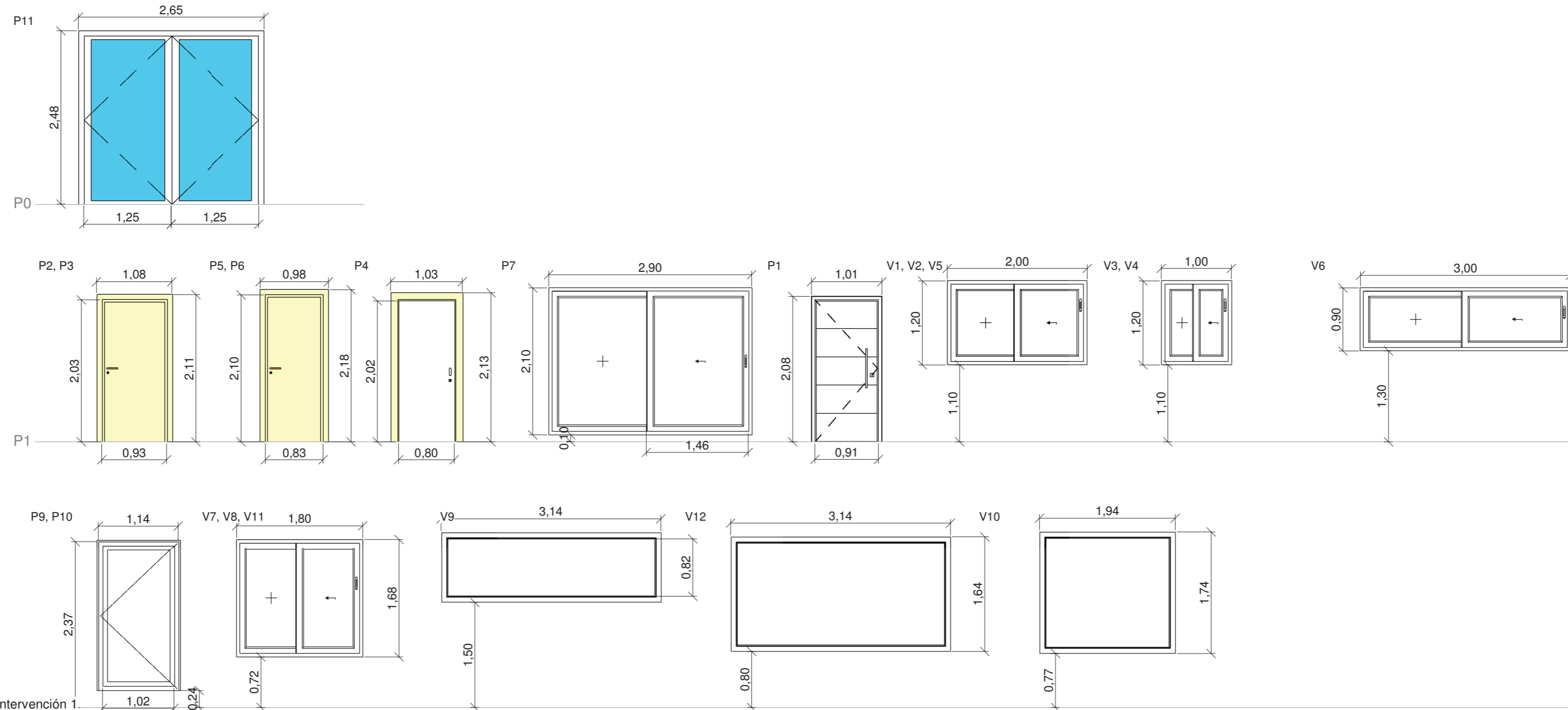


4 Sección A Detalles Detalle 3
PI1_16 1 : 10



2 Sección A Detalles Detalle 2
PI1_16 1 : 10

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
17/07/2020 14:18:36	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI1_16 :Detalles Propuesta intervención 1	



Carpintería Intervención 1
1:50

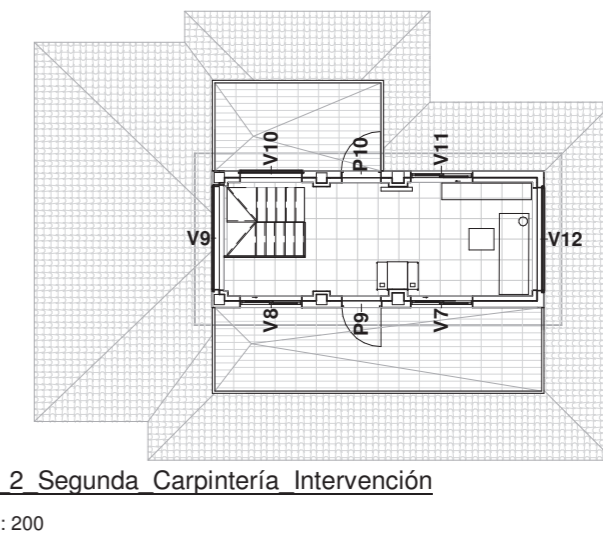
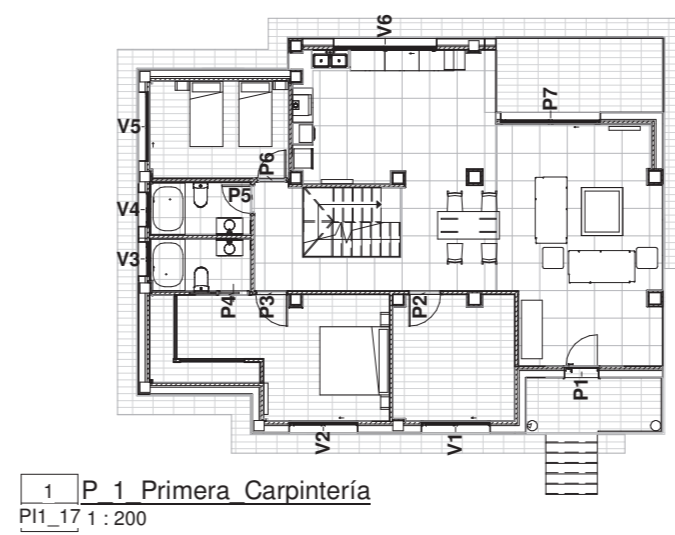
Tabla de planificación de ventanas_Intervención 1

Marca	Altura	Anchura	Altura de antepecho	Nivel
P7	2,10	2,90	0,10	P_1_Primer a
V1	1,20	2,00	1,10	P_1_Primer a
V2	1,20	2,00	1,10	P_1_Primer a
V3	1,20	1,00	1,10	P_1_Primer a
V4	1,20	1,00	1,10	P_1_Primer a
V5	1,20	2,00	1,10	P_1_Primer a
V6	0,90	3,00	1,30	P_1_Primer a

V7	1,68	1,80	0,72	P_2_Segun da
V8	1,68	1,80	0,72	P_2_Segun da
V9	0,86	3,07	1,50	P_2_Segun da
V10	1,60	1,80	0,77	P_2_Segun da
V11	1,68	1,80	0,72	P_2_Segun da
V12	1,50	3,07	0,80	P_2_Segun da

Tabla de planificación de puertas_Intervención 1

Marca	Altura	Anchura	Nivel
P11	2,40	2,50	P_0_Sótano
P1	2,10	1,00	P_1_Primer a
P2	2,03	0,93	P_1_Primer a
P3	2,03	0,93	P_1_Primer a
P4	2,03	0,83	P_1_Primer a
P5	2,10	0,83	P_1_Primer a
P6	2,10	0,83	P_1_Primer a
P9	2,13	1,14	P_2_Segun da
P10	2,13	1,14	P_2_Segun da



E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:15:03	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de planos: P11_17 :Carpinterías_ Propuesta intervención	

Anexo 4. Mediciones y presupuesto propuesta intervención 1.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E01	ACTUACIONES PREVIAS							
E01EEA010	m2 DEMOLIC.ALICATADOS C/MART.ELEC. Demolición de alicatados de losas de piedras naturales o artificiales recibidas con pegamento (pasta adhesiva) o con mortero de cemento, por medios mecánicos, incluso montaje de andamiaje homologado, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Baño	1	15,69		2,50		39,23	
	Cocina	1	9,01		2,50		22,53	
							61,76	5,17
								319,30
E01EFM030	m2 DEM.MURO BLOQ.HGÓN.HUECO.MAN. Demolición de muros de bloques prefabricados de hormigón huecos, de hasta 30 cm. de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Huecos P2	1		6,38			6,38	
							6,38	20,22
								129,00
E01EEA030	m2 DEMOLIC.APLACADOS C/MART.ELECT.<3m. Demolición de aplacados de losas de piedras naturales o artificiales recibidas con pegamento (pasta adhesiva) o con mortero de cemento, por medios mecánicos, de menos de 3 metros de altura, incluso montaje de andamiaje homologado, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Aplacado existente exterior	1	55,71				55,71	
							55,71	5,70
								317,55
E01EIF020	u LEVANTADO AP.SANITARIOS MANO Levantado de aparatos sanitarios y accesorios, por medios manuales excepto bañeras y duchas, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Sanitarios Semisótano	3					3,00	
							3,00	13,44
								40,32
E01EIF030	u LEVANTADO BAÑERA/DUCHA MANO Levantado de bañeras, platos de ducha o fregaderos y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Bañera Semisótano	1					1,00	
							1,00	25,02
								25,02
E01EKM010	m2 LEVANT.CARP.EN TABIQUES MANO Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Puerta entrada semisotano	1	6,00	1,00			6,00	
							6,00	6,79
								40,74
E01TC010	m3 CARGA ESCOMBROS S/DUMPER MANO Carga de escombros sobre dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte.							
		1	16,00	1,00	1,00		16,00	
							16,00	7,49
								119,84
E01TT010	m3 TRANS.ESCOM.VERT.<10 km.S/CAM Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero y sin incluir la carga.							
		1	16,00	1,00	1,00		16,00	
							16,00	3,40
								54,40
	TOTAL E01							1.046,17

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E02	INSTALACIONES							
E02.1	Fontanería							
E12FTC020	m TUBERÍA DE COBRE DE 13/15 mm. Tubería de cobre recocido, de 13/15 mm. de diámetro nominal, en instalaciones interiores, para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de cobre, totalmente instalada y funcionando, en ramales de longitud inferior a 3 metros, incluso con protección de tubo corrugado de PVC. Según DB-HS 4.	1	2,41			2,41		
		1	5,35			5,35		
		1	7,91			7,91		
		1	7,99			7,99		
						23,66	5,32	125,87
E12FTC040	m TUBERÍA DE COBRE DE 22 mm. Tubería de cobre rígido, de 22 mm. de diámetro nominal, en instalaciones interiores, para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de cobre, totalmente instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 metros, incluso con protección de tubo corrugado de PVC. Según DB-HS 4.	1	21,77			21,77		
		1	18,60			18,60		
						40,37	7,13	287,84
TOTAL E02.1								413,71
E02.2	Saneamiento							
02.01	Residuales							
E02ZS010	m3 EXC.ZANJA SANEAM. T.FLOJO A MANO Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.	1	44,62	0,50	0,50	11,16		
		1	25,00	0,50	0,50	6,25		
						17,41	28,40	494,44
E03CPE020	m TUBERÍA ENTERRADA PVC D=110mm Tubería enterrada de PVC liso de saneamiento, de unión en copa lisa pegada, de 110 mm. de diámetro exterior, espesor de pared 2'7 mm., colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de esperor, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de piezas especiales, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, y con p.p. de medios auxiliares, cumpliendo normas de colocación y diseños recogidas en el DB-HS5.	1	6,02			6,02		
						6,02	14,42	86,81
E12SBV010	m TUBERÍA DE PVC SERIE C 32 mm. Tubería de PVC sanitaria tipo C, de 32 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, totalmente instalada y funcionando. Según DB-HS 4.	1	3,79			3,79		
						3,79	4,89	18,53
E12SBV020	m TUBERÍA DE PVC SERIE C 40 mm. Tubería de PVC sanitaria tipo C, de 40 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, totalmente instalada y funcionando. Según DB-HS 4.	1	5,73			5,73		
						5,73	5,72	32,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E12SBV030.1	m TUBERÍA DE PVC SERIE C 50 mm. Aislamiento térmico realizado con lana de vidrio a granel, impregnada en resinas termoendurecibles inyectado en relleno de cámaras de aire, incluso apertura y tapado de agujeros y maquinaria de inyección, medios auxiliares y costes indirectos.	1	15,97			15,97		
						15,97	6,84	109,23
E12SJF020	m BAJANTE DE PVC SERIE C. 110 mm. Bajante de PVC serie C, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta labiada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. Según DB-HS 4.	1	1,26			1,26		
		1	1,30			1,30		
						2,56	17,08	43,72
TOTAL 02.01.....								785,51
02.02	Pluviales							
E03CPE030	m TUBERÍA ENTERRADA PVC D=125mm Tubería enterrada de PVC liso de saneamiento, de unión en copa lisa pegada, de 125 mm. de diámetro exterior, espesor de pared 2'7 mm., colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de esperor, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de piezas especiales, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, y con p.p. de medios auxiliares, cumpliendo normas de colocación y diseños recogidas en el DB-HS5.	1	35,28			35,28		
						35,28	15,71	554,25
E03CPE050	m TUBERÍA ENTERRADO PVC D=200mm Tubería enterrada de PVC liso de saneamiento, de unión en copa lisa pegada, de 200 mm. de diámetro exterior, espesor de pared 2'7 mm., colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de esperor, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de piezas especiales, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, y con p.p. de medios auxiliares, cumpliendo normas de colocación y diseños recogidas en el DB-HS5.	1	1,06			1,06		
						1,06	21,43	22,72
E12SBV030.1	m TUBERÍA DE PVC SERIE C 50 mm. Aislamiento térmico realizado con lana de vidrio a granel, impregnada en resinas termoendurecibles inyectado en relleno de cámaras de aire, incluso apertura y tapado de agujeros y maquinaria de inyección, medios auxiliares y costes indirectos.	1	0,02			0,02		
						0,02	6,84	0,14
E12SJP030	m BAJANTE DE PVC SERIE F. 110 mm. Bajante de PVC serie F, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta labiada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. Según DB-HS 5.	1	4,17			4,17		
		1	4,09			4,09		
						8,26	12,75	105,32
TOTAL 02.02.....								682,43
TOTAL E02.2								1.467,94

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E02.3	Climatización							
E12CLDCF010	m2 CONDUCTO FIBRA VIDRIO C/VELO Canalización de aire realizada con fibra de vidrio de 25 mm. con velo, i/em-bocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado. Según R.I.T.E.	1 1	32,04 25,95			32,04 25,95		
						57,99	24,66	1.430,03
E12CLDRR010	u REJILLA RETORN. LAMA. H. 200x200 Rejilla de intemperie de chapa de acero galvanizado de 200x200 mm. con lamas fijas horizontales antilluvia y malla metálica posterior de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro de fábrica de ladrillo. Según R.I.T.E.					3,00		
						3,00	13,20	39,60
E12CLDRR020	u REJILLA RETORN. LAMA. H. 450x300 Rejilla de intemperie de chapa de acero galvanizado de 450x300 mm. con lamas fijas horizontales antilluvia y malla metálica posterior de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro de fábrica de ladrillo. Según R.I.T.E.					6,00		
						6,00	26,07	156,42
E12CLDRS010	u REJILLA IMP. 200x200 SIMPLE Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 200x200 y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, instalada, homologado. Según R.I.T.E.					6,00		
						6,00	12,69	76,14
E12CLDRS020	u REJILLA IMP. 450x300 SIMPLE Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 450x300 y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, instalada, homologado. Según R.I.T.E.					8,00		
						8,00	23,55	188,40
E12CLETP090	u REMOTO HORIZONTAL AIRE 8.400F/h Equipo acondicionador sistema partido de condensación por aire de 8.400 Wf., unidad condensadora al exterior, unidad interior para falso techo i/co-nexiones entre unidades, relleno de circuitos, con refrigerantes, taladros en muros y pasamuros, conexionado de las rejillas exteriores de aspiración y expulsión, y con la red de conductos, salida de agua de condensación a la red de saneamiento, elementos antivibratorios de apoyo, líneas de alimentación eléctrica, y demás elementos necesarios, instalado. Según R.I.T.E.	1 1				1,00 1,00		
						2,00	3.895,99	7.791,98
TOTAL E02.3								9.682,57
E02.4	Instalación Eléctrica							
E12EMOB030	u BASE ENCHUFE NORMAL Base de enchufe normal realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe normal 10 A.(II), totalmente instalada.Según REBT.	30 8				30,00 8,00		
						38,00	19,57	743,66
E12EMOB040	u TOMA INTERIOR T.V. Toma interior de T.V. para UHF-VHF-FM, realizada con tubo corrugado de PVC de D=13/gp5, conductor coaxial de 75 ohmios, incluso p.p. de cajas de registro, caja de mecanismo universal, totalmente instalada.Según REBT.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		3				3,00		
E12EML010	u PUNTO LUZ SENCILLO Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Según REBT.	7 3				7,00 3,00		161,97
E12EML020	u PUNTO LUZ CONMUTADO Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado. Según REBT.	10 2				10,00 2,00	21,48	214,80
E12EIEA040	u FOCO EMPOTR. HALÓGENO DICRO. 5/20W Foco para empotrar con lámpara halógena de 5/20 W./12 V., con protección IP20 clase I, cuerpo metálico lacado y transformador. Totalmente instalado incluyendo replanteo y conexionado. Según REBT.	16 2				16,00 2,00	41,33	495,96
E12EIAA050	u APLIQUE DECORATIVO ESTANCO 100 W Aplique estanco de pared decorativo para exterior, formado por cuerpo de aluminio inyectado y cristal, grado de protección IP55 clase II, con lámpara de alta presión de 100 W. 220 V., y el equipo de arranque. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Según REBT.	3 4				3,00 4,00	67,38	1.212,84
E12EIAA070	u APLIQUE LINESTRA 60 W. Aplique de pared con cuerpo de material plástico indeformable, y difusor en metacrilato opal, grado de protección IP21 clase I, con lámpara linestra de 60 W. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Según REBT.	4 3				4,00 3,00	165,69	1.159,83
						7,00	86,12	602,84
	TOTAL E02.4							4.591,90
	TOTAL E02							16.156,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E05	ESTRUCTURAS							
E05HLA030	m3 HA-25/P/20/l E.MAD.LOSA INCL. Hormigón armado HA-25/P/20/l, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y ambiente normal, elaborado en central, en losas inclinadas, i/p.p. de armadura (85 kg/m3), encofrado de madera y desencofrado, verti- do con pluma-grúa, vibrado, curado y colocado. Según EHE-08 y DB-SE-AE.							
	Escalera P1	1	6,28		0,20	1,26		
	Escalera semisotano	1	6,28		0,20	1,26		
						2,52	448,04	1.129,06
	TOTAL E05							1.129,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E06	ALBAÑILERÍA							
E06DBL010	m2 TABIQUE LAD.H/S C/CEMENTO DIVIS. Tabique de ladrillo hueco sencillo de 24x12x4 cm. en divisiones, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, mortero tipo M-5, i/replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares, s/DB-SE-F y RC-08 , medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Forrado pilares P1	1	30,82			30,82		
						30,82	15,10	465,38
E06WP010	m FORMACIÓN PELDAÑO LADRIL.H/D Formación de peldaños de escalera con ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5), i/replanteo y limpieza, medido en su longitud.	16	1,01			16,16		
		16	1,01			16,16		
						32,32	14,12	456,36
TOTAL E06								921,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E08	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS							
E08PFM150	m2 ENFOS.MAESTRE.HIDRÓFUGO M-10 VER. <3 m. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10 en paramentos verticales, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos. Según RC-08.							
	Muros Piscina	1				54,27		54,27
	Suelo Piscina	1				53,43		53,43
						<u>107,70</u>	11,42	1.229,93
E08PKM030	m2 REV.MOR.MON.MEC.RASP.TEX.FINA < 3 M Revestimiento de fachadas con mortero monocapa, espesor aproximado entre 10 y 15 mm., impermeable al agua de lluvia, compuesto por cemento portland, aditivos y cargas minerales. Aplicado sobre soportes de fábrica de ladrillo, bloques de hormigón o termoarcilla. Con acabado textura superficial raspado fino similar a la piedra abujardada, en color según carta, incluyendo parte proporcional de colocación de malla mortero en los encuentros de soportes de distinta naturaleza, i/p.p. de medios auxiliares y andamiajes (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos.							
	Revestimientos Forjados					45,23		45,23
	Muros P2			1,00	1,00	160,05		160,05
						<u>205,28</u>	14,86	3.050,46
TOTAL E08								4.280,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E09	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN							
E09AAR040	m2 AISLAM. RUIDO IMPAC.PE.RETIC.10mm Aislamiento acústico a ruidos de impacto realizado con lámina acústica de polietileno reticulado en célula cerrada, de 10 mm. de espesor, colocada bajo pavimento, medida la superficie ejecutada.							
		1				24,86		24,86
		1				17,32		17,32
	Dormitorio principal 10	1				72,07		72,07
	Dormitorio principal 10	1				8,96		8,96
		1				45,60		45,60
							168,81	4,28
								722,51
E09ATP050	m2 AIS.TÉRM.CUB. PLANA EPX. 30 mm. Aislamiento térmico en azoteas mediante placas rígidas de poliestireno extruido superficie con piel y acabado escalonado, con un espesor de 30 mm., directamente sobre la membrana impermeabilizante, i/p.p. de corte y colocación.							
		1				35,51		35,51
							35,51	12,64
								448,85
	TOTAL E09							1.171,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E10	PAVIMENTOS							
E10EGL050	m HUELLA GRES PORCEL. ANTIDESLIZANTE 30x30cm. Forrado de huella de peldaño formada por piezas de gres porcelánico anti-deslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., con cuatro ranuras, recibido con mortero cola, i/rejuntado con mortero para juntas flexible específico para este tipo de materiales y limpiezas, medido en superficie realmente ejecutada. Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Escalera exterior P1	6	1,30			7,80		
						7,80	32,83	256,07
E10EGO120	m2 SOLADO GRES PORC. ANTIDESL. 31x31cm.C/SOL Solado de baldosa de gres porcelánico antideslizante de 31x31 cm., recibido con adhesivo flexible para materiales porcelánicos, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Acera perimetral vivienda	1		27,23		27,23		
						27,23	69,36	1.888,67
E10EGO310	m2 SOL.GRES MONOCOMPONENTE ANTIDSLIZ. 44x44cm. Solado monocomponente de gres porcelánico rectificado ,antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), en baldosas de 44x44 cm., para gran tránsito (Abrasión V), recibido con adhesivo para materiales porcelánicos, sobre recrecido de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con tapajuntas flexible y limpieza,medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Terrazas P1 Terrazas P2	1 1		17,32 35,51		17,32 35,51		
						52,83	81,36	4.298,25
E10MPE030	m PELDAÑO MÁRMOL BLANCO MACAEL Forrado de peldaño de mármol blanco macael con huella y tabica de 3 y 2 cm. de espesor respectivamente, cara y cantos pulidos, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6 (mortero tipo M-5), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en su longitud.Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Escalera P1 Escalera semisotano	1 1	6,28 6,28			6,28 6,28		
						12,56	64,00	803,84
TOTAL E10								7.246,83

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E11	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS							
E11ABP030	m2 ALIC. PORCELÁNICO TEC. 40x40 cm. NATURAL Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 40x40 cm. acabado en color o imitación piedra natural, recibido con pegamento gris específico para materiales porcelánicos, aplicado con llana dentada, macizando toda la superficie, i/enfoscado previo, maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5) de 20 mm. de espesor, i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, i/rejuntado con mortero tapajuntas junta color y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08.							
	Baño semisótano	1				22,52		22,52
	Baño 2	1				19,49		19,49
	Baño 3	1				19,47		19,47
							61,48	55,05
								3.384,47
E11ABP110	m2 ALIC. PORCELÁNICO TEC. 30x60 cm. PULIDO Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico pulido de 30x60 cm. acabado en color o imitación piedra natural, recibido con pegamento gris específico para materiales porcelánicos, aplicado con llana dentada, macizando toda la superficie, i/enfoscado previo, maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5) de 20 mm. de espesor, i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, i/rejuntado con mortero tapajuntas junta color y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08.							
	Cocina sótano	1				10,69		10,69
	Cocina sótano	1				9,61		9,61
	Cocina sótano	1				7,66		7,66
	Cocina sótano	1				9,61		9,61
	Cocina P1	1				11,58		11,58
	Cocina P1	1				0,89		0,89
							50,04	64,26
								3.215,57
E11ABV010	m2 REVESTIMIENTO VÍTREO 25x25 mm. Revestimiento con baldosín vitrificado de 25x25 mm., recibido con pasta de cemento blanco BL-V 22,5, i/rejuntado con cemento blanco BL-II 42,5 R, eliminación de papel y limpieza, medida la superficie ejecutada.							
	Muros Piscina	1	54,27					54,27
	Suelos Piscina	1	53,43					53,43
							107,70	40,67
								4.380,16
E11CPG010	m2 CHAPADO GNEISS IRREGULAR 3/4 cm. Chapado de gneiss en formato irregular de 3 a 4 cm. de espesor, sin corte de disco, semielaborado o en bruto, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (mortero tipo M-10), fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido deduciendo huecos.							
	Chapado piedra natural exterior	1	10,33					10,33
	Chapado piedra natural exterior	1	3,91					3,91
	Chapado piedra natural exterior	1	4,10					4,10
	Chapado piedra natural exterior	1	4,18					4,18
	Chapado piedra natural exterior	1	13,27					13,27
	Chapado piedra natural exterior	1	1,32					1,32
	Chapado piedra natural exterior	1	8,04					8,04
	Chapado piedra natural exterior	1	1,06					1,06
	Chapado piedra natural exterior	1	9,50					9,50
							55,71	66,52
								3.705,83
	TOTAL E11							14.686,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E13	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA							
E13ACR010	m2 VENT.AL.LC. FIJO ESCAPARATE <4m2 Carpintería de aluminio lacado en color, en ventanales fijos para escapara-tes menor de 4 m2. o cerramientos en general, para acristalar, compuesta por cerco sin carriles para persiana o cierre, junquillos y accesorios, total-mente instalada sobre precerco de aluminio, incluso con p.p. de medios au-xiliares.							
	Estudio-Biblioteca	1		3,07	0,86		2,64	
	Estudio-Biblioteca	1		1,80	1,60		2,88	
							5,52	94,85
								523,57
E13ACR020	m2 VENT.AL.LC. FIJO ESCAPARATE >4m2 Carpintería de aluminio lacado en color, en ventanales fijos para escapara-tes mayores de 4 m2. o cerramientos en general, para acristalar, compuesta por cerco sin carriles para persiana o cierre, junquillos y accesorios, total-mente instalada sobre precerco de aluminio, incluso con p.p. de medios au-xiliares.							
	Estudio-Biblioteca	1		3,07	1,50		4,61	
							4,61	107,05
								493,50
E13MACC010	m2 FTE.ARM.CORR.CASTELL.BARN. Frente de armario empotrado corredero, con hojas y maleteros castellanos a las dos caras (A/MC2C) de pino barnizado, con doble cerco directo de pi-no macizo 70x50 mm., tapajuntas exteriores moldeados de pino macizo 70x10, tapetas interiores contrachapadas de pino 70x4 mm., herrajes de col-gar y deslizamiento y tiradores de cazoleta, totalmente montado y con p.p. de medios auxiliares.							
	Dormitorio principal 10	1	4,15	2,47			10,25	
	Dormitorio principal 10	1	2,50	4,13			10,33	
							20,58	285,02
								5.865,71
E13MPPL030	u P.P. LISA HUECA, PINO BARNIZ. Puerta de paso ciega normalizada, serie económica, lisa hueca (CLH) de pi-no barnizada, con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas mol-deados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, totalmente montada, incluso p.p. de me-dios auxiliares.							
	Dormitorio principal	1		0,93	2,03		1,89	
	Trastero 2	1		0,93	2,03		1,89	
	Dormitorio 3	1		0,83	2,10		1,74	
	Baño 2	1		0,83	2,10		1,74	
							7,26	206,89
								1.502,02
E13MPWL010	u P.P.CORR.1V.MELAMINA.LISA P/P. Puerta de paso vidriera corredera, de 1 hoja normalizada, de 1 cristal, serie económica, lisa hueca (VLH) de melamina en color, con doble cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pi-no 70x10 mm. en ambas caras, para pintar, herrajes de colgar y deslizamien-to y manetas de cierre doradas, totalmente montada y con p.p. de medios auxiliares.							
	Dormitorio principal	1		0,83	2,03		1,68	
							1,68	316,82
								532,26
E13PAZ990	m2 VENTANA CORREDERA PVC 2 HOJAS Carpintería de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvaniza-do, en ventanas correderas de 2 hojas, menores o iguales a 2,50 m2. de su-perficie total, compuesta por cerco, hojas, accesorios y herrajes bicromata-dos de deslizamiento y de seguridad, totalmente instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares.							
	Baño 2	1		1,00	1,20		1,20	
	Baño 3	1		1,00	1,20		1,20	
							2,40	172,77
								414,65

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E13PAZ995	m2 VENT. CORR.PVC +PERS+VID > 2 m2 Ventana de PVC > 2,00 m2., con hojas correderas con marco de PVC, cámara de evacuación y cerco interior de perfil de acero. Hojas con refuerzos interiores de acero, doble acristalamiento con vidrio 4/12/4 con junta de goma estanca. Capialzado y persiana de PVC con recogedor. Herrajes seguridad y mecanismo de corredera, i/vierteaguas. Totalmente instalada, sobre precerco de aluminio.							
	Dormitorio 3	1	2,00	1,20		2,40		
	Trastero 2	1	2,00	1,20		2,40		
	Dormitorio principal	1	2,00	1,20		2,40		
	Estudio-Biblioteca	1	1,80	1,68		3,02		
	Estudio-Biblioteca	1	1,80	1,68		3,02		
	Estudio-Biblioteca	1	1,80	1,68		3,02		
	Cocina 2	1	3,00	0,90		2,70		
						18,96	260,20	4.933,39
E13PEA060	u PUERTA PVC 100x210 +PERS+VIDRIO Puerta balconera de PVC de 100x210 cm. de dos hojas abatibles, con arco de PVC, cámara de evacuación y cerco interior de perfil de acero. Hojas con paños inferiores ciegos, refuerzo interior de acero y doble acristalamiento con vidrio 4/12/4 con junta de goma estanca. Capialzado de PVC de 100x18 cm., persiana de PVC y recogedor. Herrajes de colgar y seguridad, i/vierteaguas. Totalmente instalada, sobre precerco de aluminio.							
	Estudio-Biblioteca	1				1,00		
	Estudio-Biblioteca	1				1,00		
						2,00	648,85	1.297,70
E13PEE040	u P.ENTRADA PVC 100x210cm. C/BUZÓN Puerta de PVC de 100x210 cm. de entrada a vivienda, con marco de PVC, cámara de evacuación, cerco interior de perfil de acero cincado y hoja abatible con eje vertical con panel de seguridad moldurado, i/ buzón, herrajes de colgar y seguridad; totalmente instalada.							
	Puerta entrada vivienda P1	1				1,00		
						1,00	1.125,37	1.125,37
E13PEZ060	m2 PUERTA CORR.PVC+PERS+VID<3 m2 Puerta balconera de PVC < 3,00 m2, con hojas correderas, con marco de PVC, cámara de evacuación y cerco interior de perfil de acero. Hojas con refuerzos interiores de acero, doble acristalamiento con vidrio 4/12/4 con junta de goma estanca. Capialzados y persiana de PVC, con recogedor. Herrajes de colgar y seguridad, i/vierteaguas. Totalmente instalada, sobre precerco de aluminio.							
	Salón-comedor	1	2,90	2,10		6,09		
						6,09	199,45	1.214,65
E13CGA030	m2 PUER.ABATIBLE CHAPA CUART. 2 H. Puerta abatible de dos hojas de chapa de acero galvanizada formando cuarterones de 0,80 mm., realizada con cerco y bastidor de perfiles de acero laminado en frío, soldados entre si, garras para recibido a obra, apertura manual, juego de herrajes de colgar con pasadores de fijación superior e inferior para una de las hojas, cerradura y tirador a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra (sin incluir recibido de albañilería).							
	Puerta entrada Semisótano	1	2,50	2,40		6,00		
						6,00	156,33	937,98
TOTAL E13								18.840,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E14	VIDRIOS Y ELABORADOS TRASLÚCIDOS							
E14CB010	m2 DOBLE BAJA EM. 4/6/4							
	Acristalamiento doble formado por una luna pulida incolora de 4 mm. y luna de baja emisividad de 4 mm. y cámara de aire deshidratada de 6, 8 o 12 mm., con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral (junta plástica), fijación sobre carpintería con acañado mediante calzos perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora, incluso colocación de junquillos.							
	Estudio-Biblioteca	1	1,80	1,60		2,88		
	Estudio-Biblioteca	1	3,07	0,86		2,64		
	Estudio-Biblioteca	1	3,07	1,50		4,61		
	Baño 2	1	1,00	1,20		1,20		
	Baño 3	1	1,00	1,20		1,20		
						12,53	88,98	1.114,92
	TOTAL E14							1.114,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E15	PINTURAS							
E15IPA028	m2 PINTU.PLÁST.LISA SATINADO MEDIO							
	Pintura plástica lisa vinílica satinado medio, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable dos manos, incluso imprimación con selladora acrílica, plastecido, lijado mecánico y dos manos de acabado.							
	Paredes P1	1	358,26				358,26	
	Paredes P2	1	48,84				48,84	
							<hr/>	
						407,10	7,88	3.207,95
	TOTAL E15							3.207,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E16	DECORACIÓN Y MOBILIARIO Y SANITARIOS							
E16ABC010	u BAÑ.CHAPA 170x75 COL.G.MONOMA. Bañera de chapa de acero, de 170x75 cm., en color, con fondo antideslizante insonorizado y asas doradas, con grifería mezcladora exterior monomando, con inversor baño-ducha, ducha teléfono, flexible de 170 cm. y soporte articulado en color, incluso desagüe con rebosadero, de salida horizontal, de 40 mm., totalmente instalada y funcionando. Baño 1 Baño 2 Baño 3	1 1 1				1,00 1,00 1,00		
						3,00	399,08	1.197,24
E16ALA120	u LAV.81x58 S.EXT. BLA.G.MONOMA. Lavabo de porcelana vitrificada blanco, de 81x58 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifo mezclador monomando, con aireador, tragacadenilla y enlaces de alimentación flexibles, en color, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", totalmente instalado y funcionando. Baño 1 Baño 2 Baño 3	1 1 1				1,00 1,00 1,00		
						3,00	384,84	1.154,52
E16ANB020	u INODORO T.BAJO S.NORMAL, BLANCO Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, totalmente instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando. (El manguetón está incluido en las instalaciones de desagüe). Baño 3 Baño 2 Baño 1	1 1 1				1,00 1,00 1,00		
						3,00	226,80	680,40
E16FG010	u FREG.130x50 2 SEN+REC+ESC.C.G.MEZC. Fregadero de gres en color, de 130x50 cm., de 2 senos, rocogedor y escurridor, para colocar encastrado en encimera o similar (sin incluir), con grifería mezcladora monobloc, con caño giratorio con ducha lavavajillas, incluso válvulas de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", totalmente instalado y funcionando. Cocina P1 Cocina semisótano	1 1				1,00 1,00		
						2,00	620,57	1.241,14
E16MC030	m AMUEBLAMIENTO COCINA MADERA Amueblamiento de cocinas, con muebles de madera de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera plastificada, zócalo inferior, cornisa superior y remates, totalmente montada, sin incluir electrodomésticos, ni fregadero. Cocina P1 Cocina P.Semisótano	6,51 5,07				6,51 5,07		
						11,58	918,42	10.635,30
E16MC040	u DOTACIÓN ELECTRODOM. P/COCINA. Dotación completa de electrodomésticos de calidad estándar para una cocina, compuesta por: placa de cocina vitrocerámica 4 fuegos, horno eléctrico empotrable, campana extractora de 60 cm., lavadora, lavavajillas y frigorífico panelables, incluso montaje de los mismos, instalados y funcionando. (No se incluyen los muebles de cocina). Cocina P.Semisótano Cocina P.Primer	1 1				1,00 1,00		
						2,00	2.720,87	5.441,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E16RG030	<p>m2 BIOCLEAN STADIP 10+10 BICARA</p> <p>Acristalamiento de vidrio autolimpiable Bioclean bicara y laminar de seguridad Stadip compuesto por dos vidrios de autolimpiables Bioclean 10 mm. de espesor unidos mediante dos láminas de butiral de polivinilo incolora de 0,38 mm., , homologado frente a ataque manual con nivel de seguridad B según DBT-2108, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con materiales compatibles con Bioclean, incluso colocación de junquillos.</p>							
	Terraza comedor P1	1	4,85		1,10	5,34		
	Terraza comedor P1	1	2,14		1,10	2,35		
	Terraza entrada vivienda P1	1	3,39		1,10	3,73		
	Barandilla P2	1	2,34		1,10	2,57		
	Barandilla P2	1	1,01		1,10	1,11		
	Escalera P1	1	2,81		2,65	7,45		
	Escalera P1	1	2,02		2,65	5,35		
						27,90	187,53	5.232,09
E14UC020	<p>m2 PARAMENTO U-GLAS 6mm.CÁMARA</p> <p>Cerramiento vertical con perfiles de vidrio colado en forma de U, U-GLAS de 41+262+41 mm. y 6 mm. de espesor, colocado en cámara i/p.p. de perfilería perimetral, tapajuntas, calzos de acuñado, banda de apoyo, separadores y sellado elástico, según NTE-FVE.</p>							
	Acristalamiento cocina	1		0,48	2,70	1,30		
						1,30	186,63	242,62
	TOTAL E16							25.825,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E17	PROPUESTA INTERVENCIÓN 1							
OC.1	ALBAÑILERÍA							
OC.E06BAT020	m2 FÁB.BLOQ.TERMOARCILLA 30x19x19							
	Fábrica de bloques de termoarcilla de 30x19x19 cm. de baja densidad, para ejecución de muros autoportantes o cerramiento, constituidos por una mezcla de arcilla, esferas de poliestireno expandido y otros materiales granulados para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4, mortero tipo M-10, rellenos de hormigón HA-25/P/20/l y armaduras según normativa DB-SE-F y RC-08., i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.							
	Cocina 2 12	1			0,97		0,97	
	Baño 2 8	1			2,77		2,77	
	Baño 2 8	1			0,36		0,36	
	Baño 2 8	1			2,08		2,08	
	Cocina 2 12	1			0,74		0,74	
	Cocina 2 12	1			11,58		11,58	
		1			8,75		8,75	
	Salón-comedor 13	1			4,32		4,32	
		1			10,91		10,91	
	Trastero 2 11	1			14,94		14,94	
	Salón-comedor 13	1			9,53		9,53	
	Dormitorio principal 10	1			3,02		3,02	
	Baño 2 8	1			6,58		6,58	
	Dormitorio principal 10	1			8,94		8,94	
	Salón-comedor 13	1			3,54		3,54	
	Salón-comedor 13	1			7,01		7,01	
							96,04	25,59
								2.457,66
OC.E06DBL010	m2 TABIQUE LAD.H/S C/CEMENTO DIVIS.							
	Tabique de ladrillo hueco sencillo de 24x12x4 cm. en divisiones, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, mortero tipo M-5, i/replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares, s/DB-SE-F y RC-08, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.							
	Forrado Pilares P2	1	11,62				11,62	
	Forrado Pilares P1	1	8,86				8,86	
							20,48	15,10
								309,25
OC.E06DBL060	m2 TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x7 cm.							
	Tabicón de ladrillo hueco doble de 25x12x7 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, mortero tipo M-5, i/p.p. de replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares, s/DB-SE-F y RC-08, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.							
	Trasdosado P1		96,03				96,03	
	Particiones P1		78,32				78,32	
	Trasdosado P2		37,22				37,22	
							211,57	13,69
								2.896,39
	TOTAL OC.1							5.663,30
OC.2	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS							
E08FAK010	m2 F.TECHO CARTÓN YESO LISO 13mm							
	Falso techo de cartón yeso formado por una placa de yeso de 13 mm. de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 40 mm. cada 40 cm. y perfilera U de 34x31x34 mm., i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, totalmente terminado, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.							
	Despacho P2	1	16,72				16,72	
	Pasillo-Cocina-Comedor	1	39,68				39,68	
	Habitaciones	1	45,97				45,97	
	Baños	1	8,77				8,77	
							111,14	22,27
								2.475,09

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC.E08PFM150	m2 ENFOS.MAESTRE.HIDRÓFUGO M-10 VER. <3 m. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10 en paramentos verticales, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos. Según RC-08. Enfoscado Termoarcilla Enfoscado Bloque P2 Enfoscado Termoarcilla Enfoscado Bloque P2	1 1 1 1			96,04 37,22 96,04 37,22	96,04 37,22 96,04 37,22		
						266,52	11,42	3.043,66
E08PEM010	m2 GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m. incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Techo Estudio-Biblioteca Techo Comedor P1 Particiones P1 Cerramientos P1 y P2 Forrados Pilares	1 1 1 1 1			13,63 31,87 1,00 1,00 1,00	13,63 31,87 128,47 127,70 40,83		
						342,50	6,63	2.270,78
E08PKM030	m2 REV.MOR.MON.MEC.RASP.TEX.FINA < 3 M Revestimiento de fachadas con mortero monocapa, espesor aproximado entre 10 y 15 mm., impermeable al agua de lluvia, compuesto por cemento portland, aditivos y cargas minerales. Aplicado sobre soportes de fábrica de ladrillo, bloques de hormigón o termoarcilla. Con acabado textura superficial raspado fino similar a la piedra abujardada, en color según carta, incluyendo parte proporcional de colocación de malla mortero en los encuentros de soportes de distinta naturaleza, i/p.p. de medios auxiliares y andamiajes (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos. Monocapa cerramientos P1	1			96,03	96,03		
						96,03	14,86	1.427,01
TOTAL OC.2								9.216,54
OC.3 PAVIMENTOS								
E10EGO390	m2 SOL.GRES PORCELÁNICO RÚSTICO 30x60cm. C/R Solado de gres porcelánico rustico todo en masa, en baldosas de 30x60 cm. en colores, recibido con mortero cola flexible para materiales procelánicos, s/ recrecido de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con 1 cm. de junta porcelánica color y limpieza, i/roda-pié del mismo material de 8x30 cm., medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Planta 2 Planta 1 Planta Semisótano	1 1 1			24,86 72,07 146,65	24,86 72,07 146,65		
						243,58	84,12	20.489,95
E10EGO380	m2 SOL.GRES PORCELÁNICO RÚSTICO 50x50cm. C/R Solado de gres porcelánico rustico todo en masa, en baldosas de 50x50 cm. en colores, recibido con mortero cola flexible para materiales procelánicos, s/ recrecido de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con 1 cm. de junta porcelánica color y limpieza, i/roda-pié del mismo material de 8x50 cm., medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Baños P1	1			8,96	8,96		
						8,96	90,95	814,91

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
E10RAM050	m2 PARQ.ROBLE 11x2,5x0,8 ESP.I/SOLE Parquet de roble 1ª calidad de 11x2,5x0,8 cm. en espiga, colocado con pegamento, i/solera de mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/2 de 5 cm. de espesor, acuchillado, lijado y tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P-6/8, medida la superficie ejecutada.Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Habitaciones P1	1			45,60	45,60		2.081,18	
TOTAL OC.3							45,60	45,64	2.081,18
OC.4 PINTURAS									
E15IPA028	m2 PINTU.PLÁST.LISA SATINADO MEDIO Pintura plástica lisa vinílica satinado medio, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable dos manos, incluso imprimación con selladora acrílica, plastecido, lijado mecánico y dos manos de acabado. Techos P1 Techos P2	130,87 29,30				130,87 29,30		1.262,14	
TOTAL OC.4							160,17	7,88	1.262,14
OC.5 AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN									
OC.E09ATV380	m2 AISL.TÉRM.S/C.EPX. 28kg/m3 50mm Aislamiento térmico de muros sin cámara de aire con planchas de poliestireno extruido, de superficie rugosa, con un espesor de 50 mm. y 28 kg/m3, adherido al muro, listo para acabado posterior con guarnecido o enlucido de yeso (no incluido), i/p.p. de corte y colocación. Fachadas P1 Fachadas P2	96,03 48,84				96,03 48,84		3.168,31	
TOTAL OC.5							144,87	21,87	3.168,31
OC.6 CARPINTERÍA									
E14UC020	m2 PARAMENTO U-GLAS 6mm.CÁMARA Cerramiento vertical con perfiles de vidrio colado en forma de U, U-GLAS de 41+262+41 mm. y 6 mm. de espesor, colocado en cámara i/p.p. de perfilería perimetral, tapajuntas, calzos de acuñado, banda de apoyo, separadores y sellado elástico, según NTE-FVE. Acristalamiento comedor Acristalamiento comedor Acristalamiento cocina	1 1 1		1,74 3,07 1,81	2,70 2,70 2,70	4,70 8,29 4,89		3.336,94	
TOTAL OC.6							17,88	186,63	3.336,94
TOTAL E17									46.033,27

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E19	OPCION AMPLIACIÓN TERRAZA							
O.A.T.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
E02T020	m3 TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.	1	2,39			2,39		
						2,39	10,42	24,90
E02DA010	m3 EXC.VAC.MANUAL.T.DISGREGADOS Excavación a cielo abierto, en terrenos disgregados, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	1	2,39			2,39		
						2,39	18,57	44,38
TOTAL O.A.T.1								69,28
O.A.T.2	ESTRUCTURAS							
E05HFA080	m2 FORJA.VIGA.AUT. 25+5, B-60 HORM. Forjado 25+5 cm., formado a base de viguetas de hormigón pretensadas autorresistentes, separadas 72 cm. entre ejes, bovedilla de hormigón 60x20x25 cm. y capa de compresión de 5 cm., de HA-25/B/16/I, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.16 mm. y ambiente normal, de central, i/armadura ME 20x30 A Ø 5-5 B 500 T 6x2,2. Totalmente colocado y terminado. Según normas EHE y DB-SE. Terraza P1	1	15,60	1,00	1,00	15,60		
						15,60	44,31	691,24
E04CA010	m3 H.ARM. HA-25/B/32/IIa CIM. V.MANUAL Hormigón armado HA-25/B/32/IIa, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx. 32 mm., para ambiente humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocado. Según EHE. Forjado Terraza	1	2,39			2,39		
						2,39	175,77	420,09
E05HLA030	m3 HA-25/P/20/I E.MAD.LOSA INCL. Hormigón armado HA-25/P/20/I, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y ambiente normal, elaborado en central, en losas inclinadas, i/p.p. de armadura (85 kg/m3), encofrado de madera y desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado, curado y colocado. Según EHE-08 y DB-SE-AE. Losa escalera Terraza P1	1	1,73	1,30	0,20	0,45		
						0,45	448,04	201,62
TOTAL O.A.T.2								1.312,95
O.A.T.3	ALBAÑILERÍA							
E06BHG030	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, mortero tipo M-5, rellenos de hormigón HA-25/P/20/I y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Según DB-SE-F y RC-08. Bloque apoyo forjado	1	9,75		0,88	8,58		
						8,58	24,84	213,13
E06WP010	m FORMACIÓN PELDAÑO LADRIL.H/D Formación de peldaños de escalera con ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5), i/replanteo y limpieza, medido en su longitud. Peldaño escalera Terraza P1	6	1,30			7,80		
						7,80	14,12	110,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL O.A.T.3								323,27
O.A.T.4 PAVIMENTOS								
E10EGL050	m HUELLA GRES PORCEL. ANTIDESLIZANTE 30x30cm. Forrado de huella de peldaño formada por piezas de gres porcelánico anti-deslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., con cuatro ranuras, recibido con mortero cola, i/rejuntado con mortero para juntas flexible específico para este tipo de materiales y limpiezas, medido en superficie realmente ejecutada. Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	6	1,30			7,80		
	Escalera					7,80	32,83	256,07
E10EGO120	m2 SOLADO GRES PORC. ANTIDESL. 31x31cm.C/SOL Solado de baldosa de gres porcelánico antideslizante de 31x31 cm., recibido con adhesivo flexible para materiales porcelánicos, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	1	7,56	1,00	1,00	7,56		
	Acera perimetral					7,56	69,36	524,36
E10EGO310	m2 SOL.GRES MONOCOMPONENTE ANTIDESLIZ. 44x44cm. Solado monocomponente de gres porcelánico rectificado ,antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), en baldosas de 44x44 cm., para gran tránsito (Abrasión V), recibido con adhesivo para materiales porcelánicos, sobre recrecido de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con tapajuntas flexible y limpieza,medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	1	13,52	1,00	1,00	13,52		
	Terraza P1					13,52	81,36	1.099,99
TOTAL O.A.T.4								1.880,42
O.A.T.5 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS								
E11CPG010	m2 CHAPADO GNEISS IRREGULAR 3/4 cm. Chapado de gneiss en formato irregular de 3 a 4 cm. de espesor, sin corte de disco, semielaborado o en bruto, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (mortero tipo M-10), fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido deduciendo huecos.	1	10,25		1,18	12,10		
	Aplacado perimetral Terraza P1					12,10	66,52	804,89
TOTAL O.A.T.5								804,89
O.A.T.6 DECORACIÓN Y MOBILIARIO Y SANITARIOS								
E16RG030	m2 BIOCLEAN STADIP 10+10 BICARA Acristalamiento de vidrio autolimpiable Bioclean bicara y laminar de seguridad Stadip compuesto por dos vidrios de autolimpiables Bioclean 10 mm. de espesor unidos mediante dos láminas de butiral de polivinilo incolora de 0,38 mm., , homologado frente a ataque manual con nivel de seguridad B según DBT-2108, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con materiales compatibles con Bioclean, incluso colocación de junquillos.	1,00	6,41			6,41		
	Barandilla 1					6,41		
	Barandilla 2	1,00	2,55			2,55		
						8,96	187,53	1.680,27
TOTAL O.A.T.6								1.680,27
TOTAL E19								6.071,08
TOTAL.....								147.730,77

Anexo 5. Estructura detallada de tareas (EDT).

ESTRUCTURA DETALLADA DE TAREAS (EDT)

CÓDIGO	ACTIVIDAD	TRABAJO	DEPENDENCIA	RENDIMIENTO	MEDICIÓN	UNIDAD	DURACIÓN (H)	DURACIÓN (días)	REDONDEO	RECURSOS
A	DEMOLICIONES		INICIAL					6,41	7	
		Alicatados		0,35	61,76	m ²	21,616	2,702		Peón
		Piedra exterior		0,4	55,71	m ²	22,284	2,7855		Peón
		Levantado carpinteria cocina		0,2	6	m ²	1,2	0,15		Peón
		Levantado bañeras		0,7	1	m ²	0,7	0,0875		Peón
		Levantado sanitarios		0,3	3	m ²	0,9	0,1125		Peón
		Muros P2		0,72	6,38	m ²	4,5936	0,5742		Peón
B	ESCALERA		A					3,02	4	
		HORMIGON		0,25	2,97	m ³	0,7425	0,0928125		Oficial + peón
		ENCOFRADO		0,25	29,7	m ²	7,425	0,928125		Oficial + peón
		ARMADO		0,012	252,45	Kg	3,0294	0,378675		Oficial + peón
		FORMACIÓN PELDAÑO LADRIL.H/D		0,4	32,32	ml	12,928	1,616		Oficial + peón
C	FACHADAS Y TRASDOSADOS (PROPUESTA INTERVENCIÓN 1)		B					20,52	21	
		P1								
		Ladrillo_LH7_P1		0,4	96,03	m ²	38,412	4,8015		Oficial + peón
		Bloque_termoarquilla_19cm_P1		0,47	96,03	m ²	45,1341	5,6417625		Oficial + peón
		Enfoscado_Mortero_Hidrófugo_P1		0,46	96,03	m ²	44,1738	5,521725		
		P2					0			
		Ladrillo_LH_4_P2		0,38	11,62	m ²	4,4156	0,55195		Oficial + peón
	Ladrillo_LH7_P2		0,4	37,22	m ²	14,888	1,861		Oficial + peón	
	Enfoscado_Mortero_Hidrofugo_P2		0,46	37,22	m ²	17,1212	2,14015		Oficial + peón	
C'	FACHADAS Y TRASDOSADOS PROPUESTA INTERVENCIÓN 2		B					36,69	37	
		P1								
		Ladrillo_caravista_P1 + forrado pilares		1,18	117,78	m ²	138,9804	17,37255		Oficial + peón
		Ladrillo_LH9		0,36	108,92	m ²	39,2112	4,9014		Oficial + peón
		Trasdosado_Pladur_P1		0,27	108,92	m ²	29,4084	3,67605		Oficial + peón
		Enfoscado_Mortero_Hidrofugo		0,46	108,92	m ²	50,1032	6,2629		Oficial + peón
		P2					0			
	Enfoscado_Mortero_Hidrofugo_P2		0,46	49,03	m ²	22,5538	2,819225		Oficial + peón	
	Trasdosado_Pladur_P2		0,27	49,03	m ²	13,2381	1,6547625		Oficial + peón	
E	PARTICIONES PROPUESTA INTERVENCIÓN 1		R					5,86	6	
		Muro básico: Particiones_P1		0,4	78,32	m ²	31,328	3,916		Oficial + peón
		Forrado pilares (común)		0,38	40,83	m ²	15,5154	1,939425		Oficial + peón
E'	PARTICIONES PROPUESTA INTERVENCIÓN 2		R					4,90	5	
		Muro básico: Particiones_P1_Pladur		0,3	78,84	m ²	23,652	2,9565		Oficial + peón
		Forrado pilares (común)		0,38	40,83	m ²	15,5154	1,939425		Oficial + peón
G	INSTALACIONES		E					24,20	27	
		Instalación Saneamiento						5,5294	6	
		Residuales						4,97165		
		EXC.ZANJA SANEAM. T.FLOJO A MANO		1,97	17,41	m ³	34,2977	4,2872125		Peón
		TUBERÍA ENTERRADA PVC D=110mm		0,1	13,73	ml	1,373	0,171625		Oficial + peón
		TUBERÍA DE PVC SERIE C 32 mm.		0,1	4,66	ml	0,466	0,05825		Oficial
	TUBERÍA DE PVC SERIE C 40 mm.		0,1	5,45	ml	0,545	0,068125		Oficial	

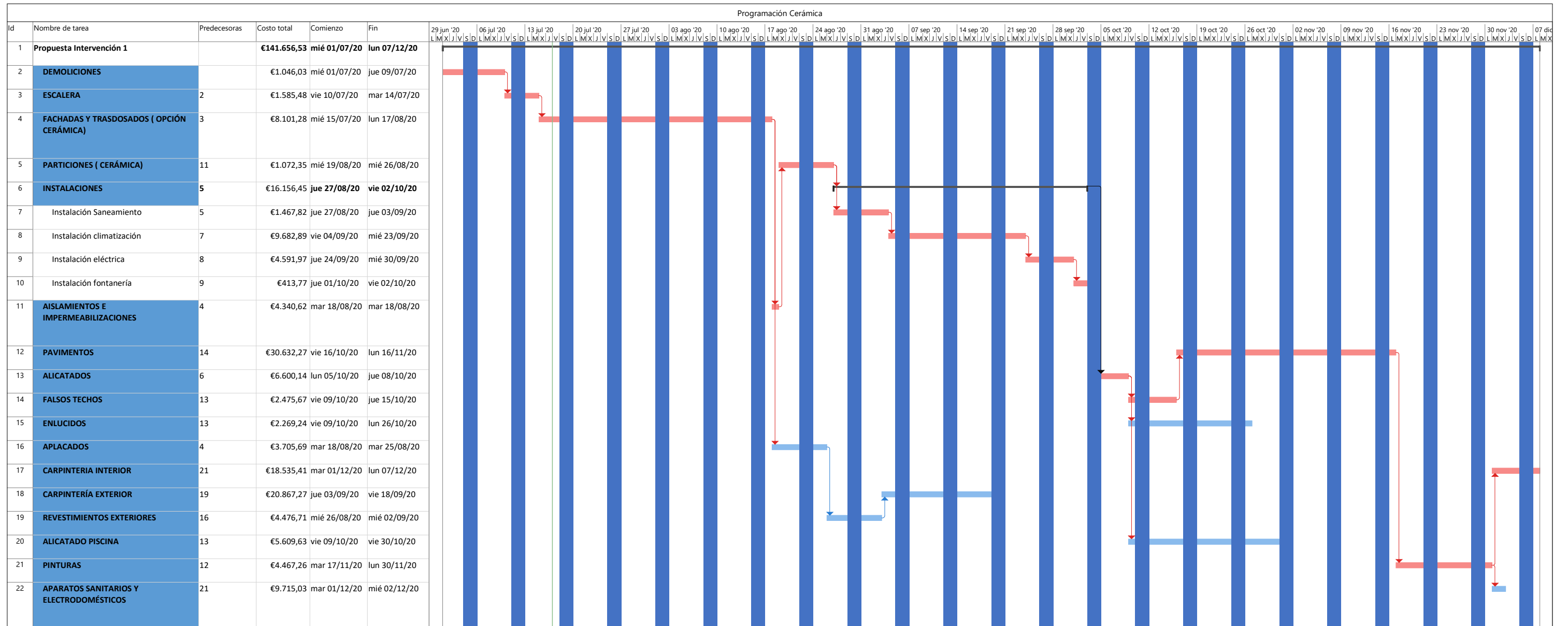
	TUBERÍA DE PVC SERIE C 50 mm.		0,1	6,51	ml	0,651	0,081375		Oficial
	BAJANTE DE PVC SERIE C. 110 mm.		0,15	16,27	ml	2,4405	0,3050625		Oficial
	Pluviales						0,55775		
	TUBERÍA ENTERRADA PVC D=125mm		0,1	35,28	ml	3,528	0,441		Oficial + peón
	TUBERÍA ENTERRADO PVC D=200mm		0,1	1,06	ml	0,106	0,01325		Oficial + peón
	TUBERÍA DE PVC SERIE C 50 mm.		0,1	0,02	ml	0,002	0,00025		Oficial
	BAJANTE DE PVC SERIE F. 110 mm.		0,1	8,26	ml	0,826	0,10325		Oficial
	Instalación Climatización						13,348875	14	
	CONDUCTO FIBRA VIDRIO C/VELO		0,9	57,99	m ²	52,191	6,523875		Oficial + peón
	REJILLA RETORN. LAMA. H. 200x200		0,2	3	ud	0,6	0,075		Oficial + peón
	REJILLA RETORN. LAMA. H. 450x300		0,2	6	ud	1,2	0,15		Oficial + peón
	REJILLA IMP. 200x200 SIMPLE		0,2	6	ud	1,2	0,15		Oficial + peón
	REJILLA IMP. 450x300 SIMPLE		0,2	8	ud	1,6	0,2		Oficial + peón
	REMOTO HORIZONTAL AIRE 8.400F/h		25	2	ud	50	6,25		Oficial + peón
	Instalación Eléctrica						4,03125	5	
	BASE ENCHUFE NORMAL		0,3	38	ud	11,4	1,425		Oficial + peón
	TOMA INTERIOR T.V.		0,75	3	ud	2,25	0,28125		Oficial + peón
	PUNTO LUZ SENCILLO		0,3	10	ud	3	0,375		Oficial + peón
	PUNTO LUZ CONMUTADO		0,5	12	ud	6	0,75		Oficial + peón
	FOCO EMPOTR.HALÓGENO DICRO.5/20W		0,3	18	ud	5,4	0,675		Oficial
	APLIQUE DECORATIVO ESTANCO 100 W		0,3	7	ud	2,1	0,2625		Oficial
	APLIQUE LINESTRA 60 W.		0,3	7	ud	2,1	0,2625		Oficial
	Instalación Fontanería						1,2892875	2	
	TUBERÍA DE COBRE DE 13/15 mm.		0,18	23,66	ml	4,2588	0,53235		Oficial
	TUBERÍA DE COBRE DE 22 mm.		0,15	40,37	ml	6,0555	0,7569375		Oficial
H	PAVIMENTOS PROPUESTA INTERVENCIÓN 1	J					21,49	22	
	Pavimento acera (Común)		0,4	27,23	m ²	10,892	1,3615		Oficial + peón
	Pavimentos Terrazas (Común)		0,41	52,83	m ²	21,6603	2,7075375		Oficial + peón
	Pavimentos Psotano (Común)		0,45	146,65	m ²	65,9925	8,2490625		Oficial + peón
	Pavimento Baños P1		0,45	8,96	m ²	4,032	0,504		Oficial + peón
	Pavimentos P1 Gres porcelanico		0,45	72,07	m ²	32,4315	4,0539375		Oficial + peón
	Pavimentos P1 Parquet		0,435	45,6	m ²	19,836	2,4795		Oficial + peón
	Pavimentos P2		0,45	24,86	m ²	11,187	1,398375		Oficial + peón
	Pavimento escalera (Común)		0,47	12,56	m ²	5,9032	0,7379		Oficial + peón
	PAVIMENTOS PROPUESTA INTERVENCIÓN 2	J'					21,55	22	
	Pavimento acera (Común)		0,4	27,23	m ²	10,892	1,3615		Oficial + peón
	Pavimentos Terrazas (Común)		0,41	52,83	m ²	21,6603	2,7075375		Oficial + peón
	Pavimentos Psotano (Común)		0,45	146,65	m ²	65,9925	8,2490625		Oficial + peón
	Pavimento Baños P1		0,45	9,169	m ²	4,12605	0,51575625		Oficial + peón
	Pavimentos P1 Gres		0,45	71,07	m ²	31,9815	3,9976875		Oficial + peón
	Pavimentos P1 Parquet		0,435	47,181	m ²	20,523735	2,565466875		Oficial + peón
	Pavimentos P2		0,45	25,21	m ²	11,3445	1,4180625		Oficial + peón
	Pavimento escalera (Común)		0,47	12,56	m ²	5,9032	0,7379		Oficial + peón
I	ALICATADOS	G					3,52	4	
	Alicatados Baños		0,235	61,38	m ²	14,4243	1,8030375		Oficial + peón
	Alicatados Cocinas		0,275	50,04	m ²	13,761	1,720125		Oficial + peón
J	FALSOS TECHOS PROPUESTA INTERVENCIÓN 1	I					4,49	5	

	Falsos techos P1		0,32	95,522	m ²	30,56704	3,82088		Oficial + peón
	Falsos techos P2		0,32	16,716	m ²	5,34912	0,66864		Oficial + peón
	FALSOS TECHOS PROPUESTA INTERVENCIÓN 2						4,58612	5	
	Falsos techos P1		0,32	97,694	m ²	31,26208	3,90776		
	Falsos techos P2		0,32	16,959	m ²	5,42688	0,67836		
K	ENLUCIDOS PROPUESTA INTERVENCIÓN 1	I					12,59	13	
	Enlucidos yeso Cerramientos P1		0,29	78,86	m ²	22,8694	2,858675	9,2861625	Oficial + peón
	Enlucidos yeso Particiones P1		0,29	128,47	m ²	37,2563	4,6570375		Oficial + peón
	Enlucidos Yeso Cerramientos P2		0,29	48,84	m ²	14,1636	1,77045		Oficial + peón
	Enlucido_Yeso_Forrados_P1(Común)		0,29	40,83	m ²	11,8407	1,4800875		
	Enlucidos techos P1		0,32	31,84	m ²	10,1888	1,2736	1,8188	Oficial + peón
	Enlucidos techos P2		0,32	13,63	m ²	4,3616	0,5452		Oficial + peón
K'	ENLUCIDOS PROPUESTA INTERVENCIÓN 2	I					3,2808875	4	
	Enlucidos techos P1		0,32	31,12	m ²	9,9584	1,2448		Oficial + peón
	Enlucidos techos P2		0,32	13,9	m ²	4,448	0,556		Oficial + peón
	Enlucido_Yeso_Forrados_P1(Común)		0,29	40,83	m ²	11,8407	1,4800875		Oficial + peón
L	APLACADOS	C					5,75	6	
	Piedra natural exterior		0,825	55,71	m ²	45,96075	5,74509375		Oficial + peón
M	CARPINTERIA INTERIOR	P					4,35	5	
	MOBILIARIO COCINAS		1	11,58		11,58	1,4475		
	FTE.ARM.CORR.CASTELL.BARN.		0,7	20,58	m ²	14,406	1,80075		Oficial + peón
	P.P. LISA HUECA, PINO BARNIZ.		0,9	7,26	m ²	6,534	0,81675		Oficial + peón
	P.P.CORR.1V.MELAMINA.LISA P/P.		1,1	1,68	m ²	1,848	0,231		Oficial + peón
	P.ENTRADA PVC 100x210cm. C/BUZÓN		0,42	1	ud	0,42	0,0525		Oficial + peón
R	CARPINTERÍA EXTERIOR PROPUESTA INTERVENCIÓN 2	N					7,73	8	
	VENT.AL.LC. FIJO ESCAPARATE <4m2		0,21	5,52	m ²	1,1592	0,1449		Oficial + peón
	VENT.AL.LC. FIJO ESCAPARATE >4m2		0,22	4,61	m ²	1,0142	0,126775		Oficial + peón
	VENTANA CORREDERA PVC 2 HOJAS		0,24	2,4	m ²	0,576	0,072		Oficial + peón
	VENT. CORR.PVC +PERS+VID > 2 m2		0,6	23,28	m ²	13,968	1,746		Oficial + peón
	PUERTA PVC 100x210 +PERS+VIDRIO		0,4	4,86	m ²	1,944	0,243		Oficial + peón
	PUERTA CORR.PVC+PERS+VID<3 m2		0,5	9,87	m ²	4,935	0,616875		Oficial + peón
	VIDRIOS Y ELABORADOS TRASLÚCIDOS		0,4	12,53	m ²	5,012	0,6265		Oficial + peón
	Muro cortina - Acristalado_cocina		0,9	1,3	m ²	1,17	0,14625		Oficial + peón
	BIOCLEAN STADIP 10+10 BICARA		1,15	27,9	m ²	32,085	4,010625		Oficial + peón
R	CARPINTERÍA EXTERIOR PROPUESTA INTERVENCIÓN 1	N					9,42	10	
	VENT.AL.LC. FIJO ESCAPARATE <4m2		0,21	5,52	m ²	1,1592	0,1449		Oficial + peón
	VENT.AL.LC. FIJO ESCAPARATE >4m2		0,22	4,61	m ²	1,0142	0,126775		Oficial + peón
	VENTANA CORREDERA PVC 2 HOJAS		0,24	2,4	m ²	0,576	0,072		Oficial + peón
	VENT. CORR.PVC +PERS+VID > 2 m2		0,6	18,96	m ²	11,376	1,422		Oficial + peón
	PUERTA PVC 100x210 +PERS+VIDRIO		0,4	4,86	m ²	1,944	0,243		Oficial + peón
	PUERTA CORR.PVC+PERS+VID<3 m2		0,5	6,09	m ²	3,045	0,380625		Oficial + peón
	VIDRIOS Y ELABORADOS TRASLÚCIDOS		0,4	12,53	m ²	5,012	0,6265		Oficial + peón
	Muro cortina - Acristalado_comedor		0,9	16,62	m ²	14,958	1,86975		Oficial + peón
	Muro cortina - Acristalado_cocina		0,9	4,68	m ²	4,212	0,5265		Oficial + peón
	BIOCLEAN STADIP 10+10 BICARA		1,15	27,9	m ²	32,085	4,010625		Oficial + peón
N	REVESTIMIENTOS EXTERIORES PROPUESTA	L					5,13	6	

	INTERVENCIÓN 2	Monocapa forjados, P2		0,2	205,28	m²	41,056	5,132		Oficial + peón
N'	REVESTIMIENTOS EXTERIORES PROPUESTA INTERVENCIÓN 1		L					7,53275	8	
		Monocapa forjados, P2		0,2	205,28	m²	41,056	5,132		Oficial + peón
		Enfoscado_Monocapa_Blanco_Fachadas_P1		0,2	96,03	m²	19,206	2,40075		Oficial + peón
O	ALICATADO PISCINA		I					15,89	16	
		Piscina paredes y suelos		0,72	107,7	m²	77,544	9,693		Oficial + peón
		Piscina paredes y suelos enfoscado		0,46	107,7	m²	49,542	6,19275		Oficial + peón
P	PINTURAS PROPUESTA INTERVENCIÓN 1		H					12,41	13	
		Paredes P1 (Común)		0,175	358,26	m²	62,6955	7,8369375		Oficial + peón
		Paredes P2 (Común)		0,175	48,84	m²	8,547	1,068375		
		Techos P1		0,175	130,87	m²	22,90225	2,86278125		
		Techos P2		0,175	29,3	m²	5,1275	0,6409375		
P'	PINTURAS PROPUESTA INTERVENCIÓN 2		H					12,66	13	
		Paredes P1		0,175	367,1	m²	64,2425	8,0303125		
		Paredes P2 (Común)		0,175	48,84	m²	8,547	1,068375		
		Techos P1		0,175	133,04	m²	23,282	2,91025		
		Techos P2		0,175	29,74	m²	5,2045	0,6505625		
Q	APARATOS SANITARIOS Y ELECTRODOMÉSTICOS		P					1,24	2	
		Ducha		1	3	ud	3	0,375		Oficial + peón
		Inodoro		0,8	3	ud	2,4	0,3		Oficial + peón
		Lavabo		0,5	3	ud	1,5	0,1875		Oficial + peón
		Fregadero		0,5	2	ud	1	0,125		Oficial + peón
		Electrodomésticos cocina		1	2	ud	2	0,25		Oficial + peón
R	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN		C					0,64	1	
		LÁMINA ANTIIMPACTO		0,02	168,81	m²	3,3762	0,422025		Oficial + peón
		AISLAMIENTO CUBIERTA		0,05	35,51	m²	1,7755	0,2219375		Oficial + peón
R'	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN PROPUESTA INTERVENCIÓN 1		C					2,0926625	3	
		LÁMINA ANTIIMPACTO		0,02	168,81	m²	3,3762	0,422025		Oficial + peón
		AISLAMIENTO CUBIERTA		0,05	35,51	m²	1,7755	0,2219375		Oficial + peón
		Aislamiento_xps_fachadas_P1		0,08	96,03	m²	7,6824	0,9603		Oficial + peón
		Aislamiento_xps_fachadas_P2		0,08	48,84	m²	3,9072	0,4884		Oficial + peón
AT	AMPLIACIÓN TERRAZA							8,33	9	
		ACTUACIONES PREVIAS								
		EXCAVACIÓN ZANJA CIMENTACIÓN MUROS		1,385	2,39		3,31015	2,967225		Peón
		ESTRUCTURAS						1,5553125		
		FORJADO (VIGUETAS Y BOVEDILLAS)		0,35	15,6	m²	5,46	0,6825		Oficial + peón
		HORMIGONADO FORJADO TERRAZA		0,26	2,39	m³	0,6214	0,077675		Oficial + peón
		ARMADO FORJADO TERRAZA		0,012	80	kg	0,96	0,12		Oficial + peón
		HORMIGONADO LOSA ESCALERA TERRAZA		0,25	0,45	m³	0,1125	0,0140625		Oficial + peón
		ENCOFRADO LOSA ESCALERA TERRAZA		0,25	10	m²	2,5	0,3125		Oficial + peón
		ARMADO LOSA ESCALERA TERRAZA		0,012	85	kg	1,02	0,1275		Oficial + peón
		HORMIGONADO CIMENTACIÓN MURO		0,26	2,39	m³	0,6214	0,077675		Oficial + peón
		ARMADO CIMENTACIÓN MURO		0,012	95,6	kg	1,1472	0,1434		Oficial + peón
		ALBAÑILERIA					0	0,633475		
		BLOQUE HORMIGÓN		0,51	8,58	m²	4,3758	0,546975		Oficial + peón
		FORMACIÓN PELDAÑO		0,4	1,73	m²	0,692	0,0865		Oficial + peón
		PAVIMENTOS						1,47		

Anexo 6. Programación y evolución de costes propuesta de intervención 1.

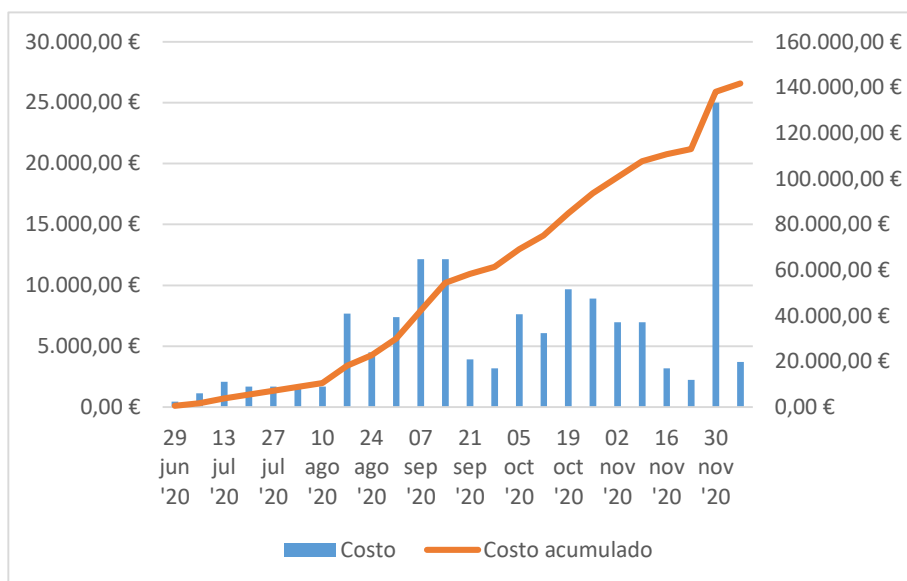
En esta programación se observa la evolución en costes y tiempos de la construcción derivados de los precios de los elementos constructivos utilizados en la propuesta de intervención 1 y de los rendimientos en la ejecución de estos, los rendimientos están extraídos de los precios descompuestos.



Proyecto: Programación Cerám Fecha: vie 17/07/20	Tarea		Resumen		Hito inactivo		solo duración		solo el comienzo		Hito externo		División crítica	
	División		Resumen del proyecto		Resumen inactivo		Informe de resumen manual		solo fin		Fecha límite		Progreso	
	Hito		Tarea inactiva		Tarea manual		Resumen manual		Tareas externas		Tareas críticas		Progreso manual	

COSTES PROPUESTA INTERVENCIÓN 1

141.656,53 €



El gráfico muestra el costo acumulado del proyecto y el costo semanal de las tareas con la Opción que a lo largo de este estudio previo hemos nombrado "Opción Cerámica".

Nombre	Costo	Comienzo	Fin	Duración
DEMOLICIONES	1.046,03 €	mié 01/07/20	jue 09/07/20	7 días
ESCALERA	1.585,48 €	vie 10/07/20	mar 14/07/20	3 días
FACHADAS Y TRASDOSADOS (OPCIÓN CERÁMICA)	8.101,28 €	mié 15/07/20	lun 17/08/20	24 días
PARTICIONES (CERÁMICA)	1.072,35 €	mié 19/08/20	mié 26/08/20	6 días
Instalación Saneamiento	1.467,82 €	jue 27/08/20	jue 03/09/20	6 días
Instalación climatización	9.682,89 €	vie 04/09/20	mié 23/09/20	14 días
Instalación eléctrica	4.591,97 €	jue 24/09/20	mié 30/09/20	5 días
Instalación fontanería	413,77 €	jue 01/10/20	vie 02/10/20	2 días
AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	4.340,62 €	mar 18/08/20	mar 18/08/20	1 día
PAVIMENTOS	30.632,27 €	vie 16/10/20	lun 16/11/20	22 días
ALICATADOS	6.600,14 €	lun 05/10/20	jue 08/10/20	4 días
FALSOS TECHOS	2.475,67 €	vie 09/10/20	jue 15/10/20	5 días
ENLUCIDOS	2.269,24 €	vie 09/10/20	lun 26/10/20	12 días
APLACADOS	3.705,69 €	mar 18/08/20	mar 25/08/20	6 días
CARPINTERIA INTERIOR	18.535,41 €	mar 01/12/20	lun 07/12/20	5 días
CARPINTERÍA EXTERIOR	20.867,27 €	jue 03/09/20	vie 18/09/20	12 días
REVESTIMIENTOS EXTERIORES	4.476,71 €	mié 26/08/20	mié 02/09/20	6 días
ALICATADO PISCINA	5.609,63 €	vie 09/10/20	vie 30/10/20	16 días
PINTURAS	4.467,26 €	mar 17/11/20	lun 30/11/20	10 días
APARATOS SANITARIOS Y ELECTRODOMÉSTICOS	9.715,03 €	mar 01/12/20	mié 02/12/20	2 días

Anexo 7. Presupuesto propuesta intervención 1 y ampliación terraza.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E19	OPCION AMPLIACIÓN TERRAZA							
O.A.T.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
E02T020	m3 TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.	1	2,39			2,39		
						2,39	10,42	24,90
E02DA010	m3 EXC.VAC.MANUAL.T.DISGREGADOS Excavación a cielo abierto, en terrenos disgregados, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	1	2,39			2,39		
						2,39	18,57	44,38
TOTAL O.A.T.1								69,28
O.A.T.2	ESTRUCTURAS							
E05HFA080	m2 FORJA.VIGA.AUT. 25+5, B-60 HORM. Forjado 25+5 cm., formado a base de viguetas de hormigón pretensadas autorresistentes, separadas 72 cm. entre ejes, bovedilla de hormigón 60x20x25 cm. y capa de compresión de 5 cm., de HA-25/B/16/I, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.16 mm. y ambiente normal, de central, i/armadura ME 20x30 A Ø 5-5 B 500 T 6x2,2. Totalmente colocado y terminado. Según normas EHE y DB-SE. Terraza P1	1	15,60	1,00	1,00	15,60		
						15,60	44,31	691,24
E04CA010	m3 H.ARM. HA-25/B/32/Ila CIM. V.MANUAL Hormigón armado HA-25/B/32/Ila, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx. 32 mm., para ambiente humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocado. Según EHE. Forjado Terraza	1	2,39			2,39		
						2,39	175,77	420,09
E05HLA030	m3 HA-25/P/20/I E.MAD.LOSA INCL. Hormigón armado HA-25/P/20/I, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y ambiente normal, elaborado en central, en losas inclinadas, i/p.p. de armadura (85 kg/m3), encofrado de madera y desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado, curado y colocado. Según EHE-08 y DB-SE-AE. Losa escalera Terraza P1	1	1,73	1,30	0,20	0,45		
						0,45	448,04	201,62
TOTAL O.A.T.2								1.312,95
O.A.T.3	ALBAÑILERÍA							
E06BHG030	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, mortero tipo M-5, rellenos de hormigón HA-25/P/20/I y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Según DB-SE-F y RC-08. Bloque apoyo forjado	1	9,75		0,88	8,58		
						8,58	24,84	213,13
E06WP010	m FORMACIÓN PELDAÑO LADRIL.H/D Formación de peldaños de escalera con ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5), i/replanteo y limpieza, medido en su longitud. Peldaño escalera Terraza P1	6	1,30			7,80		
						7,80	14,12	110,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL O.A.T.3								323,27
O.A.T.4 PAVIMENTOS								
E10EGL050	m HUELLA GRES PORCEL. ANTIDESLIZANTE 30x30cm. Forrado de huella de peldaño formada por piezas de gres porcelánico anti-deslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., con cuatro ranuras, recibido con mortero cola, i/rejuntado con mortero para juntas flexible específico para este tipo de materiales y limpiezas, medido en superficie realmente ejecutada. Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	6	1,30			7,80		
	Escalera					7,80	32,83	256,07
E10EGO120	m2 SOLADO GRES PORC. ANTIDESL. 31x31cm.C/SOL Solado de baldosa de gres porcelánico antideslizante de 31x31 cm., recibido con adhesivo flexible para materiales porcelánicos, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	1	7,56	1,00	1,00	7,56		
	Acera perimetral					7,56	69,36	524,36
E10EGO310	m2 SOL.GRES MONOCOMPONENTE ANTIDESLIZ. 44x44cm. Solado monocomponente de gres porcelánico rectificado ,antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), en baldosas de 44x44 cm., para gran tránsito (Abrasión V), recibido con adhesivo para materiales porcelánicos, sobre recrecido de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con tapajuntas flexible y limpieza,medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	1	13,52	1,00	1,00	13,52		
	Terraza P1					13,52	81,36	1.099,99
TOTAL O.A.T.4								1.880,42
O.A.T.5 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS								
E11CPG010	m2 CHAPADO GNEISS IRREGULAR 3/4 cm. Chapado de gneiss en formato irregular de 3 a 4 cm. de espesor, sin corte de disco, semielaborado o en bruto, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (mortero tipo M-10), fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido deduciendo huecos.	1	10,25		1,18	12,10		
	Aplacado perimetral Terraza P1					12,10	66,52	804,89
TOTAL O.A.T.5								804,89
O.A.T.6 DECORACIÓN Y MOBILIARIO Y SANITARIOS								
E16RG030	m2 BIOCLEAN STADIP 10+10 BICARA Acristalamiento de vidrio autolimpiable Bioclean bicara y laminar de seguridad Stadip compuesto por dos vidrios de autolimpiables Bioclean 10 mm. de espesor unidos mediante dos láminas de butiral de polivinilo incolora de 0,38 mm., , homologado frente a ataque manual con nivel de seguridad B según DBT-2108, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con materiales compatibles con Bioclean, incluso colocación de junquillos.	1,00	6,41			6,41		
	Barandilla 1					6,41		
	Barandilla 2	1,00	2,55			2,55		
						8,96	187,53	1.680,27
TOTAL O.A.T.6								1.680,27
TOTAL E19								6.071,08
TOTAL.....								6.071,08

RESUMEN DE PRESUPUESTO

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

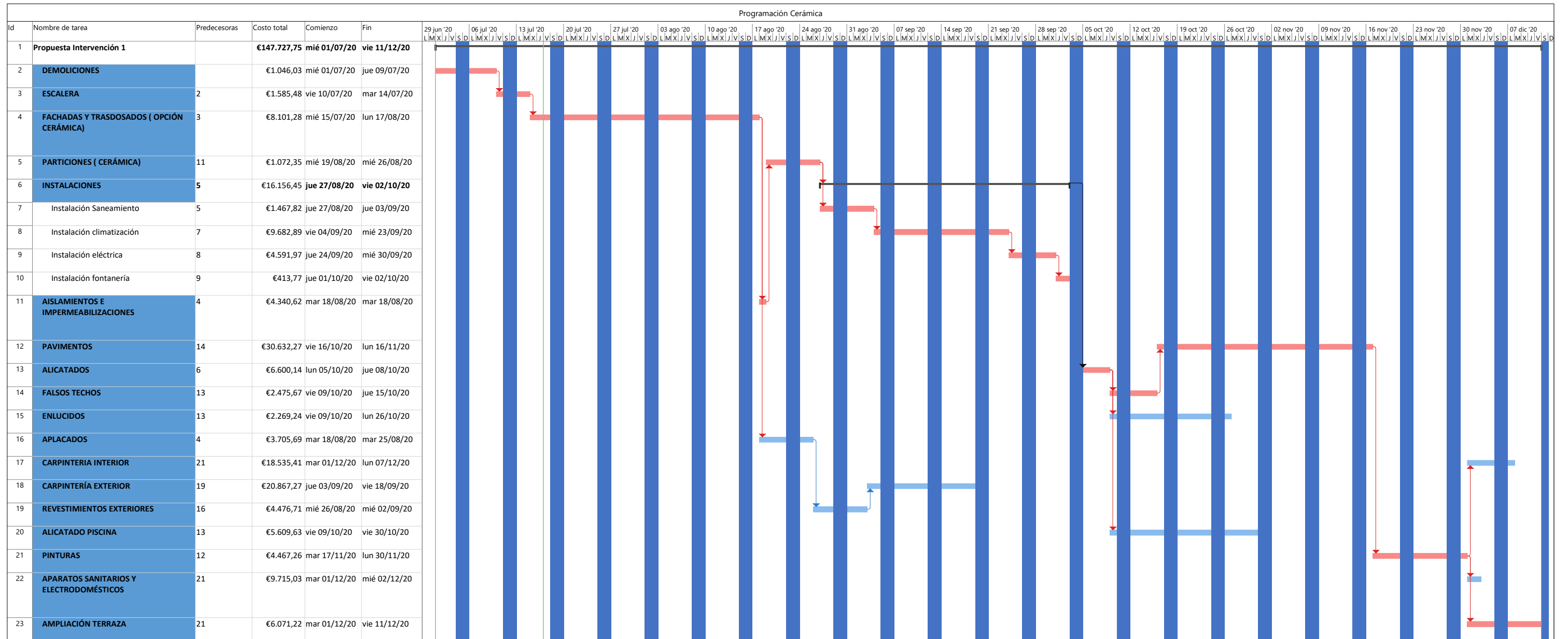
CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
E01	ACTUACIONES PREVIAS.....	1.046,17	0,71
E02	INSTALACIONES.....	16.156,12	10,94
E05	ESTRUCTURAS.....	1.129,06	0,76
E06	ALBAÑILERÍA.....	921,74	0,62
E08	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS.....	4.280,39	2,90
E09	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN.....	1.171,36	0,79
E10	PAVIMENTOS.....	7.246,83	4,91
E11	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS.....	14.686,03	9,94
E13	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....	18.840,80	12,75
E14	VIDRIOS Y ELABORADOS TRASLÚCIDOS.....	1.114,92	0,75
E15	PINTURAS.....	3.207,95	2,17
E16	DECORACIÓN Y MOBILIARIO Y SANITARIOS.....	25.825,05	17,48
E17	PROPUESTA INTERVENCIÓN 1.....	46.033,27	31,16
E19	OPCION AMPLIACIÓN TERRAZA.....	6.071,08	4,11
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	147.730,77	
	13,00 % Gastos generales.....	19.205,00	
	6,00 % Beneficio industrial.....	8.863,85	
	Suma.....	28.068,85	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	175.799,62	
	21% IVA.....	36.917,92	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	212.717,54	

Asciede el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS DOCE MIL SETECIENTOS DIECISIETE con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

, 1 de Julio 2020.

Propietario

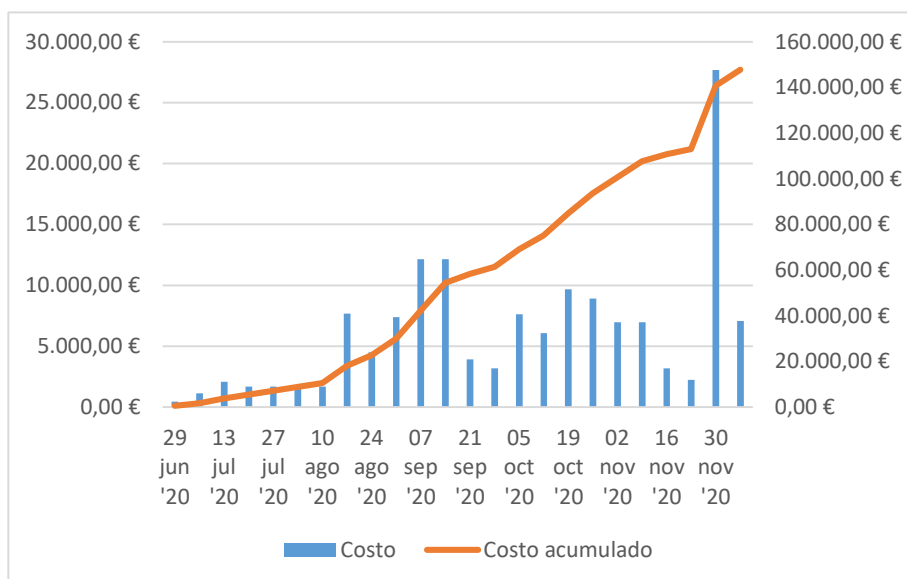
Anexo 8. Programación y evolución de costes propuesta intervención 1 y ampliación terraza.



Proyecto: Programación Cerám Fecha: vie 17/07/20	Tarea	[Barra azul]	Resumen	[Barra negra]	Hito inactivo	[Barra verde]	solo duración	[Barra roja]	solo el comienzo	[Barra gris]	Hito externo	[Barra amarilla]	División crítica	[Barra naranja]
	División	[Barra azul punteada]	Resumen del proyecto	[Barra negra punteada]	Resumen inactivo	[Barra verde punteada]	Informe de resumen manual	[Barra roja punteada]	solo fin	[Barra gris punteada]	Fecha limite	[Barra amarilla punteada]	Progreso	[Barra naranja punteada]
	Hito	[Diamante azul]	Tarea inactiva	[Diamante negro]	Tarea manual	[Diamante verde]	Resumen manual	[Diamante rojo]	Tareas externas	[Diamante gris]	Tareas críticas	[Diamante amarillo]	Progreso manual	[Diamante naranja]

COSTES PROPUESTA INTERVENCIÓN 1 Y AMPLIACIÓN TERRAZA

147.727,75 €



El gráfico muestra el costo acumulado del proyecto y el costo semanal de las tareas con la Opción que a lo largo de este estudio previo hemos nombrado "Opción Cerámica".

Nombre	Costo	Comienzo	Fin	Duración
DEMOLICIONES	1.046,03 €	mié 01/07/20	jue 09/07/20	7 días
ESCALERA	1.585,48 €	vie 10/07/20	mar 14/07/20	3 días
FACHADAS Y TRASDOSADOS (OPCIÓN CERÁMICA)	8.101,28 €	mié 15/07/20	lun 17/08/20	24 días
PARTICIONES (CERÁMICA)	1.072,35 €	mié 19/08/20	mié 26/08/20	6 días
Instalación Saneamiento	1.467,82 €	jue 27/08/20	jue 03/09/20	6 días
Instalación climatización	9.682,89 €	vie 04/09/20	mié 23/09/20	14 días
Instalación eléctrica	4.591,97 €	jue 24/09/20	mié 30/09/20	5 días
Instalación fontanería	413,77 €	jue 01/10/20	vie 02/10/20	2 días
AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	4.340,62 €	mar 18/08/20	mar 18/08/20	1 día
PAVIMENTOS	30.632,27 €	vie 16/10/20	lun 16/11/20	22 días
ALICATADOS	6.600,14 €	lun 05/10/20	jue 08/10/20	4 días
FALSOS TECHOS	2.475,67 €	vie 09/10/20	jue 15/10/20	5 días
ENLUCIDOS	2.269,24 €	vie 09/10/20	lun 26/10/20	12 días
APLACADOS	3.705,69 €	mar 18/08/20	mar 25/08/20	6 días
CARPINTERIA INTERIOR	18.535,41 €	mar 01/12/20	lun 07/12/20	5 días
CARPINTERÍA EXTERIOR	20.867,27 €	jue 03/09/20	vie 18/09/20	12 días
REVESTIMIENTOS EXTERIORES	4.476,71 €	mié 26/08/20	mié 02/09/20	6 días
ALICATADO PISCINA	5.609,63 €	vie 09/10/20	vie 30/10/20	16 días
PINTURAS	4.467,26 €	mar 17/11/20	lun 30/11/20	10 días
APARATOS SANITARIOS Y ELECTRODOMÉSTICOS	9.715,03 €	mar 01/12/20	mié 02/12/20	2 días
AMPLIACIÓN TERRAZA	6.071,22 €	mar 01/12/20	vie 11/12/20	9 días

Anexo 9. Infografías propuesta intervención 1.



INFOGRAFÍA 1. PROPUESTA INTERVENCIÓN 1. FACHADA PRINCIPAL.



INFOGRAFÍA 2. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN 1. ENTRADA VIVIENDA



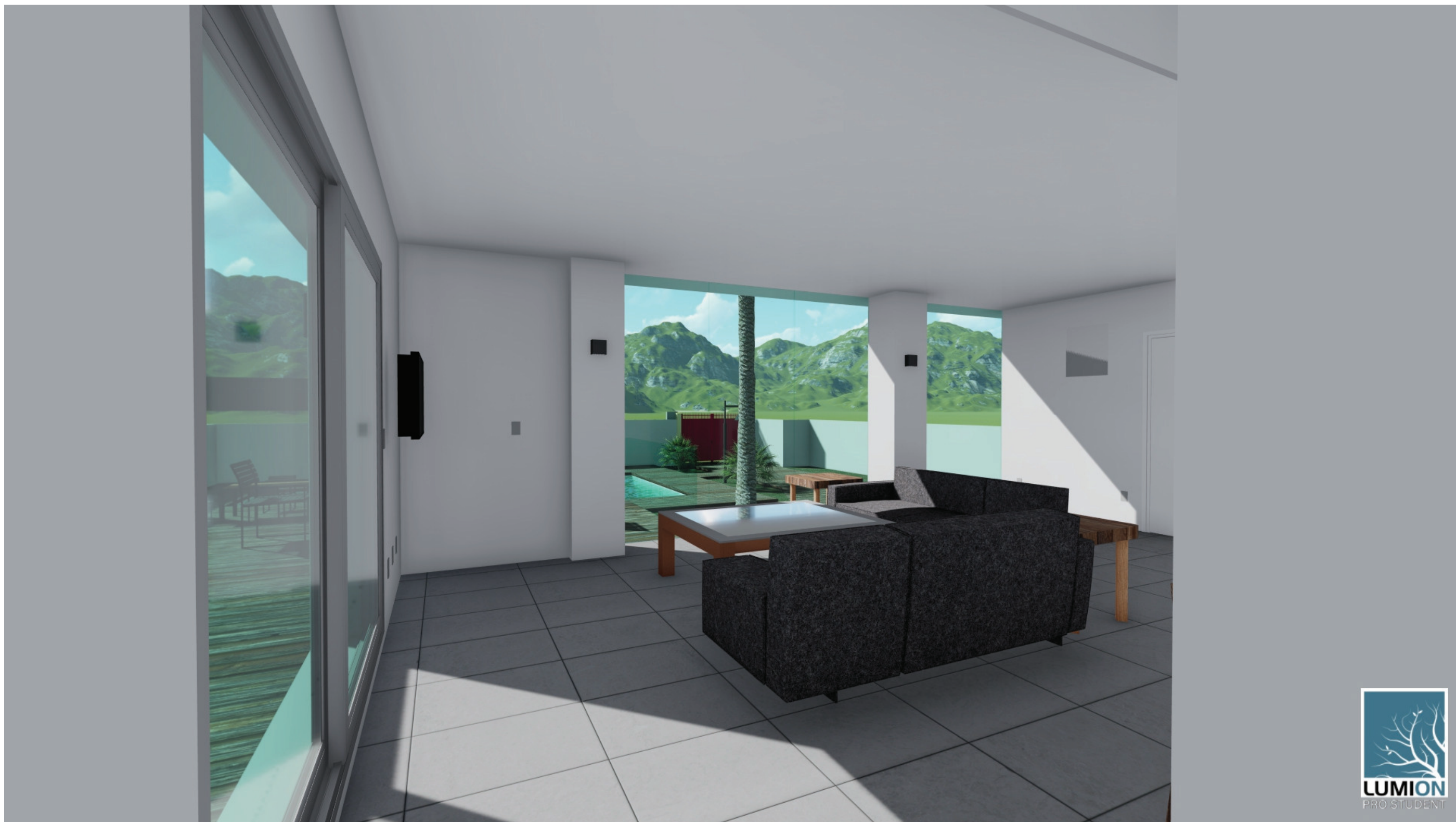
INFOGRAFÍA 3. PROPUESTA INTERVENCIÓN 1. VISTA NOCTURNA



INFOGRAFÍA 4. PROPUESTA INTERVENCIÓN 1 CON TERRAZA. FACHADA PRINCIPAL.



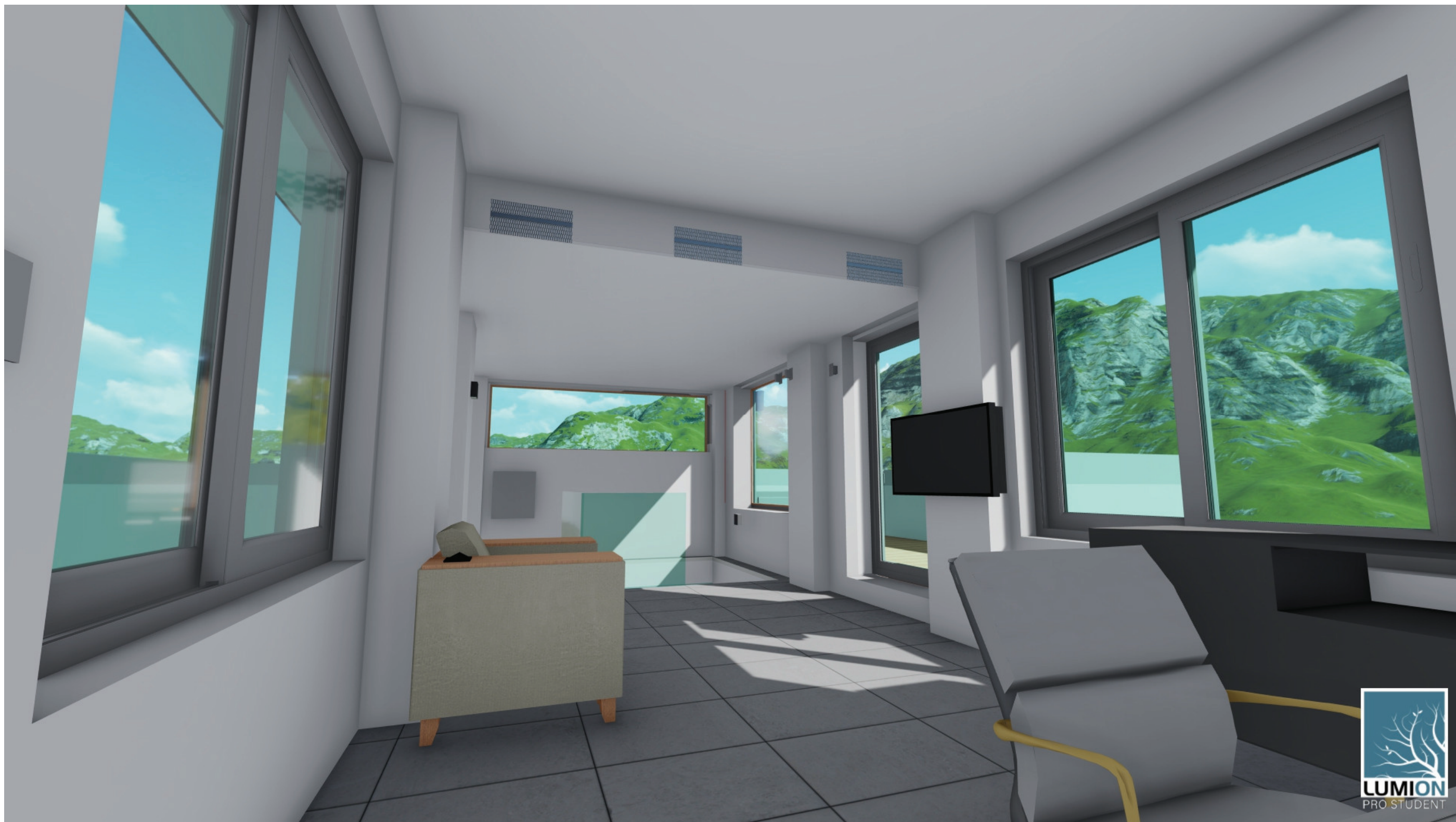
INFOGRAFÍA 5. PROPUESTA INTERVENCIÓN 1 MAS TERRAZA. ENTRADA VIVIENDA.



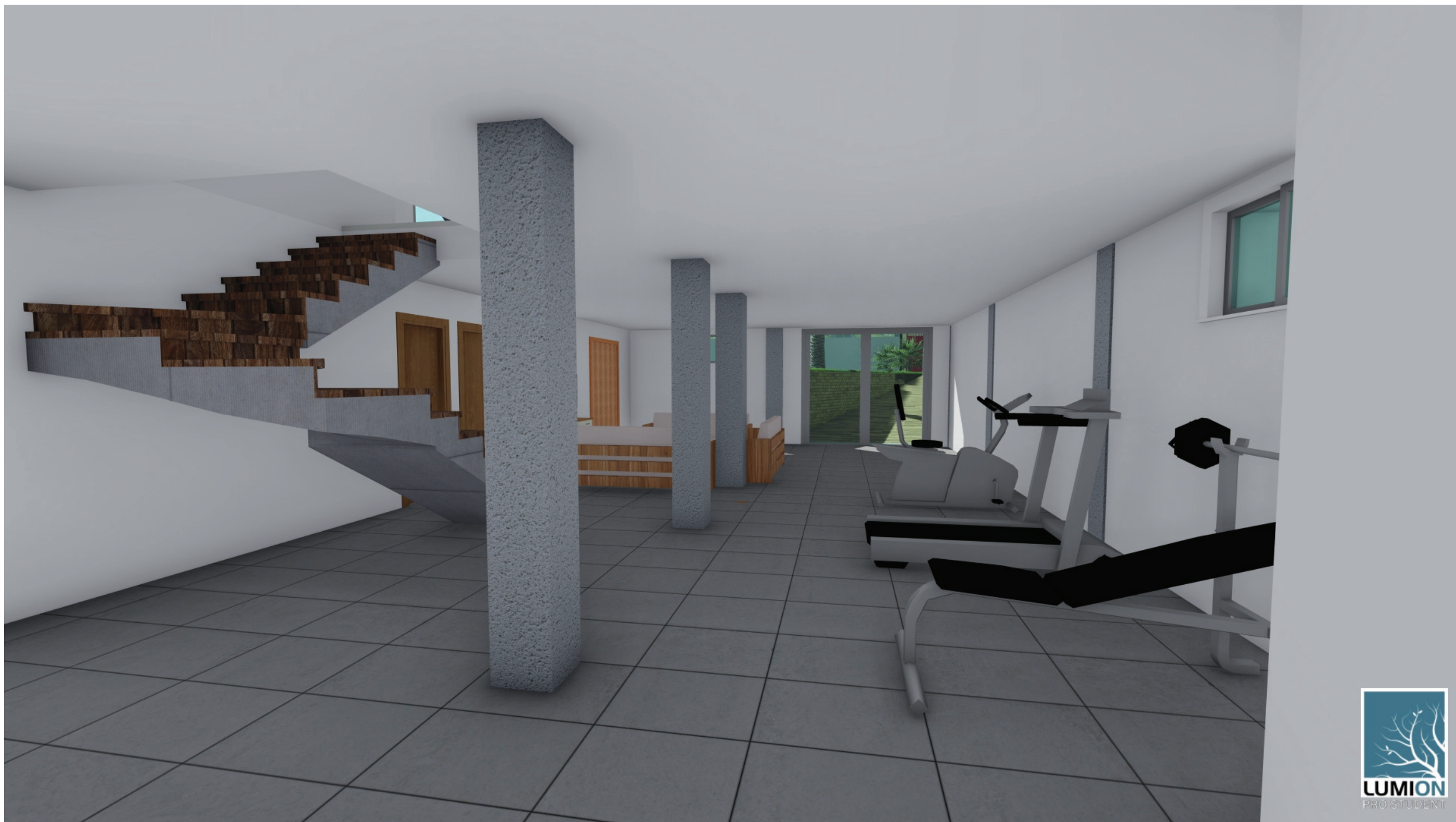
INFOGRAFÍA 6. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN 1. VISTA SALÓN-COMEDOR



INFOGRAFÍA 7. VISTA COCINA



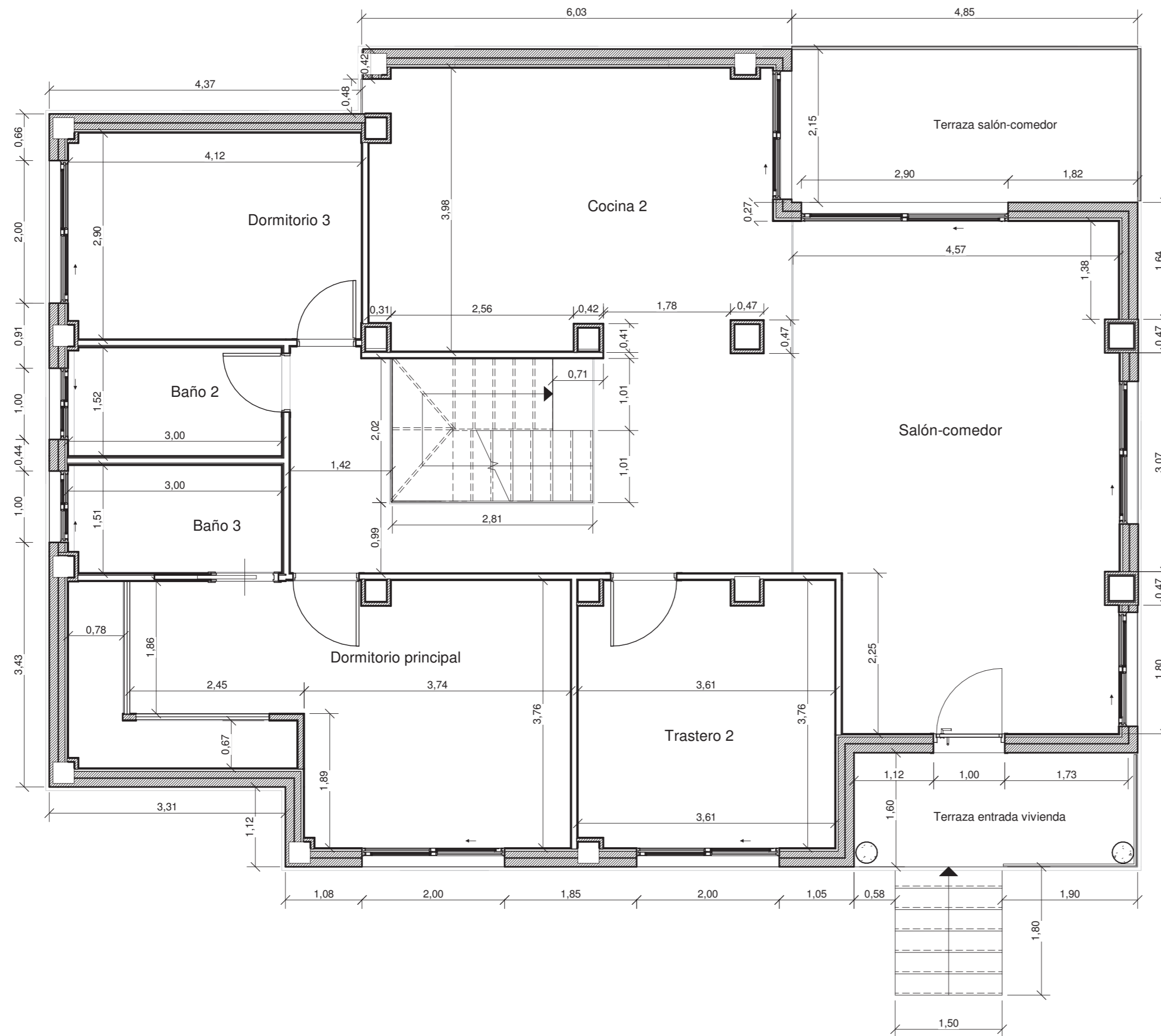
INFOGRAFÍA 8. VISTA ESTUDIO.



INFOGRAFÍA 9. SEMISOTANO

Anexo 10. Planos propuesta intervención 2.

Lista de planos_Propuesta intervención 2	
Número de plano	Nombre de plano
PI2_1	Cotas y superficies P1. Propuesta intervención 2
PI2_2	Cotas y superficies P2. Propuesta intervención 2
PI2_3	Cotas y superficies P1. Propuesta intervención 2
PI2_4	Alzado Este_Propuesta intervención 2
PI2_5	Alzado Oeste_Propuesta intervención 2
PI2_6	Alzado Norte_Propuesta intervención 2
PI2_7	Alzado Sur_Propuesta intervención 2
PI2_8	Alzado Este_Propuesta intervención 2
PI2_9	Alzado Norte_Propuesta intervención 2
PI2_10	Alzado Sur_Propuesta intervención 2
PI2_11	Sección A-A'.Propuesta intervención 2
PI2_12	Sección B-B'.Propuesta intervención 2
PI2_13	Sección C-C'.Propuesta intervención 2
PI2_14	Sección D-D'. Propuesta intervención 2
PI2_15	Vistas 3D_Propuesta intervención 2
PI2_16	Detalles Propuesta intervención 2
PI2_17	Carpinterías_Propuesta intervención 2

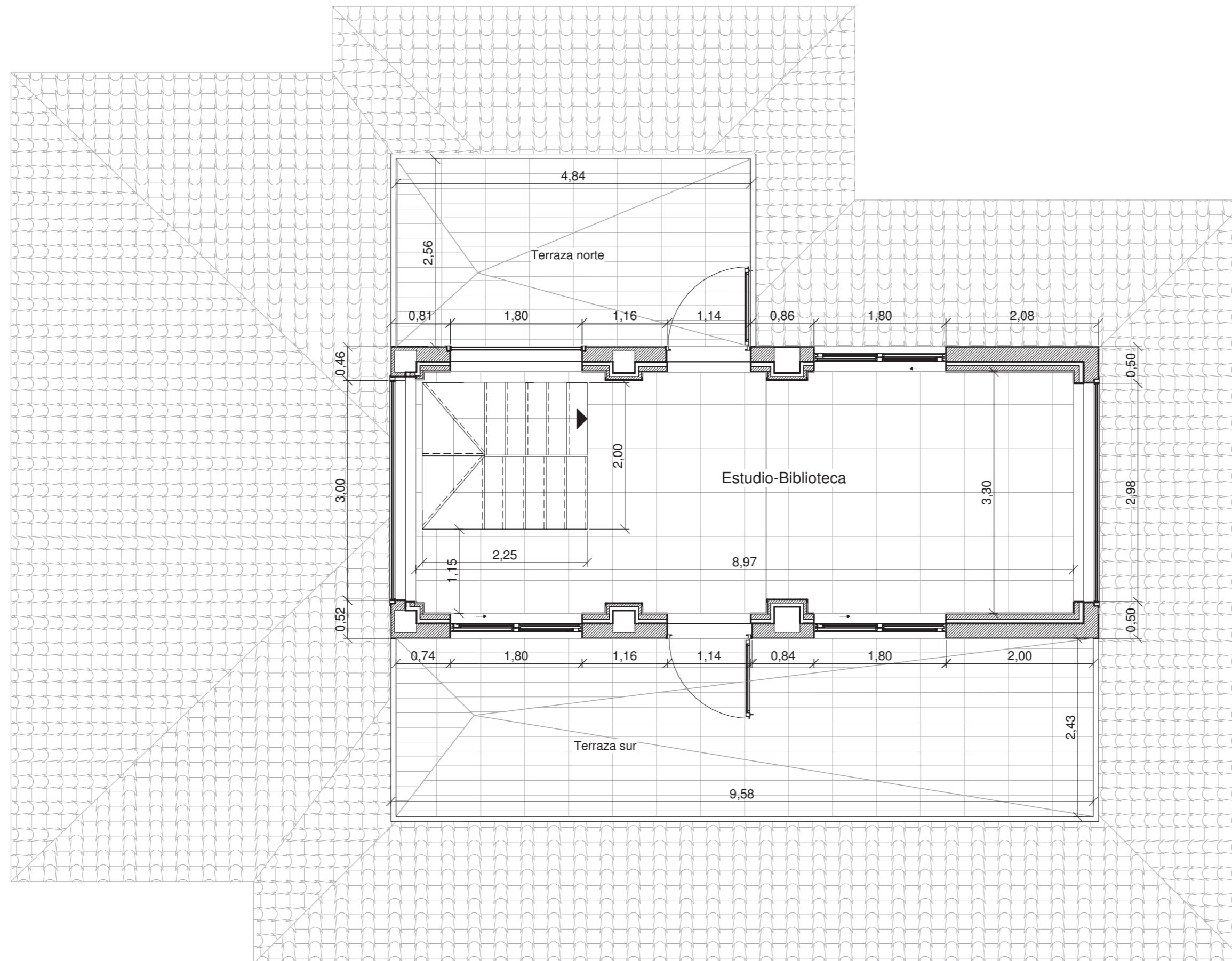


1 P_1 Primera Pladur Cotas
PI2_1 1:50

Superficie_P1_Pladur				
Nivel	Nombre	Área	Perímetro	Volumen
P_1_Primer a	Dormitorio 3	11,85 m ²	14,02	29,63 m ³
P_1_Primer a	Baño 2	4,55 m ²	9,03	10,02 m ³
P_1_Primer a	Baño 3	4,49 m ²	9,02	9,89 m ³
P_1_Primer a	Dormitorio principal	22,51 m ²	22,32	56,29 m ³
P_1_Primer a	Trastero 2	13,19 m ²	15,44	32,99 m ³
P_1_Primer a	Cocina 2	22,09 m ²	22,42	47,27 m ³
P_1_Primer a	Salón-comedor	52,56 m ²	38,76	131,69 m ³
P_1_Primer a: 7		131,24 m ²	131,02	317,78 m ³

Superficie_Terrazas_P1		
Nombre	Nivel	Área
Terraza salón-comedor	P_1_Primer a	10,62 m ²
Terraza entrada vivienda	P_1_Primer a	7,02 m ²
		17,65 m ²

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:16:07	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI2_1 :Cotas y superficies P1. Propuesta intervención 2	

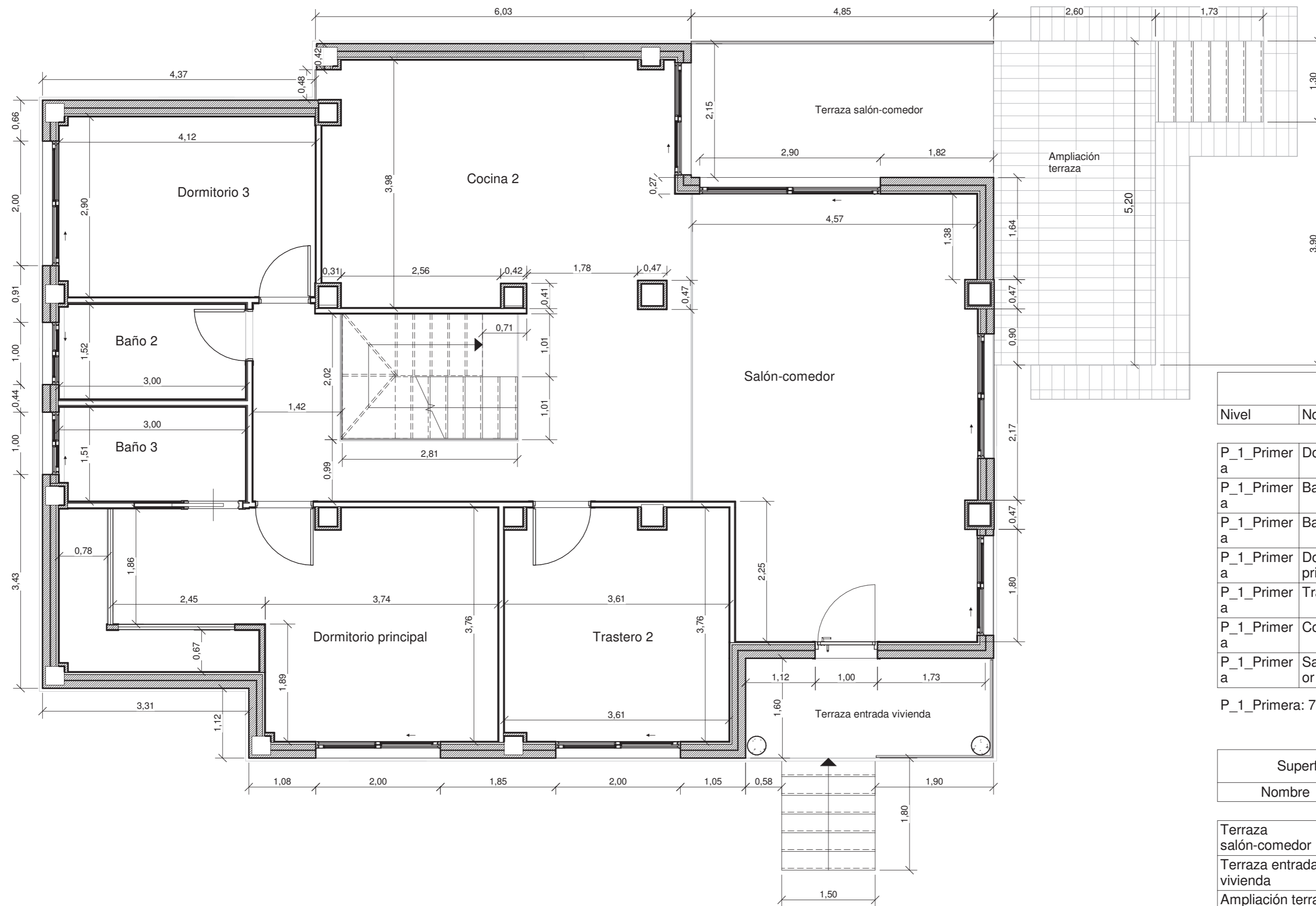


Superficie_P2_Pladur				
Nivel	Nombre	Área	Perímetro	Volumen
P_2_Segunda	Estudio-Biblioteca	29,74 m ²	26,18	74,69 m ³
P_2_Segunda: 1		29,74 m ²	26,18	74,69 m ³

Superficie_Terrazas_P2		
Nombre	Nivel	Área
Terraza sur	P_2_Segunda	24,57 m ²
Terraza norte	P_2_Segunda	13,23 m ²
		37,81 m ²

1 P_2_Segunda Pladur Cotas
PI2_2 1:50

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:16:09	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI2_2 :Cotas y superficies P2. Propuesta intervención 2	



Superficie_P1_Pladur				
Nivel	Nombre	Área	Perímetro	Volumen
P_1_Primer a	Dormitorio 3	11,85 m ²	14,02	29,63 m ³
P_1_Primer a	Baño 2	4,55 m ²	9,03	10,02 m ³
P_1_Primer a	Baño 3	4,49 m ²	9,02	9,89 m ³
P_1_Primer a	Dormitorio principal	22,51 m ²	22,32	56,29 m ³
P_1_Primer a	Trastero 2	13,19 m ²	15,44	32,99 m ³
P_1_Primer a	Cocina 2	22,09 m ²	22,42	47,27 m ³
P_1_Primer a	Salón-comedor	52,56 m ²	38,76	131,69 m ³
P_1_Primer a: 7		131,24 m ²	131,02	317,78 m ³

Superficie_Terrazas_P1_Ampliación		
Nombre	Nivel	Área
Terraza salón-comedor	P_1_Primer a	10,62 m ²
Terraza entrada vivienda	P_1_Primer a	7,02 m ²
Ampliación terraza	P_1_Primer a	13,52 m ²
		31,17 m ²

1 P_1 Primera Pladur Cotas Terraza
PI2_3 1:50

E : 1 : 50

03/07/2020 1:16:12

Universitat Politècnica de València

Nombre de proyecto:

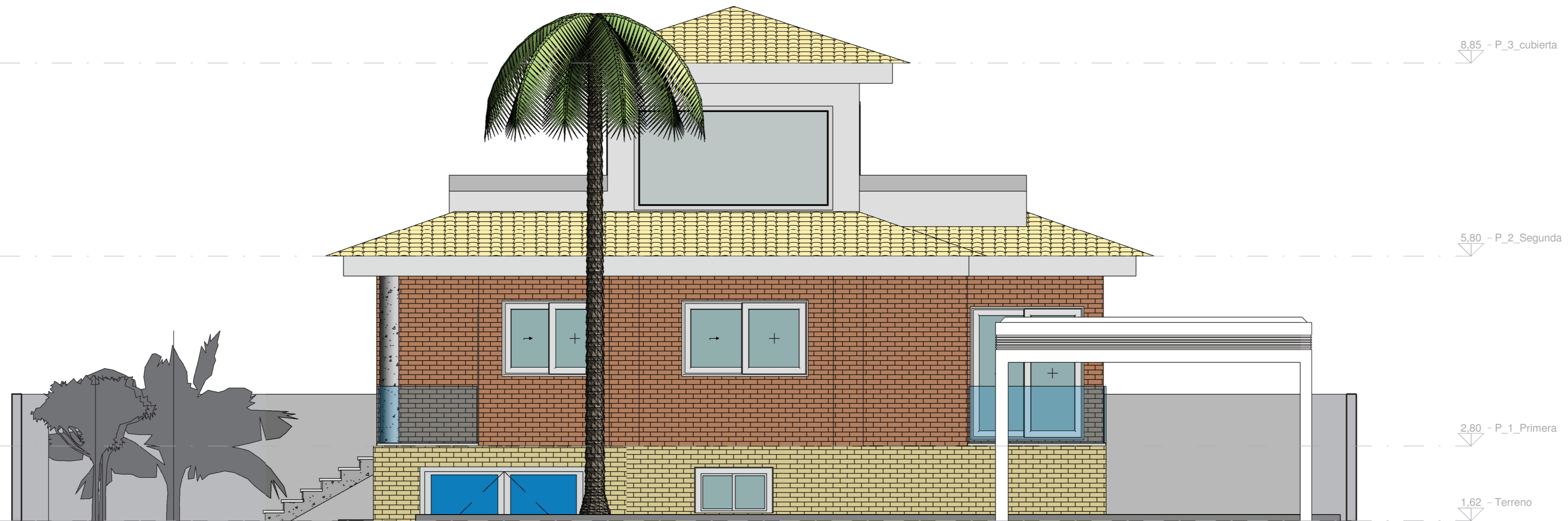
Estudio Vivienda unifamiliar

ALUMNO: Pau Raga Rojas

TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel

Número y nombre de plano: PI2_3 :Cotas y superficies P1. Propuesta intervención 2

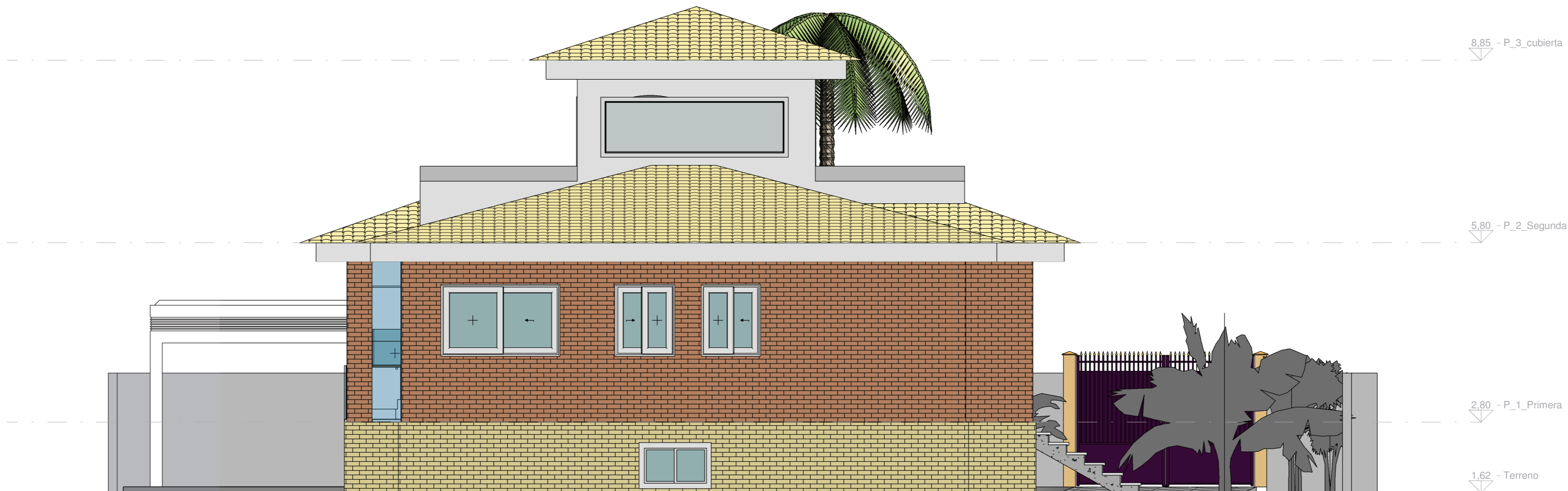




1 Este Pladur
PI2_4 1:50

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas
03/07/2020 1:16:15	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI2_4 :Alzado Este_Propuesta intervención 2	

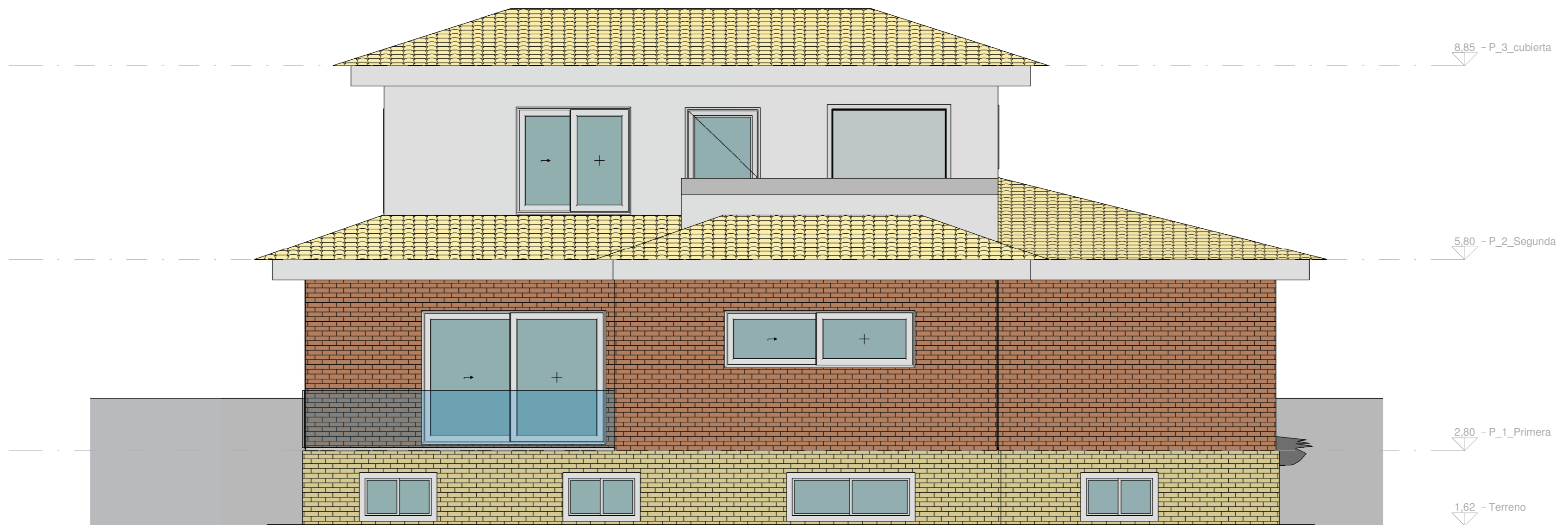




1 Oeste Pladur
PI2_5 1:50

E : 1 : 50	
03/07/2020 1:16:18	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	PI2_5 :Alzado Oeste_Propuesta intervención 2





1 Norte Pladur
PI2_6 1 : 50

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:16:21	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI2_6 :Alzado Norte_Propuesta intervención 2	

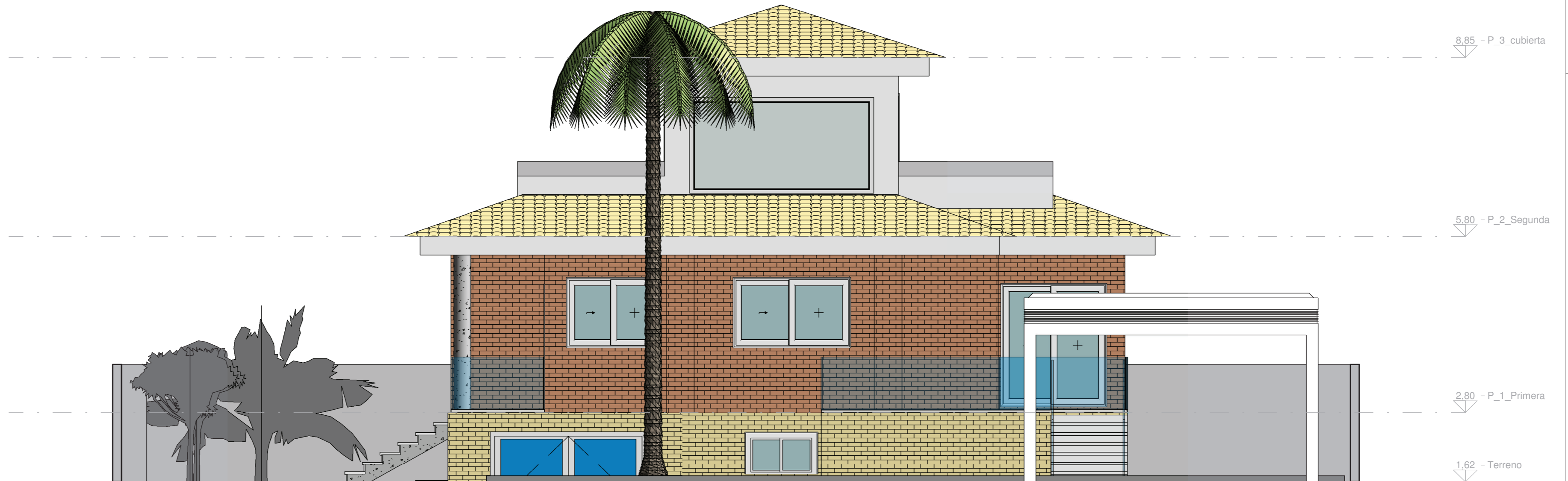




1 Sur Pladur
PI2_7 1 : 50

E : 1 : 50	
03/07/2020 1:16:24	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	PI2_7 :Alzado Sur_Propuesta intervención 2





1 Este Pladur Terraza
PI2_8 1:50

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:16:28	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI2_8 :Alzado Este_Propuesta intervención 2	

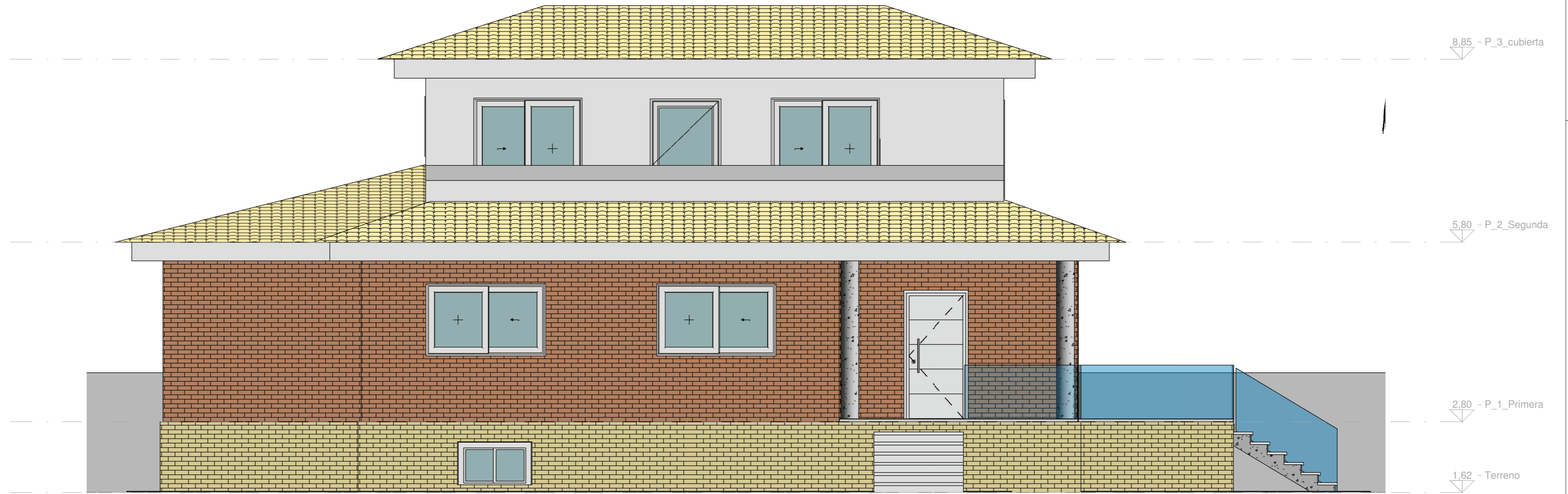




1 Norte Pladur Terraza
 Pl2_9 1 : 50

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:16:31	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI2_9 :Alzado Norte_Propuesta intervención 2	

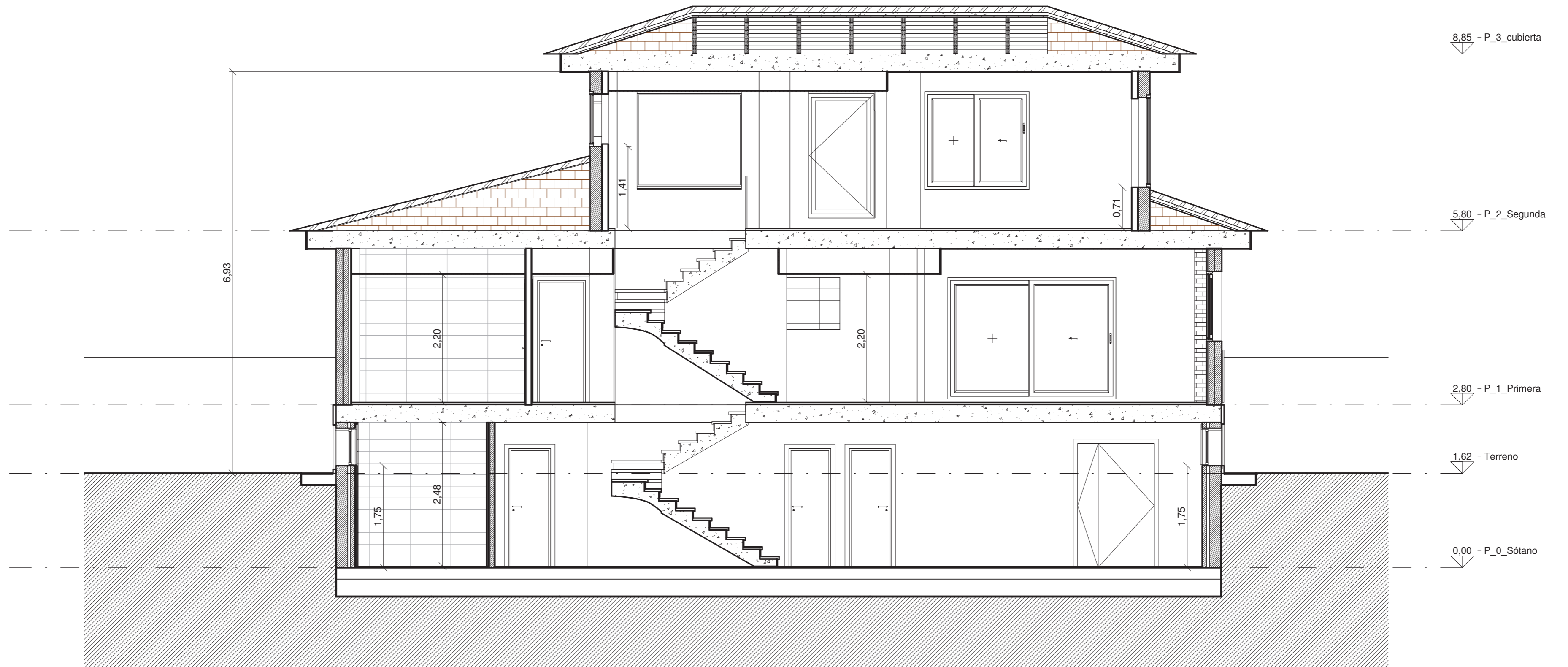




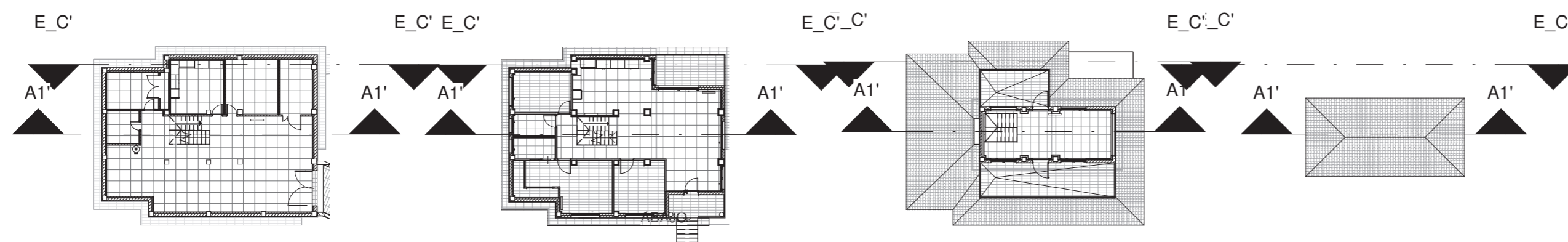
1 Sur Pladur Terraza
PI2_10 1:50

E : 1 : 50	
03/07/2020 1:16:34	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	PI2_10 :Alzado Sur_Propuesta intervención 2





1 A.O.P.
PI2_11 : 1:50



2 P_0 Sótano Sección A Pladur
PI2_11 : 300

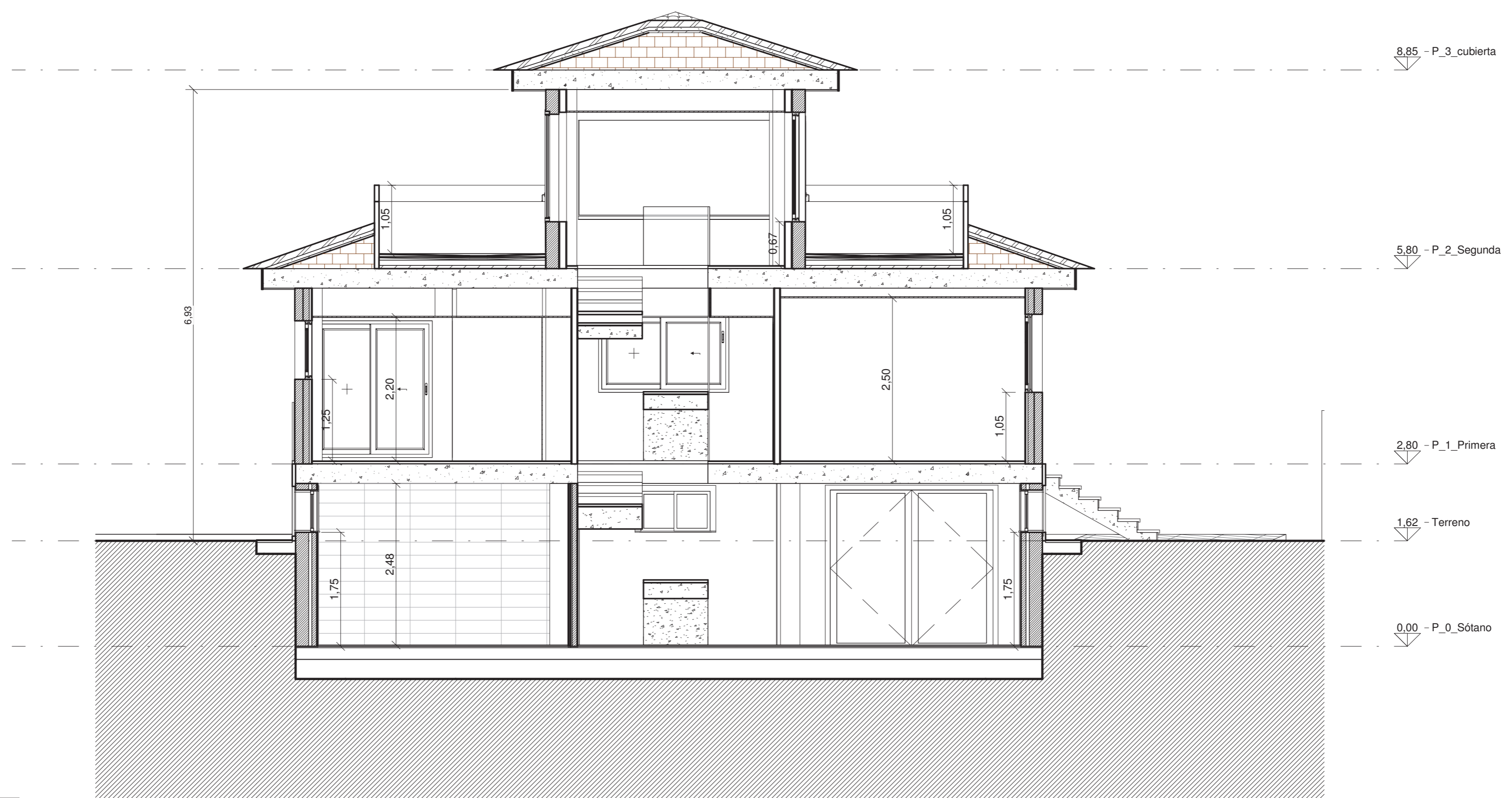
3 P_1 Primera Sección A Pladur
PI2_11 : 300

4 P_2 Segunda Sección A Pladur
PI2_11 : 300

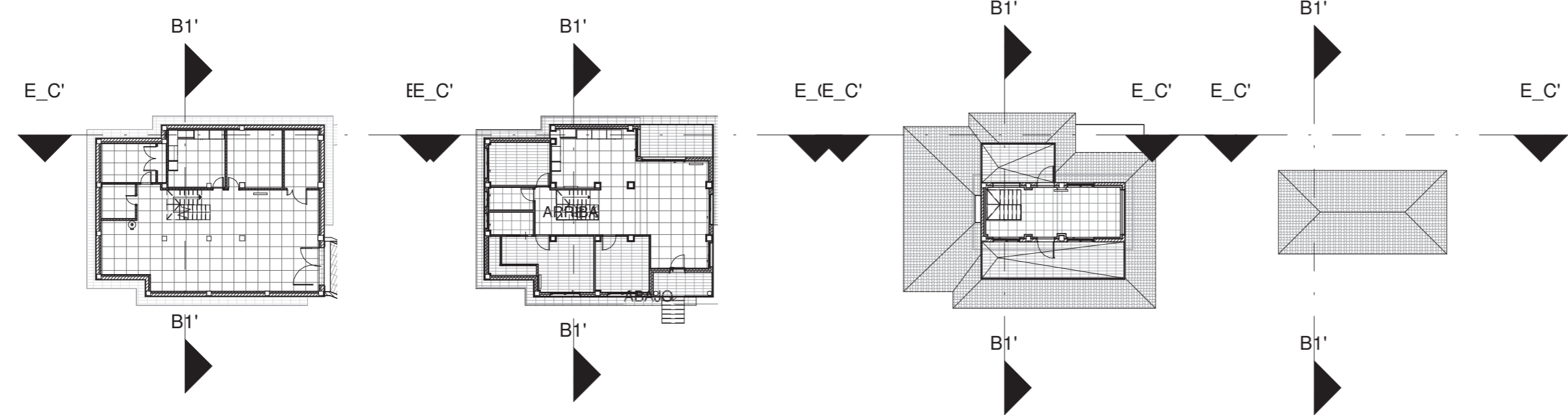
5 P_3 Cubierta Sección A Pladur
PI2_11 : 300

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:16:40	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	PI2_11 :Sección A-A'.Propuesta intervención 2





1 B O P
PI2_12 1:50



2 P_0 Sótano Sección B Pladur
PI2_121:300

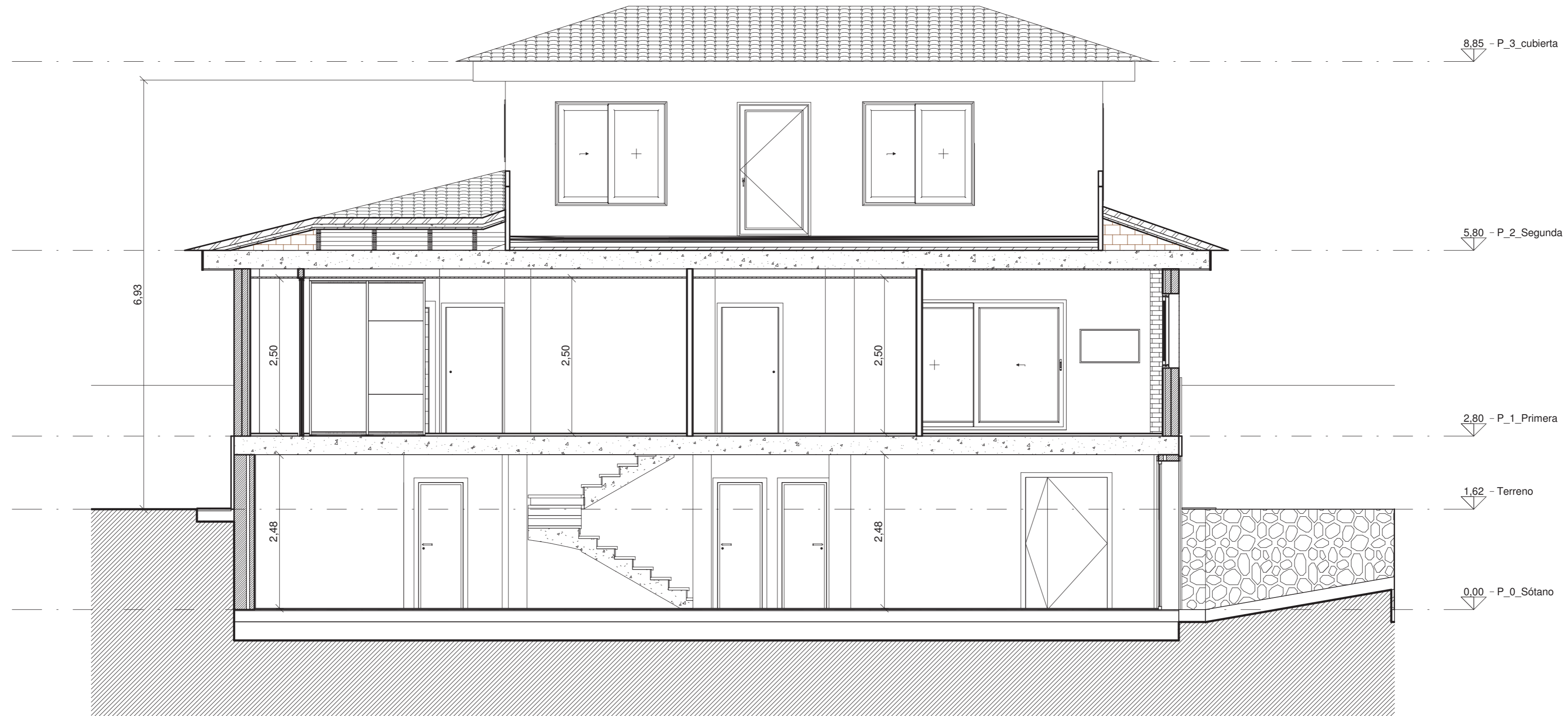
3 P_1 Primera Sección B Pladur
PI2_121:300

4 P_2 Segunda Sección B Pladur
PI2_121:300

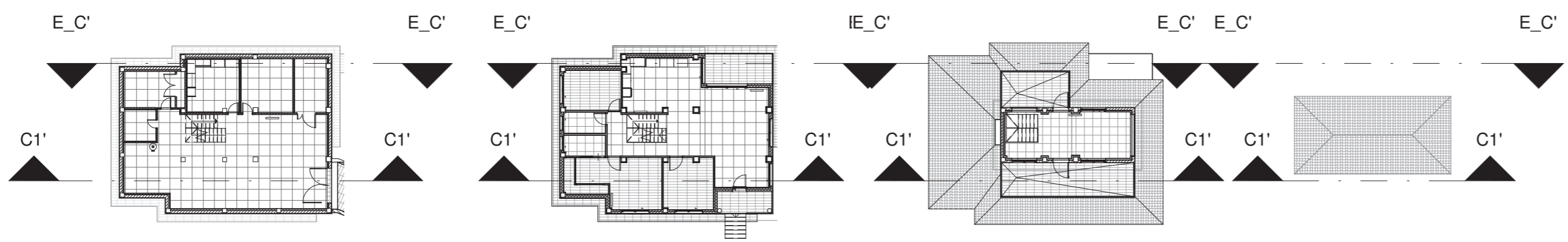
5 P_3 Cubierta Sección B Pladur
PI2_121:300

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:16:47	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI2_12 :Sección B-B'.Propuesta intervención 2	





1 C O P
PI2_13 1 : 50



2 P_0 Sótano Sección C Pladur
PI2_131 : 300

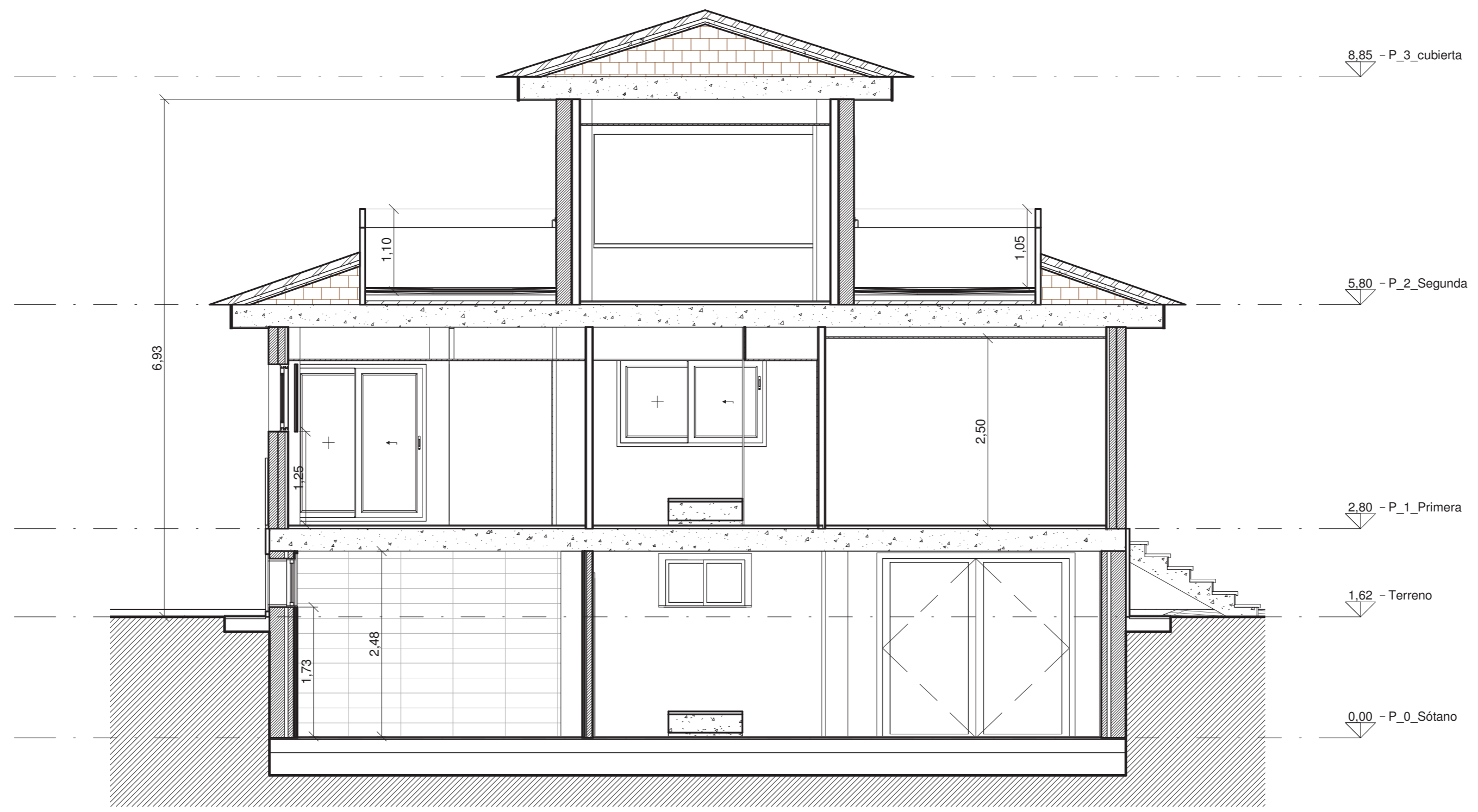
3 P_1 Primera Sección C Pladur
PI2_131 : 300

4 P_2 Segunda Sección C Pladur
PI2_131 : 300

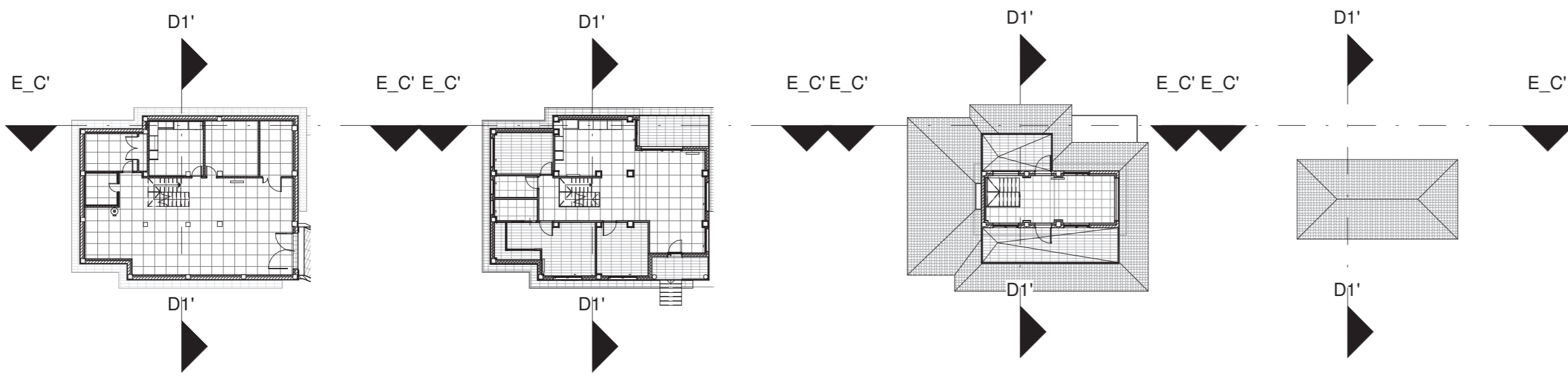
5 P_3 Cubierta Sección C Pladur
PI2_131 : 300

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas
03/07/2020 1:16:53	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI2_13 :Sección C-C'.Propuesta intervención 2	





1 D.O.P.
PI2_14 1:50



2 P_0 Sótano Sección D Pladur
PI2_141 :300

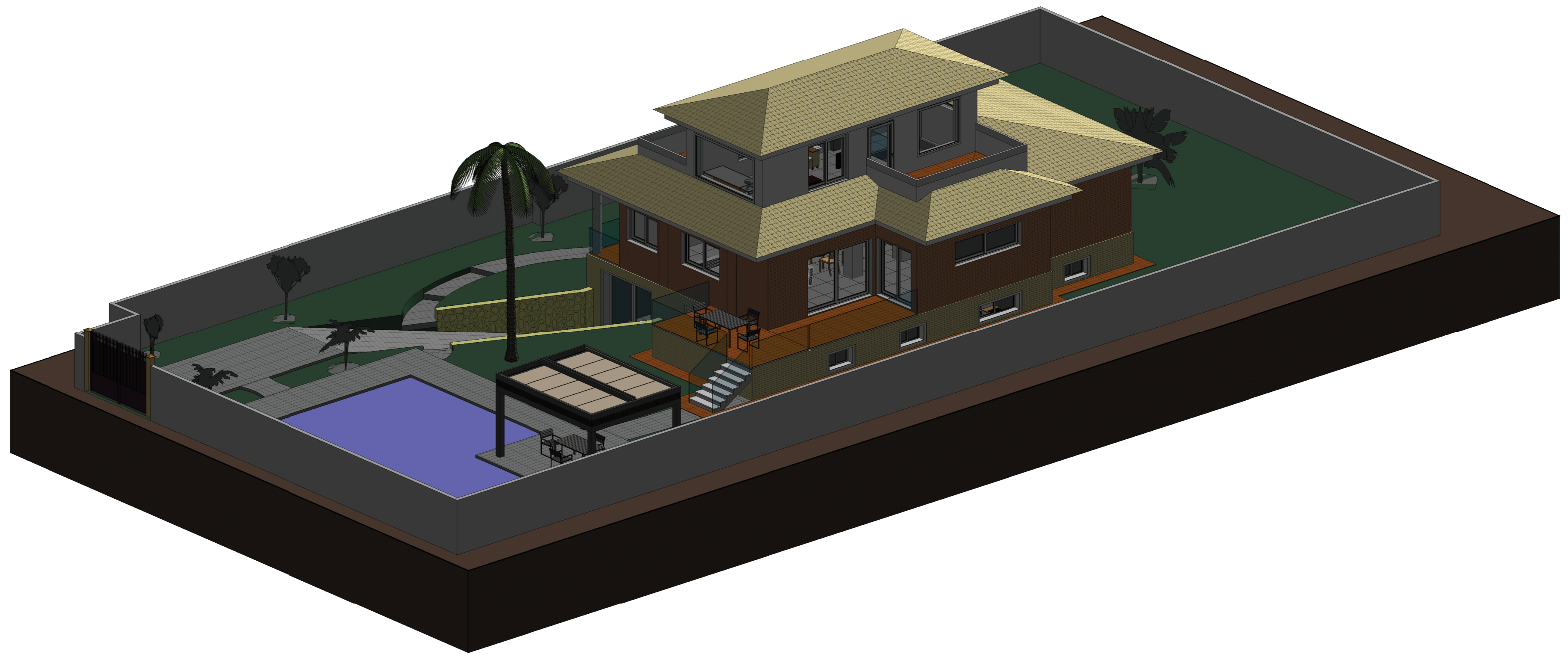
3 P_1 Primera Sección D Pladur
PI2_141 :300

4 P_2 Segunda Sección D Pladur
PI2_141 :300

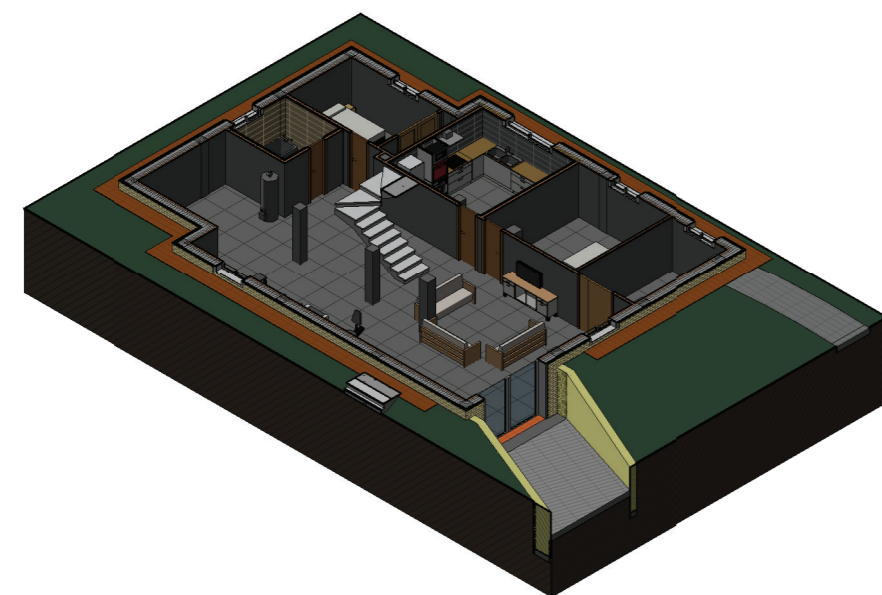
5 P_3 Cubierta Sección D Pladur
PI2_141 :300

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:16:56	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de planos:	PI2_14 :Sección D-D'. Propuesta intervención 2





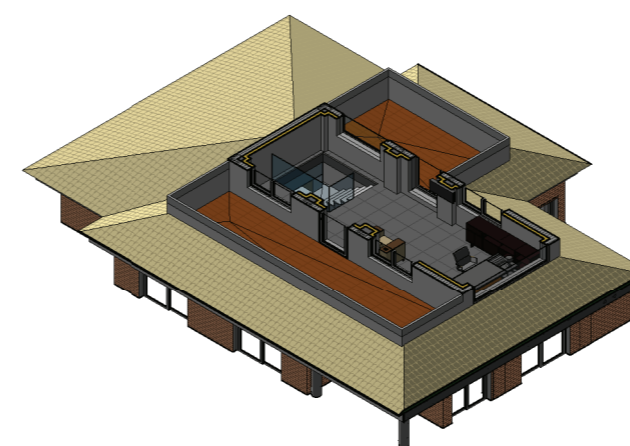
3 3D Pladur Terraza
PI2_15



4 3D Pladur Seccionado
PI2_15

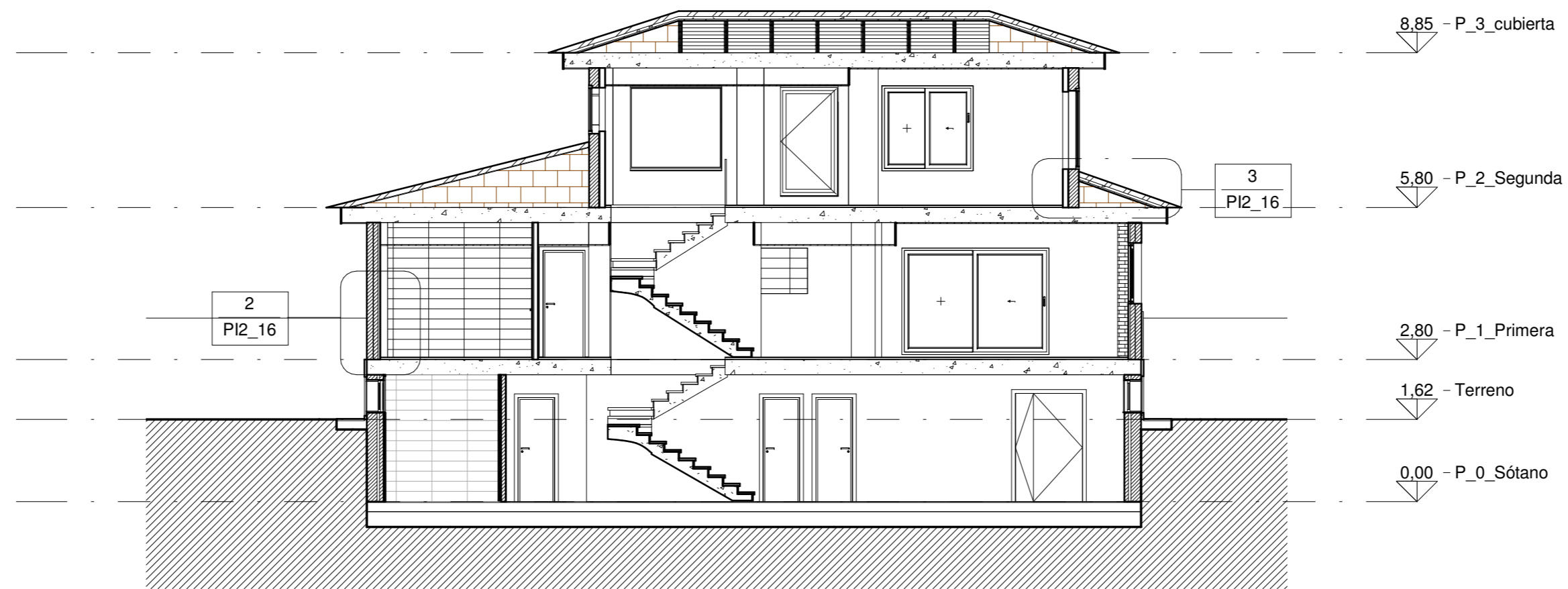


5 3D Pladur Seccionado 2
PI2_15

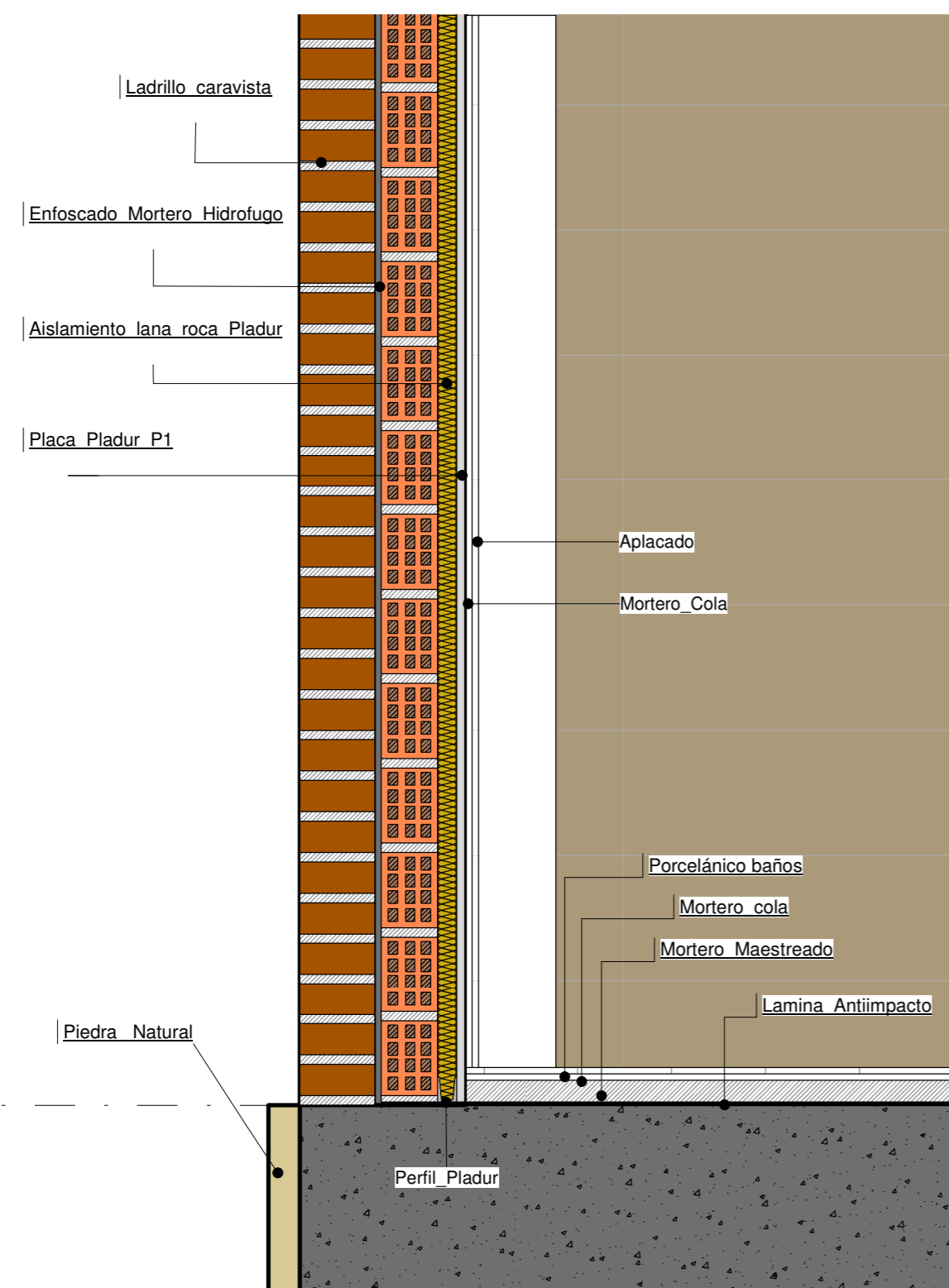


6 3D Pladur Seccionado 3
PI2_15

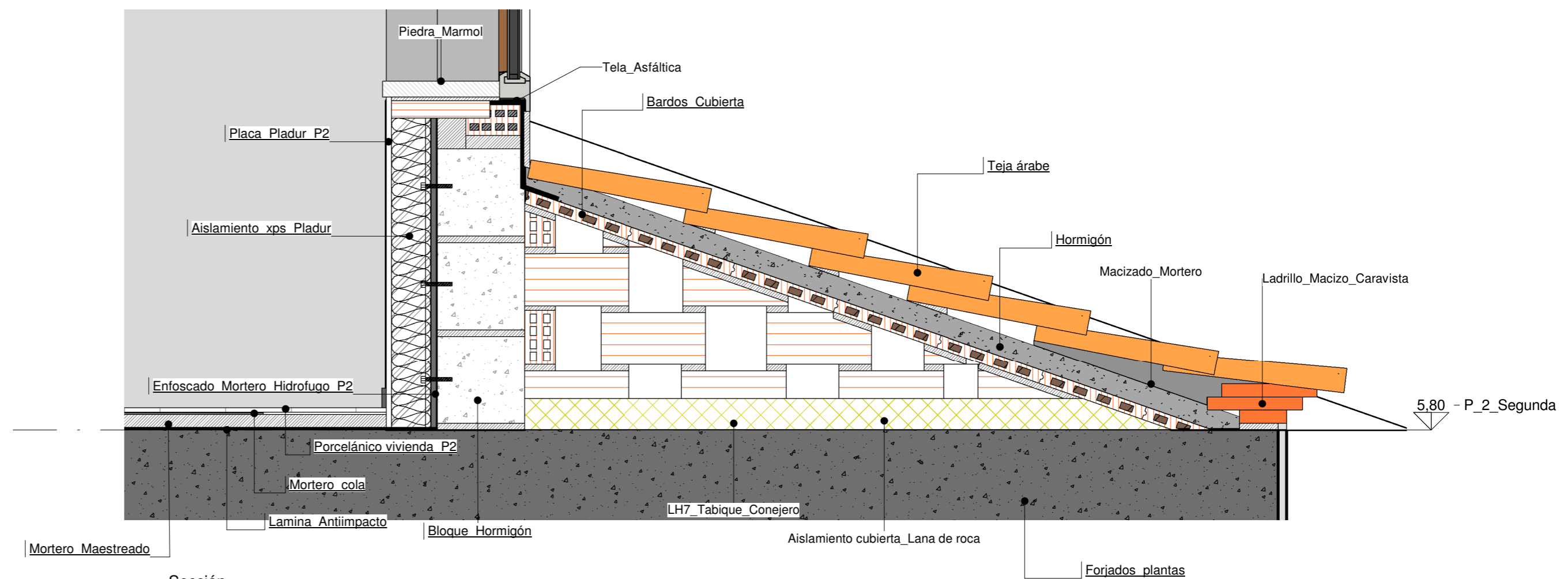
E :	
03/07/2020 1:17:05	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio Vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	PI2_15 :Vistas 3D_Propuesta intervención 2



1 Sección A Detalles Pladur
PI2_16 1 : 100



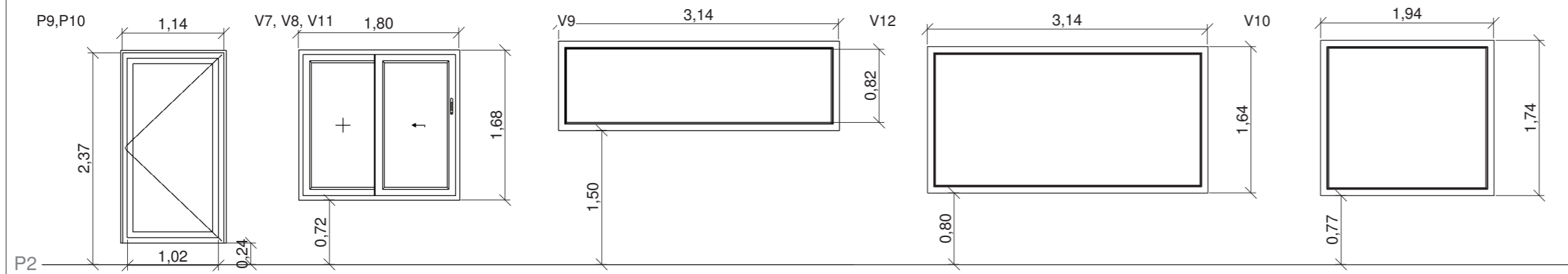
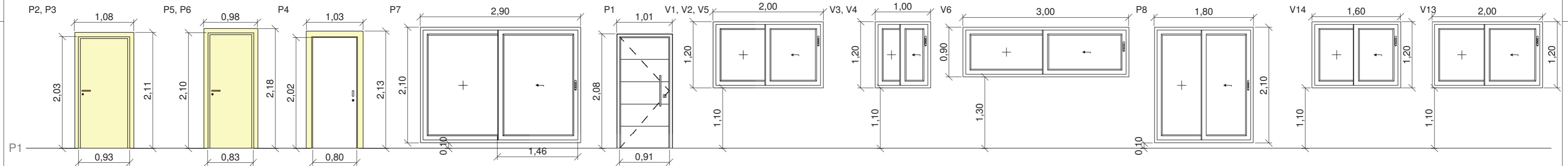
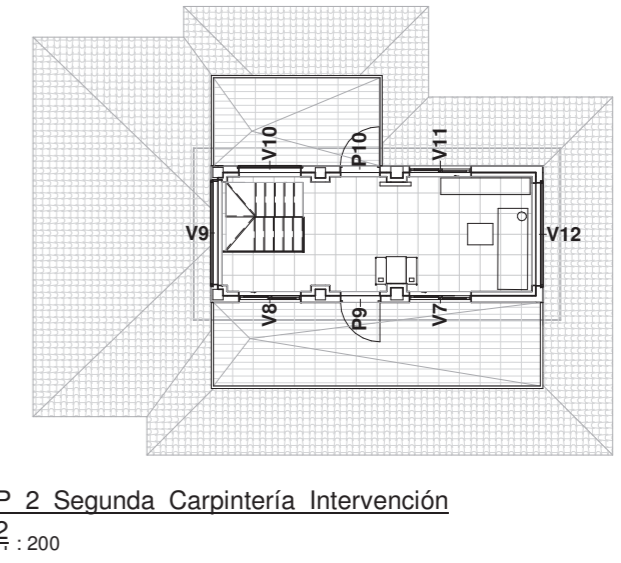
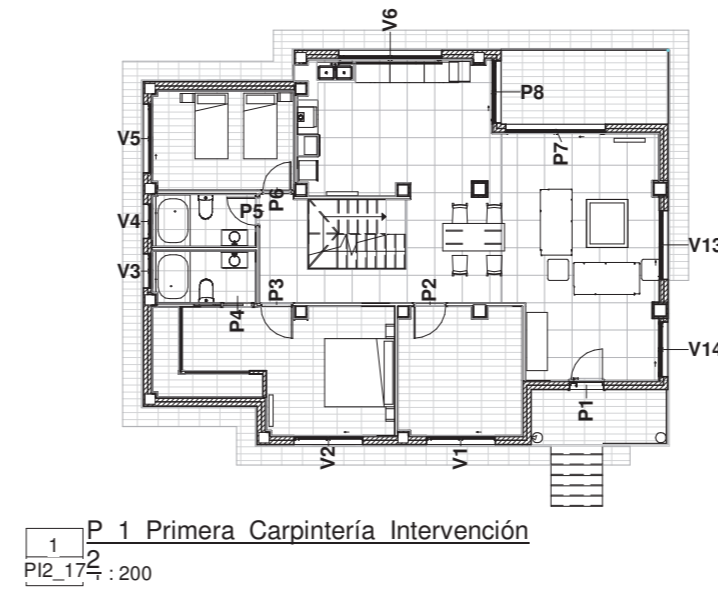
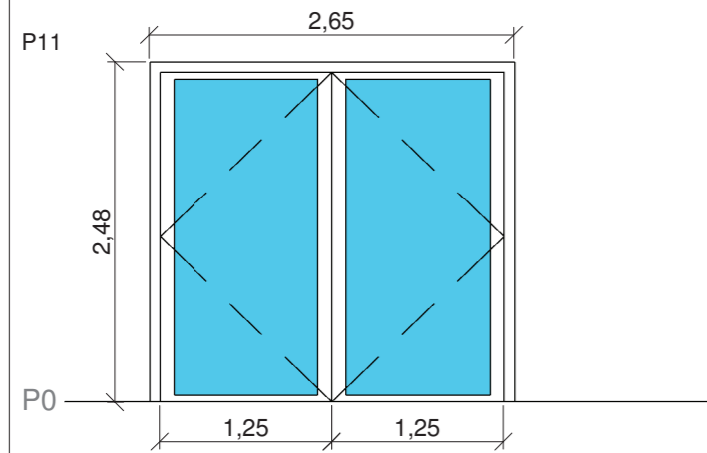
2 Sección A Detalles Pladur Detalle 1
PI2_16 1 : 100



3 Sección A Detalles Pladur-Detalle 2
PI2_16 1 : 100

2.80 - P_1_Primer

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
17/07/2020 14:19:31	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: PI2_16 :Detalles Propuesta intervención 2	



Carpintería Intervención 2
1:50

Tabla de planificación de puertas_Intervención 2

Marca	Altura	Anchura	Nivel
P11	2,40	2,50	P_0_Sótano
P1	2,10	1,00	P_1_Primer
P2	2,03	0,93	P_1_Primer
P3	2,03	0,93	P_1_Primer
P4	2,03	0,83	P_1_Primer
P5	2,10	0,83	P_1_Primer
P6	2,10	0,83	P_1_Primer
P9	2,13	1,14	P_2_Segund
P10	2,13	1,14	P_2_Segund

Tabla de planificación de ventanas_Intervención 2

Marca	Altura	Anchura	Altura de antepecho	Nivel
P7	2,10	2,90	0,10	P_1_Primer
P8	2,10	1,80	0,10	P_1_Primer
V1	1,20	2,00	1,10	P_1_Primer
V2	1,20	2,00	1,10	P_1_Primer
V3	1,20	1,00	1,10	P_1_Primer
V4	1,20	1,00	1,10	P_1_Primer
V5	1,20	2,00	1,10	P_1_Primer
V6	0,90	3,00	1,30	P_1_Primer
V13	1,20	2,00	1,10	P_1_Primer

Tabla de planificación de ventanas_Intervención 2

Marca	Altura	Anchura	Altura de antepecho	Nivel
V14	1,20	1,60	1,10	P_1_Primer
V7	1,68	1,80	0,72	P_2_Segund
V8	1,68	1,80	0,72	P_2_Segund
V9	0,86	3,07	1,50	P_2_Segund
V10	1,60	1,80	0,77	P_2_Segund
V11	1,68	1,80	0,72	P_2_Segund
V12	1,50	3,07	0,80	P_2_Segund

E : Como se indica

03/07/2020 1:17:20

Universitat Politècnica de València

Nombre de proyecto:

Estudio Vivienda unifamiliar

Número y nombre de plano:

PI2_17 :Carpinterías_Propuesta intervención 2

ALUMNO: Pau Raga Rojas

TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel



Anexo 11. Presupuesto propuesta intervención 2.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E01	ACTUACIONES PREVIAS							
E01EEA010	m2 DEMOLIC.ALICATADOS C/MART.ELEC. Demolición de alicatados de losas de piedras naturales o artificiales recibidas con pegamento (pasta adhesiva) o con mortero de cemento, por medios mecánicos, incluso montaje de andamiaje homologado, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Baño	1	15,69		2,50		39,23	
	Cocina	1	9,01		2,50		22,53	
							61,76	5,17
								319,30
E01EFM030	m2 DEM.MURO BLOQ.HGÓN.HUECO.MAN. Demolición de muros de bloques prefabricados de hormigón huecos, de hasta 30 cm. de espesor, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Huecos P2	1		6,38			6,38	
							6,38	20,22
								129,00
E01EEA030	m2 DEMOLIC.APLACADOS C/MART.ELECT.<3m. Demolición de aplacados de losas de piedras naturales o artificiales recibidas con pegamento (pasta adhesiva) o con mortero de cemento, por medios mecánicos, de menos de 3 metros de altura, incluso montaje de andamiaje homologado, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Aplacado existente exterior	1	55,71				55,71	
							55,71	5,70
								317,55
E01EIF020	u LEVANTADO AP.SANITARIOS MANO Levantado de aparatos sanitarios y accesorios, por medios manuales excepto bañeras y duchas, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Sanitarios Semisótano	3					3,00	
							3,00	13,44
								40,32
E01EIF030	u LEVANTADO BAÑERA/DUCHA MANO Levantado de bañeras, platos de ducha o fregaderos y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Bañera Semisótano	1					1,00	
							1,00	25,02
								25,02
E01EKM010	m2 LEVANT.CARP.EN TABIQUES MANO Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Puerta entrada semisótano	1	6,00	1,00			6,00	
							6,00	6,79
								40,74
E01TC010	m3 CARGA ESCOMBROS S/DUMPER MANO Carga de escombros sobre dumper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando dos peones ordinarios en la carga, sin incluir transporte.							
		1	16,00	1,00	1,00		16,00	
							16,00	7,49
								119,84
E01TT010	m3 TRANS.ESCOM.VERT.<10 km.S/CAM Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero y sin incluir la carga.							
		1	16,00	1,00	1,00		16,00	
							16,00	3,40
								54,40
	TOTAL E01							1.046,17

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E02	INSTALACIONES							
E02.1	Fontanería							
E12FTC020	m TUBERÍA DE COBRE DE 13/15 mm. Tubería de cobre recocido, de 13/15 mm. de diámetro nominal, en instalaciones interiores, para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de cobre, totalmente instalada y funcionando, en ramales de longitud inferior a 3 metros, incluso con protección de tubo corrugado de PVC. Según DB-HS 4.	1	2,41			2,41		
		1	5,35			5,35		
		1	7,91			7,91		
		1	7,99			7,99		
						23,66	5,32	125,87
E12FTC040	m TUBERÍA DE COBRE DE 22 mm. Tubería de cobre rígido, de 22 mm. de diámetro nominal, en instalaciones interiores, para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de cobre, totalmente instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 metros, incluso con protección de tubo corrugado de PVC. Según DB-HS 4.	1	21,77			21,77		
		1	18,60			18,60		
						40,37	7,13	287,84
TOTAL E02.1								413,71
E02.2	Saneamiento							
02.01	Residuales							
E02ZS010	m3 EXC.ZANJA SANEAM. T.FLOJO A MANO Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.	1	44,62	0,50	0,50	11,16		
		1	25,00	0,50	0,50	6,25		
						17,41	28,40	494,44
E03CPE020	m TUBERÍA ENTERRADA PVC D=110mm Tubería enterrada de PVC liso de saneamiento, de unión en copa lisa pegada, de 110 mm. de diámetro exterior, espesor de pared 2'7 mm., colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de esperor, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de piezas especiales, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, y con p.p. de medios auxiliares, cumpliendo normas de colocación y diseños recogidas en el DB-HS5.	1	6,02			6,02		
						6,02	14,42	86,81
E12SBV010	m TUBERÍA DE PVC SERIE C 32 mm. Tubería de PVC sanitaria tipo C, de 32 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, totalmente instalada y funcionando. Según DB-HS 4.	1	3,79			3,79		
						3,79	4,89	18,53
E12SBV020	m TUBERÍA DE PVC SERIE C 40 mm. Tubería de PVC sanitaria tipo C, de 40 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, totalmente instalada y funcionando. Según DB-HS 4.	1	5,73			5,73		
						5,73	5,72	32,78

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E12SBV030.1	m TUBERÍA DE PVC SERIE C 50 mm. Aislamiento térmico realizado con lana de vidrio a granel, impregnada en resinas termoendurecibles inyectado en relleno de cámaras de aire, incluso apertura y tapado de agujeros y maquinaria de inyección, medios auxiliares y costes indirectos.	1	15,97			15,97		
						15,97	6,84	109,23
E12SJF020	m BAJANTE DE PVC SERIE C. 110 mm. Bajante de PVC serie C, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta labiada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. Según DB-HS 4.	1	1,26			1,26		
		1	1,30			1,30		
						2,56	17,08	43,72
TOTAL 02.01.....								785,51
02.02	Pluviales							
E03CPE030	m TUBERÍA ENTERRADA PVC D=125mm Tubería enterrada de PVC liso de saneamiento, de unión en copa lisa pegada, de 125 mm. de diámetro exterior, espesor de pared 2'7 mm., colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de esperor, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de piezas especiales, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, y con p.p. de medios auxiliares, cumpliendo normas de colocación y diseños recogidas en el DB-HS5.	1	35,28			35,28		
						35,28	15,71	554,25
E03CPE050	m TUBERÍA ENTERRADO PVC D=200mm Tubería enterrada de PVC liso de saneamiento, de unión en copa lisa pegada, de 200 mm. de diámetro exterior, espesor de pared 2'7 mm., colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de esperor, relleno lateral y superior hasta 15 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones, con p.p. de piezas especiales, sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, y con p.p. de medios auxiliares, cumpliendo normas de colocación y diseños recogidas en el DB-HS5.	1	1,06			1,06		
						1,06	21,43	22,72
E12SBV030.1	m TUBERÍA DE PVC SERIE C 50 mm. Aislamiento térmico realizado con lana de vidrio a granel, impregnada en resinas termoendurecibles inyectado en relleno de cámaras de aire, incluso apertura y tapado de agujeros y maquinaria de inyección, medios auxiliares y costes indirectos.	1	0,02			0,02		
						0,02	6,84	0,14
E12SJP030	m BAJANTE DE PVC SERIE F. 110 mm. Bajante de PVC serie F, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta labiada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. Según DB-HS 5.	1	4,17			4,17		
		1	4,09			4,09		
						8,26	12,75	105,32
TOTAL 02.02.....								682,43
TOTAL E02.2								1.467,94

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E02.3	Climatización							
E12CLDCF010	m2 CONDUCTO FIBRA VIDRIO C/VELO Canalización de aire realizada con fibra de vidrio de 25 mm. con velo, i/em-bocaduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, homologado. Según R.I.T.E.	1 1	32,04 25,95			32,04 25,95		
						57,99	24,66	1.430,03
E12CLDRR010	u REJILLA RETORN. LAMA. H. 200x200 Rejilla de intemperie de chapa de acero galvanizado de 200x200 mm. con lamas fijas horizontales antilluvia y malla metálica posterior de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro de fábrica de ladrillo. Según R.I.T.E.					3,00		
						3,00	13,20	39,60
E12CLDRR020	u REJILLA RETORN. LAMA. H. 450x300 Rejilla de intemperie de chapa de acero galvanizado de 450x300 mm. con lamas fijas horizontales antilluvia y malla metálica posterior de protección anti-pájaros y anti-insectos para toma de aire o salida de aire de condensación, instalada sobre muro de fábrica de ladrillo. Según R.I.T.E.					6,00		
						6,00	26,07	156,42
E12CLDRS010	u REJILLA IMP. 200x200 SIMPLE Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 200x200 y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, instalada, homologado. Según R.I.T.E.					6,00		
						6,00	12,69	76,14
E12CLDRS020	u REJILLA IMP. 450x300 SIMPLE Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 450x300 y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, instalada, homologado. Según R.I.T.E.					8,00		
						8,00	23,55	188,40
E12CLETP090	u REMOTO HORIZONTAL AIRE 8.400F/h Equipo acondicionador sistema partido de condensación por aire de 8.400 Wf., unidad condensadora al exterior, unidad interior para falso techo i/co-nexiones entre unidades, relleno de circuitos, con refrigerantes, taladros en muros y pasamuros, conexionado de las rejillas exteriores de aspiración y expulsión, y con la red de conductos, salida de agua de condensación a la red de saneamiento, elementos antivibratorios de apoyo, líneas de alimentación eléctrica, y demás elementos necesarios, instalado. Según R.I.T.E.	1 1				1,00 1,00		
						2,00	3.895,99	7.791,98
	TOTAL E02.3							9.682,57
E02.4	Instalación Eléctrica							
E12EMOB030	u BASE ENCHUFE NORMAL Base de enchufe normal realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe normal 10 A.(II), totalmente instalada.Según REBT.	30 8				30,00 8,00		
						38,00	19,57	743,66
E12EMOB040	u TOMA INTERIOR T.V. Toma interior de T.V. para UHF-VHF-FM, realizada con tubo corrugado de PVC de D=13/gp5, conductor coaxial de 75 ohmios, incluso p.p. de cajas de registro, caja de mecanismo universal, totalmente instalada.Según REBT.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		3				3,00		
E12EML010	u PUNTO LUZ SENCILLO Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar, totalmente instalado. Según REBT.	7 3				7,00 3,00		161,97
E12EML020	u PUNTO LUZ CONMUTADO Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores, totalmente instalado. Según REBT.	10 2				10,00 2,00	21,48	214,80
E12EIEA040	u FOCO EMPOTR.HALÓGENO DICRO.5/20W Foco para empotrar con lámpara halógena de 5/20 W./12 V., con protección IP20 clase I, cuerpo metálico lacado y transformador. Totalmente instalado incluyendo replanteo y conexionado. Según REBT.	16 2				16,00 2,00	41,33	495,96
E12EIAA050	u APLIQUE DECORATIVO ESTANCO 100 W Aplique estanco de pared decorativo para exterior, formado por cuerpo de aluminio inyectado y cristal, grado de protección IP55 clase II, con lámpara de alta presión de 100 W. 220 V., y el equipo de arranque. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Según REBT.	3 4				3,00 4,00	67,38	1.212,84
E12EIAA070	u APLIQUE LINESTRA 60 W. Aplique de pared con cuerpo de material plástico indeformable, y difusor en metacrilato opal, grado de protección IP21 clase I, con lámpara linestra de 60 W. Totalmente instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Según REBT.	4 3				4,00 3,00	165,69	1.159,83
						7,00	86,12	602,84
	TOTAL E02.4							4.591,90
	TOTAL E02							16.156,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E05	ESTRUCTURAS							
E05HLA030	m3 HA-25/P/20/l E.MAD.LOSA INCL. Hormigón armado HA-25/P/20/l, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y ambiente normal, elaborado en central, en losas inclinadas, i/p.p. de armadura (85 kg/m3), encofrado de madera y desencofrado, verti- do con pluma-grúa, vibrado, curado y colocado. Según EHE-08 y DB-SE-AE.							
	Escalera P1	1	6,28		0,20	1,26		
	Escalera semisotano	1	6,28		0,20	1,26		
						2,52	448,04	1.129,06
	TOTAL E05							1.129,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E06	ALBAÑILERÍA							
E06DBL010	m2 TABIQUE LAD.H/S C/CEMENTO DIVIS. Tabique de ladrillo hueco sencillo de 24x12x4 cm. en divisiones, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, mortero tipo M-5, i/replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares, s/DB-SE-F y RC-08 , medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Forrado pilares P1	1	30,82			30,82		
						30,82	15,10	465,38
E06WP010	m FORMACIÓN PELDAÑO LADRIL.H/D Formación de peldaños de escalera con ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5), i/replanteo y limpieza, medido en su longitud.	16	1,01			16,16		
		16	1,01			16,16		
						32,32	14,12	456,36
TOTAL E06								921,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E08	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS							
E08PFM150	m2 ENFOS.MAESTRE.HIDRÓFUGO M-10 VER. <3 m. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10 en paramentos verticales, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos. Según RC-08.							
	Muros Piscina	1				54,27		54,27
	Suelo Piscina	1				53,43		53,43
						<u>107,70</u>	11,42	1.229,93
E08PKM030	m2 REV.MOR.MON.MEC.RASP.TEX.FINA < 3 M Revestimiento de fachadas con mortero monocapa, espesor aproximado entre 10 y 15 mm., impermeable al agua de lluvia, compuesto por cemento portland, aditivos y cargas minerales. Aplicado sobre soportes de fábrica de ladrillo, bloques de hormigón o termoarcilla. Con acabado textura superficial raspado fino similar a la piedra abujardada, en color según carta, incluyendo parte proporcional de colocación de malla mortero en los encuentros de soportes de distinta naturaleza, i/p.p. de medios auxiliares y andamiajes (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos.							
	Revestimientos Forjados					45,23		45,23
	Muros P2		160,05	1,00	1,00	160,05		160,05
						<u>205,28</u>	14,86	3.050,46
TOTAL E08								4.280,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E09	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN							
E09AAR040	m2 AISLAM. RUIDO IMPAC.PE.RETIC.10mm Aislamiento acústico a ruidos de impacto realizado con lámina acústica de polietileno reticulado en célula cerrada, de 10 mm. de espesor, colocada bajo pavimento, medida la superficie ejecutada.							
		1				24,86		24,86
		1				17,32		17,32
	Dormitorio principal 10	1				72,07		72,07
	Dormitorio principal 10	1				8,96		8,96
		1				45,60		45,60
							168,81	4,28
								722,51
E09ATP050	m2 AIS.TÉRM.CUB. PLANA EPX. 30 mm. Aislamiento térmico en azoteas mediante placas rígidas de poliestireno extruido superficie con piel y acabado escalonado, con un espesor de 30 mm., directamente sobre la membrana impermeabilizante, i/p.p. de corte y colocación.							
		1				35,51		35,51
							35,51	12,64
								448,85
	TOTAL E09							1.171,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E10	PAVIMENTOS							
E10EGL050	m HUELLA GRES PORCEL. ANTIDESLIZANTE 30x30cm. Forrado de huella de peldaño formada por piezas de gres porcelánico anti-deslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., con cuatro ranuras, recibido con mortero cola, i/rejuntado con mortero para juntas flexible específico para este tipo de materiales y limpiezas, medido en superficie realmente ejecutada. Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Escalera exterior P1	6	1,30			7,80		
						7,80	32,83	256,07
E10EGO120	m2 SOLADO GRES PORC. ANTIDESL. 31x31cm.C/SOL Solado de baldosa de gres porcelánico antideslizante de 31x31 cm., recibido con adhesivo flexible para materiales porcelánicos, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Acera perimetral vivienda	1		27,23		27,23		
						27,23	69,36	1.888,67
E10EGO310	m2 SOL.GRES MONOCOMPONENTE ANTIDSLIZ. 44x44cm. Solado monocomponente de gres porcelánico rectificado ,antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), en baldosas de 44x44 cm., para gran tránsito (Abrasión V), recibido con adhesivo para materiales porcelánicos, sobre recrecido de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con tapajuntas flexible y limpieza,medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Terrazas P1 Terrazas P2	1 1		17,32 35,51		17,32 35,51		
						52,83	81,36	4.298,25
E10MPE030	m PELDAÑO MÁRMOL BLANCO MACAEL Forrado de peldaño de mármol blanco macael con huella y tabica de 3 y 2 cm. de espesor respectivamente, cara y cantos pulidos, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6 (mortero tipo M-5), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en su longitud.Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones. Escalera P1 Escalera semisotano	1 1	6,28 6,28			6,28 6,28		
						12,56	64,00	803,84
TOTAL E10								7.246,83

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E11	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS							
E11ABP030	m2 ALIC. PORCELÁNICO TEC. 40x40 cm. NATURAL							
	Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 40x40 cm. acabado en color o imitación piedra natural, recibido con pegamento gris específico para materiales porcelánicos, aplicado con llana dentada, macizando toda la superficie, i/enfoscado previo, maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5) de 20 mm. de espesor, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, i/rejuntado con mortero tapajuntas junta color y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08.							
	Baño semisótano	1			22,52		22,52	
	Baño 2	1			19,49		19,49	
	Baño 3	1			19,47		19,47	
							61,48	55,05
								3.384,47
E11ABP110	m2 ALIC. PORCELÁNICO TEC. 30x60 cm. PULIDO							
	Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico pulido de 30x60 cm. acabado en color o imitación piedra natural, recibido con pegamento gris específico para materiales porcelánicos, aplicado con llana dentada, macizando toda la superficie, i/enfoscado previo, maestreado y fratasado con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5) de 20 mm. de espesor, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, i/rejuntado con mortero tapajuntas junta color y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08.							
	Cocina sótano	1			10,69		10,69	
	Cocina sótano	1			9,61		9,61	
	Cocina sótano	1			7,66		7,66	
	Cocina sótano	1			9,61		9,61	
	Cocina P1	1			11,58		11,58	
	Cocina P1	1			0,89		0,89	
							50,04	64,26
								3.215,57
E11ABV010	m2 REVESTIMIENTO VÍTREO 25x25 mm.							
	Revestimiento con baldosín vitrificado de 25x25 mm., recibido con pasta de cemento blanco BL-V 22,5, i/rejuntado con cemento blanco BL-II 42,5 R, eliminación de papel y limpieza, medida la superficie ejecutada.							
	Muros Piscina	1	54,27				54,27	
	Suelos Piscina	1	53,43				53,43	
							107,70	40,67
								4.380,16
E11CPG010	m2 CHAPADO GNEISS IRREGULAR 3/4 cm.							
	Chapado de gneiss en formato irregular de 3 a 4 cm. de espesor, sin corte de disco, semielaborado o en bruto, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (mortero tipo M-10), fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido deduciendo huecos.							
	Chapado piedra natural exterior	1			10,33		10,33	
	Chapado piedra natural exterior	1			3,91		3,91	
	Chapado piedra natural exterior	1			4,10		4,10	
	Chapado piedra natural exterior	1			4,18		4,18	
	Chapado piedra natural exterior	1			13,27		13,27	
	Chapado piedra natural exterior	1			1,32		1,32	
	Chapado piedra natural exterior	1			8,04		8,04	
	Chapado piedra natural exterior	1			1,06		1,06	
	Chapado piedra natural exterior	1			9,50		9,50	
							55,71	66,52
								3.705,83
	TOTAL E11							14.686,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E13	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA							
E13ACR010	m2 VENT.AL.LC. FIJO ESCAPARATE <4m2 Carpintería de aluminio lacado en color, en ventanales fijos para escapara-tes menor de 4 m2. o cerramientos en general, para acristalar, compuesta por cerco sin carriles para persiana o cierre, junquillos y accesorios, total-mente instalada sobre precerco de aluminio, incluso con p.p. de medios au-xiliares.							
	Estudio-Biblioteca	1		3,07	0,86		2,64	
	Estudio-Biblioteca	1		1,80	1,60		2,88	
							5,52	94,85
								523,57
E13ACR020	m2 VENT.AL.LC. FIJO ESCAPARATE >4m2 Carpintería de aluminio lacado en color, en ventanales fijos para escapara-tes mayores de 4 m2. o cerramientos en general, para acristalar, compuesta por cerco sin carriles para persiana o cierre, junquillos y accesorios, total-mente instalada sobre precerco de aluminio, incluso con p.p. de medios au-xiliares.							
	Estudio-Biblioteca	1		3,07	1,50		4,61	
							4,61	107,05
								493,50
E13MACC010	m2 FTE.ARM.CORR.CASTELL.BARN. Frente de armario empotrado corredero, con hojas y maleteros castellanos a las dos caras (A/MC2C) de pino barnizado, con doble cerco directo de pi-no macizo 70x50 mm., tapajuntas exteriores moldeados de pino macizo 70x10, tapetas interiores contrachapadas de pino 70x4 mm., herrajes de col-gar y deslizamiento y tiradores de cazoleta, totalmente montado y con p.p. de medios auxiliares.							
	Dormitorio principal 10	1	4,15	2,47			10,25	
	Dormitorio principal 10	1	2,50	4,13			10,33	
							20,58	285,02
								5.865,71
E13MPPL030	u P.P. LISA HUECA, PINO BARNIZ. Puerta de paso ciega normalizada, serie económica, lisa hueca (CLH) de pi-no barnizada, con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas mol-deados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, totalmente montada, incluso p.p. de me-dios auxiliares.							
	Dormitorio principal	1		0,93	2,03		1,89	
	Trastero 2	1		0,93	2,03		1,89	
	Dormitorio 3	1		0,83	2,10		1,74	
	Baño 2	1		0,83	2,10		1,74	
							7,26	206,89
								1.502,02
E13MPWL010	u P.P.CORR.1V.MELAMINA.LISA P/P. Puerta de paso vidriera corredera, de 1 hoja normalizada, de 1 cristal, serie económica, lisa hueca (VLH) de melamina en color, con doble cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pi-no 70x10 mm. en ambas caras, para pintar, herrajes de colgar y deslizamien-to y manetas de cierre doradas, totalmente montada y con p.p. de medios auxiliares.							
	Dormitorio principal	1		0,83	2,03		1,68	
							1,68	316,82
								532,26
E13PAZ990	m2 VENTANA CORREDERA PVC 2 HOJAS Carpintería de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvaniza-do, en ventanas correderas de 2 hojas, menores o iguales a 2,50 m2. de su-perficie total, compuesta por cerco, hojas, accesorios y herrajes bicromata-dos de deslizamiento y de seguridad, totalmente instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares.							
	Baño 2	1		1,00	1,20		1,20	
	Baño 3	1		1,00	1,20		1,20	
							2,40	172,77
								414,65

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E13PAZ995	m2 VENT. CORR.PVC +PERS+VID > 2 m2 Ventana de PVC > 2,00 m2., con hojas correderas con marco de PVC, cámara de evacuación y cerco interior de perfil de acero. Hojas con refuerzos interiores de acero, doble acristalamiento con vidrio 4/12/4 con junta de goma estanca. Capialzado y persiana de PVC con recogedor. Herrajes seguridad y mecanismo de corredera, i/vierteaguas. Totalmente instalada, sobre precerco de aluminio. Dormitorio 3 Trastero 2 Dormitorio principal Estudio-Biblioteca Estudio-Biblioteca Estudio-Biblioteca Cocina 2	1 1 1 1 1 1 1	2,00 2,00 2,00 1,80 1,80 1,80 3,00	1,20 1,20 1,20 1,68 1,68 1,68 0,90	2,40 2,40 2,40 3,02 3,02 3,02 2,70	18,96	260,20	4.933,39
E13PEA060	u PUERTA PVC 100x210 +PERS+VIDRIO Puerta balconera de PVC de 100x210 cm. de dos hojas abatibles, con arco de PVC, cámara de evacuación y cerco interior de perfil de acero. Hojas con paños inferiores ciegos, refuerzo interior de acero y doble acristalamiento con vidrio 4/12/4 con junta de goma estanca. Capialzado de PVC de 100x18 cm., persiana de PVC y recogedor. Herrajes de colgar y seguridad, i/vierteaguas. Totalmente instalada, sobre precerco de aluminio. Estudio-Biblioteca Estudio-Biblioteca	1 1			1,00 1,00	2,00	648,85	1.297,70
E13PEE040	u P.ENTRADA PVC 100x210cm. C/BUZÓN Puerta de PVC de 100x210 cm. de entrada a vivienda, con marco de PVC, cámara de evacuación, cerco interior de perfil de acero cincado y hoja abatible con eje vertical con panel de seguridad moldurado, i/ buzón, herrajes de colgar y seguridad; totalmente instalada. Puerta entrada vivienda P1	1			1,00	1,00	1.125,37	1.125,37
E13PEZ060	m2 PUERTA CORR.PVC+PERS+VID<3 m2 Puerta balconera de PVC < 3,00 m2, con hojas correderas, con marco de PVC, cámara de evacuación y cerco interior de perfil de acero. Hojas con refuerzos interiores de acero, doble acristalamiento con vidrio 4/12/4 con junta de goma estanca. Capialzados y persiana de PVC, con recogedor. Herrajes de colgar y seguridad, i/vierteaguas. Totalmente instalada, sobre precerco de aluminio. Salón-comedor	1	2,90	2,10	6,09	6,09	199,45	1.214,65
E13CGA030	m2 PUER.ABATIBLE CHAPA CUART. 2 H. Puerta abatible de dos hojas de chapa de acero galvanizada formando cuarterones de 0,80 mm., realizada con cerco y bastidor de perfiles de acero laminado en frío, soldados entre si, garras para recibido a obra, apertura manual, juego de herrajes de colgar con pasadores de fijación superior e inferior para una de las hojas, cerradura y tirador a dos caras, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra (sin incluir recibido de albañilería). Puerta entrada Semisótano	1	2,50	2,40	6,00	6,00	156,33	937,98
TOTAL E13								18.840,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E14	VIDRIOS Y ELABORADOS TRASLÚCIDOS							
E14CB010	m2 DOBLE BAJA EM. 4/6/4							
	Acristalamiento doble formado por una luna pulida incolora de 4 mm. y luna de baja emisividad de 4 mm. y cámara de aire deshidratada de 6, 8 o 12 mm., con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral (junta plástica), fijación sobre carpintería con acañado mediante calzos perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora, incluso colocación de junquillos.							
	Estudio-Biblioteca	1	1,80	1,60		2,88		
	Estudio-Biblioteca	1	3,07	0,86		2,64		
	Estudio-Biblioteca	1	3,07	1,50		4,61		
	Baño 2	1	1,00	1,20		1,20		
	Baño 3	1	1,00	1,20		1,20		
						12,53	88,98	1.114,92
	TOTAL E14							1.114,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E15	PINTURAS							
E15IPA028	m2 PINTU.PLÁST.LISA SATINADO MEDIO							
	Pintura plástica lisa vinílica satinado medio, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable dos manos, incluso imprimación con selladora acrílica, plastecido, lijado mecánico y dos manos de acabado.							
	Paredes P1	1	358,26				358,26	
	Paredes P2	1	48,84				48,84	
							<hr/>	
						407,10	7,88	3.207,95
	TOTAL E15							3.207,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E16	DECORACIÓN Y MOBILIARIO Y SANITARIOS							
E16ABC010	u BAÑ.CHAPA 170x75 COL.G.MONOMA. Bañera de chapa de acero, de 170x75 cm., en color, con fondo antideslizante insonorizado y asas doradas, con grifería mezcladora exterior monomando, con inversor baño-ducha, ducha teléfono, flexible de 170 cm. y soporte articulado en color, incluso desagüe con rebosadero, de salida horizontal, de 40 mm., totalmente instalada y funcionando. Baño 1 Baño 2 Baño 3	1 1 1				1,00 1,00 1,00		
						3,00	399,08	1.197,24
E16ALA120	u LAV.81x58 S.EXT. BLA.G.MONOMA. Lavabo de porcelana vitrificada blanco, de 81x58 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifo mezclador monomando, con aireador, tragacadenilla y enlaces de alimentación flexibles, en color, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", totalmente instalado y funcionando. Baño 1 Baño 2 Baño 3	1 1 1				1,00 1,00 1,00		
						3,00	384,84	1.154,52
E16ANB020	u INODORO T.BAJO S.NORMAL, BLANCO Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, totalmente instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando. (El manguetón está incluido en las instalaciones de desagüe). Baño 3 Baño 2 Baño 1	1 1 1				1,00 1,00 1,00		
						3,00	226,80	680,40
E16FG010	u FREG.130x50 2 SEN+REC+ESC.C.G.MEZC. Fregadero de gres en color, de 130x50 cm., de 2 senos, rocogedor y escurridor, para colocar encastrado en encimera o similar (sin incluir), con grifería mezcladora monobloc, con caño giratorio con ducha lavavajillas, incluso válvulas de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", totalmente instalado y funcionando. Cocina P1 Cocina semisótano	1 1				1,00 1,00		
						2,00	620,57	1.241,14
E16MC030	m AMUEBLAMIENTO COCINA MADERA Amueblamiento de cocinas, con muebles de madera de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera plastificada, zócalo inferior, cornisa superior y remates, totalmente montada, sin incluir electrodomésticos, ni fregadero. Cocina P1 Cocina P.Semisótano	6,51 5,07				6,51 5,07		
						11,58	918,42	10.635,30
E16MC040	u DOTACIÓN ELECTRODOM. P/COCINA. Dotación completa de electrodomésticos de calidad estándar para una cocina, compuesta por: placa de cocina vitrocerámica 4 fuegos, horno eléctrico empotrable, campana extractora de 60 cm., lavadora, lavavajillas y frigorífico panelables, incluso montaje de los mismos, instalados y funcionando. (No se incluyen los muebles de cocina). Cocina P.Semisótano Cocina P.Primer	1 1				1,00 1,00		
						2,00	2.720,87	5.441,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E16RG030	<p>m2 BIOCLEAN STADIP 10+10 BICARA</p> <p>Acristalamiento de vidrio autolimpiable Bioclean bicara y laminar de seguridad Stadip compuesto por dos vidrios de autolimpiables Bioclean 10 mm. de espesor unidos mediante dos láminas de butiral de polivinilo incolora de 0,38 mm., , homologado frente a ataque manual con nivel de seguridad B según DBT-2108, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con materiales compatibles con Bioclean, incluso colocación de junquillos.</p>							
	Terraza comedor P1	1	4,85		1,10	5,34		
	Terraza comedor P1	1	2,14		1,10	2,35		
	Terraza entrada vivienda P1	1	3,39		1,10	3,73		
	Barandilla P2	1	2,34		1,10	2,57		
	Barandilla P2	1	1,01		1,10	1,11		
	Escalera P1	1	2,81		2,65	7,45		
	Escalera P1	1	2,02		2,65	5,35		
						27,90	187,53	5.232,09
E14UC020	<p>m2 PARAMENTO U-GLAS 6mm.CÁMARA</p> <p>Cerramiento vertical con perfiles de vidrio colado en forma de U, U-GLAS de 41+262+41 mm. y 6 mm. de espesor, colocado en cámara i/p.p. de perfilería perimetral, tapajuntas, calzos de acuñado, banda de apoyo, separadores y sellado elástico, según NTE-FVE.</p>							
	Acristalamiento cocina	1		0,48	2,70	1,30		
						1,30	186,63	242,62
	TOTAL E16							25.825,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
E18	PROPUESTA INTERVENCIÓN 2								
OP.1	ALBAÑILERÍA								
OP.E06DBS040	m2 TABIQUERÍA CER. ACÚS. HORMIGÓN. 24x12x9 cm Tabiquería acústica , constituida por un bloque o ladrillo de hormigón fono-absorbente de medidas 24x12x9 cm. , para el recibido entre los distintos bloques del sistema, se utilizará mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, tipo M-7,5, i/replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, y banda elástica en el contacto con elementos horizontales o verticales estructurales, limpieza y medios auxiliares, s/DB-SE-F y DB-HR, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Fachada P1	1	108,92			108,92			
						108,92	20,66	2.250,29	
OP.E06DBYB070	m2 TABIQUE 1S11-100mm. RF-30 AISLAM. 52 dB Tabique modelo 1 S 11, compuesto por canal de perfil UW de 75x40x0,5 mm., montantes de perfil CW de 73x(48/50)x0,6 mm. cada 600 mm., ambos de acero galvanizado, formado por un panel de fibra-yeso de 12,5 mm. de espesor por cada cara, atornillado a los montantes cada 25 cm, con tornillos de 3,9x30 mm. Unión entre paneles con de pegamento para juntas. Emplastecido de juntas y cabezas de tornillos, con pasta de juntas.Banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Lana de roca en el interior de 60 mm. y 30 kg/m3. l/p.p. de replanteo, tratamiento de huecos, paso de instalaciones, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2. Particiones P1	1	79,02			79,02			
						79,02	51,31	4.054,52	
OP.E06DBYS080	m2 TRASDOS.SEMIDIRECTO TÉRM.10+60mm. 82/600 Trasdosado semidirecto formado por maestras separadas 600 mm. de chapa de acero galvanizado de 82 mm., atornillado con tornillos autoperforantes de acero, con placas de yeso laminado con poliestireno expandido de 10+60 mm. de espesor. l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2. Trasdosados P2		49,03			49,03			
						49,03	31,42	1.540,52	
OP.E06DBYS090	m2 TRASDOS.SEMIDIRECTO L.ROC.10+30mm. 82/600 Trasdosado semidirecto formado por maestras separadas 600 mm. de chapa de acero galvanizado de 82 mm., atornillado con tornillos autoperforantes de acero, con placas de yeso laminado con lana de roca de 10+30 mm. de espesor. l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2. Trasdosados P1	1	108,92			108,92			
						108,92	33,41	3.639,02	
OP.E06LST010	m2 FÁB.LADRILLO C/V-4 1/2p. TEJAR Fábrica de ladrillo cara vista de tejar pardo fabricado manualmente de 25x12x3,8 cm. y 1/2 pie de espesor, recibido con mortero bastardo de cemento BL-II 42,5 R, cal y arena de río 1/1/6, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/ DB-SE-F y RC-08, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Fachada P1 Forrados Pilares P1	1 1	108,92 8,86			108,92 8,86			
						117,78	63,79	7.513,19	
TOTAL OP.1.....									18.997,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OP.2 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS								
E08FAK010	m2 F.TECHO CARTÓN YESO LISO 13mm Falso techo de cartón yeso formado por una placa de yeso de 13 mm. de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 40 mm. cada 40 cm. y perfilería U de 34x31x34 mm., i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, totalmente terminado, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.							
	Baños	1			9,00		9,00	
	Pasillo-Cocina-comedor	1			41,17		41,17	
	Habitaciones	1			47,95		47,95	
	Despacho P2	1			16,96		16,96	
							115,08	22,27
								2.562,83
E08PEM010	m2 GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m. incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.							
	Techo Estudio-Biblioteca	1			13,90		13,90	
	Techo Comedor	1			31,12		31,12	
							45,02	6,63
								298,48
OP.E08PFM150	m2 ENFOS.MAESTRE.HIDRÓFUGO M-10 VER. <3 m. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero hidrófugo y arena de río M-10 en paramentos verticales, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje (hasta 3 m de altura), medido deduciendo huecos. Según RC-08.							
	Fachadas P1	1	108,92				108,92	
	Fachadas P2	1	49,03				49,03	
							157,95	11,42
								1.803,79
TOTAL OP.2.....								4.665,10
OP.3 PAVIMENTOS								
E10EGO390	m2 SOL.GRES PORCELÁNICO RÚSTICO 30x60cm. C/R Solado de gres porcelánico rustico todo en masa, en baldosas de 30x60 cm. en colores, recibido con mortero cola flexible para materiales procelánicos, s/ recrecido de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con 1 cm. de junta porcelánica color y limpieza, i/roda-pié del mismo material de 8x30 cm., medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.							
	Planta 2	1			25,21		25,21	
	Planta 1	1			71,07		71,07	
	Planta Semisótano	1			146,65		146,65	
							242,93	84,12
								20.435,27
E10EGO380	m2 SOL.GRES PORCELÁNICO RÚSTICO 50x50cm. C/R Solado de gres porcelánico rustico todo en masa, en baldosas de 50x50 cm. en colores, recibido con mortero cola flexible para materiales procelánicos, s/ recrecido de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con 1 cm. de junta porcelánica color y limpieza, i/roda-pié del mismo material de 8x50 cm., medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.							
	Baños P1				9,17		9,17	
							9,17	90,95
								834,01
E10RAM050	m2 PARQ.ROBLE 11x2,5x0,8 ESP.I/SOLE Parquet de roble 1ª calidad de 11x2,5x0,8 cm. en espiga, colocado con pegamento, i/solera de mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/2 de 5 cm. de espesor, acuchillado, lijado y tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P-6/8, medida la superficie ejecutada. Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.							
	Habitaciones P1				47,18		47,18	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						47,18	45,64	2.153,30
TOTAL OP.3.....								23.422,58
OP.4 PINTURAS								
E15IPA028	m2 PINTU.PLÁST.LISA SATINADO MEDIO							
	Pintura plástica lisa vinílica satinado medio, sobre paramentos horizontales y verticales, lavable dos manos, incluso imprimación con selladora acrílica, plastecido, lijado mecánico y dos manos de acabado.							
	Techos P1	1	133,04			133,04		
	Techos P2	1	29,74			29,74		
	Cerramientos comedor	1	8,84			8,84		
						171,62	7,88	1.352,37
TOTAL OP.4.....								1.352,37
OP.5 CARPINTERÍA								
E13PEZ060	m2 PUERTA CORR.PVC+PERS+VID<3 m2							
	Puerta balconera de PVC < 3,00 m2, con hojas correderas, con marco de PVC, cámara de evacuación y cerco interior de perfil de acero. Hojas con refuerzos interiores de acero, doble acristalamiento con vidrio 4/12/4 con junta de goma estanca. Capialzados y persiana de PVC, con recogedor. Herrajes de colgar y seguridad, i/vierteaguas. Totalmente instalada, sobre precerco de aluminio.							
	Puerta cocina	1	1,80	2,10		3,78		
						3,78	199,45	753,92
E13PAZ995	m2 VENT. CORR.PVC +PERS+VID > 2 m2							
	Ventana de PVC > 2,00 m2., con hojas correderas con marco de PVC, cámara de evacuación y cerco interior de perfil de acero. Hojas con refuerzos interiores de acero, doble acristalamiento con vidrio 4/12/4 con junta de goma estanca. Capialzado y persiana de PVC con recogedor. Herrajes seguridad y mecanismo de corredera, i/vierteaguas. Totalmente instalada, sobre precerco de aluminio.							
	Recibidor	1	1,60	1,20		1,92		
	Comedor	1	2,00	1,20		2,40		
						4,32	260,20	1.124,06
TOTAL OP.5.....								1.877,98
TOTAL E18								50.315,57

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E19	OPCION AMPLIACIÓN TERRAZA							
O.A.T.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
E02T020	m3 TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.	1	2,39			2,39		
						2,39	10,42	24,90
E02DA010	m3 EXC.VAC.MANUAL.T.DISGREGADOS Excavación a cielo abierto, en terrenos disgregados, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	1	2,39			2,39		
						2,39	18,57	44,38
TOTAL O.A.T.1								69,28
O.A.T.2	ESTRUCTURAS							
E05HFA080	m2 FORJA.VIGA.AUT. 25+5, B-60 HORM. Forjado 25+5 cm., formado a base de viguetas de hormigón pretensadas autorresistentes, separadas 72 cm. entre ejes, bovedilla de hormigón 60x20x25 cm. y capa de compresión de 5 cm., de HA-25/B/16/I, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.16 mm. y ambiente normal, de central, i/armadura ME 20x30 A Ø 5-5 B 500 T 6x2,2. Totalmente colocado y terminado. Según normas EHE y DB-SE. Terraza P1	1	15,60	1,00	1,00	15,60		
						15,60	44,31	691,24
E04CA010	m3 H.ARM. HA-25/B/32/IIa CIM. V.MANUAL Hormigón armado HA-25/B/32/IIa, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx. 32 mm., para ambiente humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocado. Según EHE. Forjado Terraza	1	2,39			2,39		
						2,39	175,77	420,09
E05HLA030	m3 HA-25/P/20/I E.MAD.LOSA INCL. Hormigón armado HA-25/P/20/I, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y ambiente normal, elaborado en central, en losas inclinadas, i/p.p. de armadura (85 kg/m3), encofrado de madera y desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado, curado y colocado. Según EHE-08 y DB-SE-AE. Losa escalera Terraza P1	1	1,73	1,30	0,20	0,45		
						0,45	448,04	201,62
TOTAL O.A.T.2								1.312,95
O.A.T.3	ALBAÑILERÍA							
E06BHG030	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, mortero tipo M-5, rellenos de hormigón HA-25/P/20/I y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Según DB-SE-F y RC-08. Bloque apoyo forjado	1	9,75		0,88	8,58		
						8,58	24,84	213,13
E06WP010	m FORMACIÓN PELDAÑO LADRIL.H/D Formación de peldaños de escalera con ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5), i/replanteo y limpieza, medido en su longitud. Peldaño escalera Terraza P1	6	1,30			7,80		
						7,80	14,12	110,14

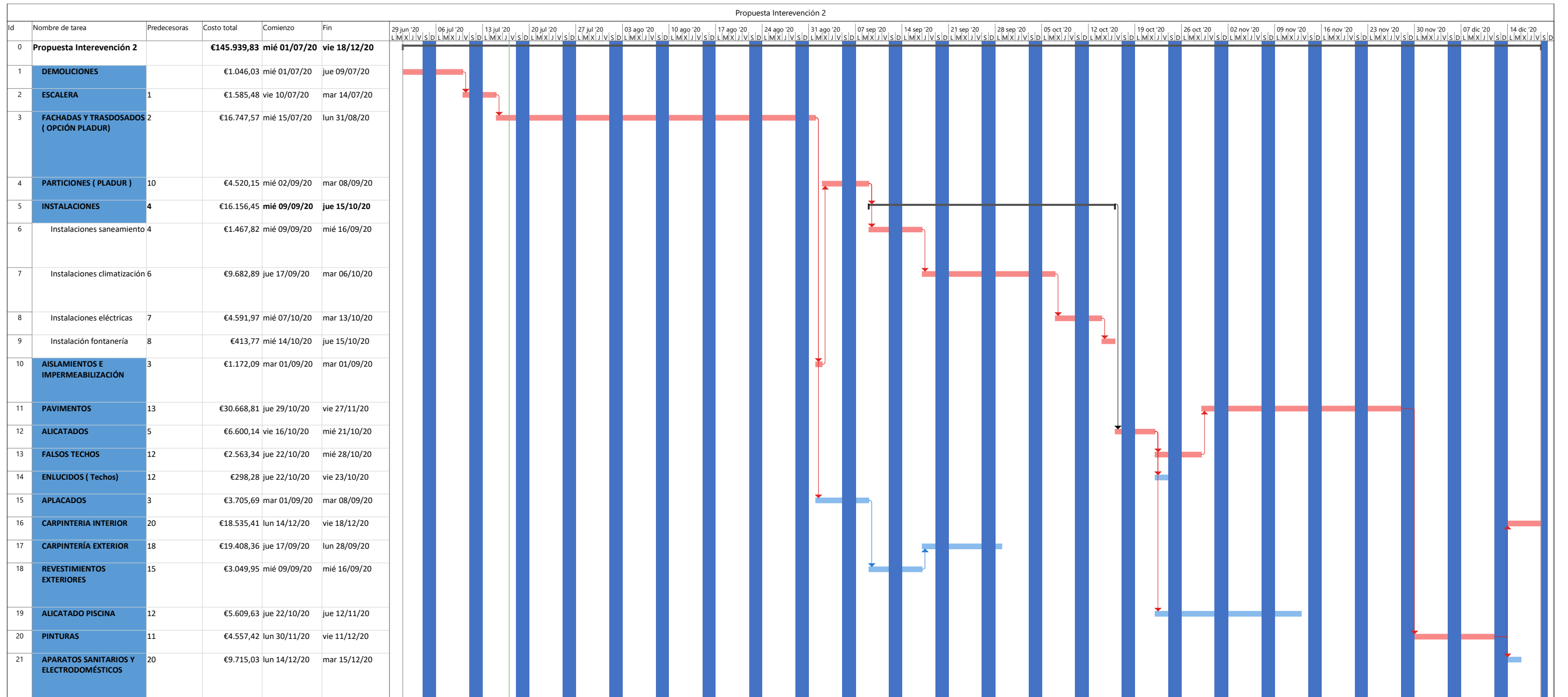
PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL O.A.T.3								323,27
O.A.T.4 PAVIMENTOS								
E10EGL050	m HUELLA GRES PORCEL. ANTIDESLIZANTE 30x30cm. Forrado de huella de peldaño formada por piezas de gres porcelánico anti-deslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., con cuatro ranuras, recibido con mortero cola, i/rejuntado con mortero para juntas flexible específico para este tipo de materiales y limpiezas, medido en superficie realmente ejecutada. Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	6	1,30			7,80		
	Escalera					7,80	32,83	256,07
E10EGO120	m2 SOLADO GRES PORC. ANTIDSL. 31x31cm.C/SOL Solado de baldosa de gres porcelánico antideslizante de 31x31 cm., recibido con adhesivo flexible para materiales porcelánicos, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	1	7,56	1,00	1,00	7,56		
	Acera perimetral					7,56	69,36	524,36
E10EGO310	m2 SOL.GRES MONOCOMPONENTE ANTIDSLIZ. 44x44cm. Solado monocomponente de gres porcelánico rectificado ,antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), en baldosas de 44x44 cm., para gran tránsito (Abrasión V), recibido con adhesivo para materiales porcelánicos, sobre recrecido de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con tapajuntas flexible y limpieza,medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	1	13,52	1,00	1,00	13,52		
	Terraza P1					13,52	81,36	1.099,99
TOTAL O.A.T.4								1.880,42
O.A.T.5 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS								
E11CPG010	m2 CHAPADO GNEISS IRREGULAR 3/4 cm. Chapado de gneiss en formato irregular de 3 a 4 cm. de espesor, sin corte de disco, semielaborado o en bruto, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (mortero tipo M-10), fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido deduciendo huecos.	1	10,25		1,18	12,10		
	Aplacado perimetral Terraza P1					12,10	66,52	804,89
TOTAL O.A.T.5								804,89
O.A.T.6 DECORACIÓN Y MOBILIARIO Y SANITARIOS								
E16RG030	m2 BIOCLEAN STADIP 10+10 BICARA Acristalamiento de vidrio autolimpiable Bioclean bicara y laminar de seguridad Stadip compuesto por dos vidrios de autolimpiables Bioclean 10 mm. de espesor unidos mediante dos láminas de butiral de polivinilo incolora de 0,38 mm., , homologado frente a ataque manual con nivel de seguridad B según DBT-2108, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con materiales compatibles con Bioclean, incluso colocación de junquillos.	1,00	6,41			6,41		
	Barandilla 1					6,41		
	Barandilla 2	1,00	2,55			2,55		
						8,96	187,53	1.680,27
TOTAL O.A.T.6								1.680,27
TOTAL E19								6.071,08
TOTAL.....								152.013,07

Anexo 12. Programación y evolución de costes propuesta intervención 2.

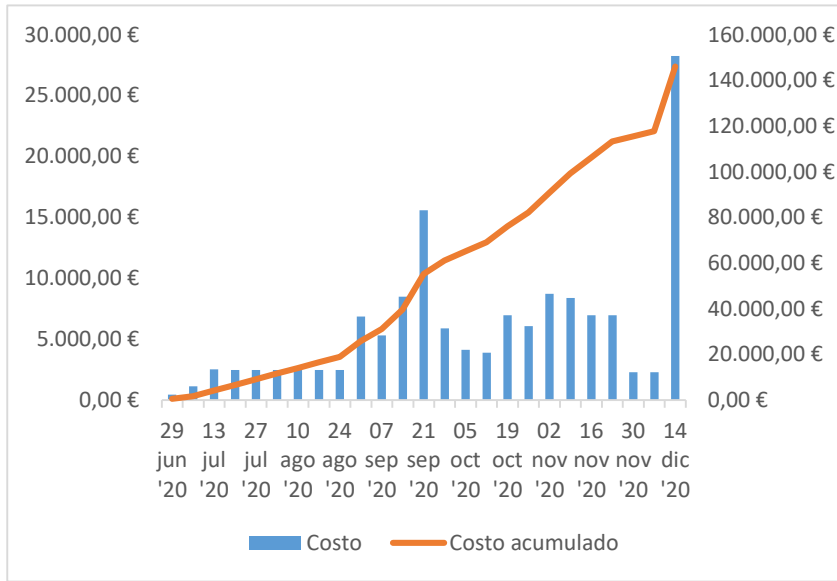
En esta programación se observa la evolución en costes y tiempos de la construcción derivados de los precios de los elementos constructivos utilizados en la propuesta de intervención 2 y de los rendimientos en la ejecución de estos, los rendimientos están extraídos de los precios descompuestos.



Proyecto: Propuesta Intervenc	Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica
Fecha: vie 17/07/20	División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso
	Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual

COSTES PROPUESTA INTERVENCIÓN 2

145.939,83 €



El gráfico muestra el costo acumulado del proyecto y el costo semanal de las tareas con la Opción que a lo largo de este estudio previo hemos nombrado propuesta de intervención 2 y ampliación terraza.

Nombre	Costo	Comienzo	Fin	Duración
DEMOLICIONES	1.046,03 €	mié 01/07/20	jue 09/07/20	7 días
ESCALERA	1.585,48 €	vie 10/07/20	mar 14/07/20	3 días
FACHADAS Y TRASDOSADOS (OPCIÓN PLADUR)	16.747,57 €	mié 15/07/20	lun 31/08/20	34 días
PARTICIONES (PLADUR)	4.520,15 €	mié 02/09/20	mar 08/09/20	5 días
INSTALACIONES	16.156,45 €	mié 09/09/20	jue 15/10/20	27 días
AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN	1.172,09 €	mar 01/09/20	mar 01/09/20	1 día
PAVIMENTOS	30.668,81 €	jue 29/10/20	vie 27/11/20	22 días
ALICATADOS	6.600,14 €	vie 16/10/20	mié 21/10/20	4 días
FALSOS TECHOS	2.563,34 €	jue 22/10/20	mié 28/10/20	5 días
ENLUCIDOS (Techos)	298,28 €	jue 22/10/20	vie 23/10/20	2 días
APLACADOS	3.705,69 €	mar 01/09/20	mar 08/09/20	6 días
CARPINTERIA INTERIOR	18.535,41 €	lun 14/12/20	vie 18/12/20	5 días
CARPINTERÍA EXTERIOR	19.408,36 €	jue 17/09/20	lun 28/09/20	8 días
REVESTIMIENTOS EXTERIORES	3.049,95 €	mié 09/09/20	mié 16/09/20	6 días
ALICATADO PISCINA	5.609,63 €	jue 22/10/20	jue 12/11/20	16 días
PINTURAS	4.557,42 €	lun 30/11/20	vie 11/12/20	10 días
APARATOS SANITARIOS Y ELECTRODOMÉSTICOS	9.715,03 €	lun 14/12/20	mar 15/12/20	2 días

Anexo 13. Presupuesto propuesta de intervención 2 y ampliación terraza.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E19	OPCION AMPLIACIÓN TERRAZA							
O.A.T.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
E02T020	m3 TRANSP.VERTED.<10km.CARGA MEC Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga.	1	2,39			2,39		
						2,39	10,42	24,90
E02DA010	m3 EXC.VAC.MANUAL.T.DISGREGADOS Excavación a cielo abierto, en terrenos disgregados, por medios manuales, con extracción de tierras a los bordes, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	1	2,39			2,39		
						2,39	18,57	44,38
TOTAL O.A.T.1								69,28
O.A.T.2	ESTRUCTURAS							
E05HFA080	m2 FORJA.VIGA.AUT. 25+5, B-60 HORM. Forjado 25+5 cm., formado a base de viguetas de hormigón pretensadas autorresistentes, separadas 72 cm. entre ejes, bovedilla de hormigón 60x20x25 cm. y capa de compresión de 5 cm., de HA-25/B/16/I, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.16 mm. y ambiente normal, de central, i/armadura ME 20x30 A Ø 5-5 B 500 T 6x2,2. Totalmente colocado y terminado. Según normas EHE y DB-SE. Terraza P1	1	15,60	1,00	1,00	15,60		
						15,60	44,31	691,24
E04CA010	m3 H.ARM. HA-25/B/32/Ila CIM. V.MANUAL Hormigón armado HA-25/B/32/Ila, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx. 32 mm., para ambiente humedad alta, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado, curado y colocado. Según EHE. Forjado Terraza	1	2,39			2,39		
						2,39	175,77	420,09
E05HLA030	m3 HA-25/P/20/I E.MAD.LOSA INCL. Hormigón armado HA-25/P/20/I, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx.20 mm. y ambiente normal, elaborado en central, en losas inclinadas, i/p.p. de armadura (85 kg/m3), encofrado de madera y desencofrado, vertido con pluma-grúa, vibrado, curado y colocado. Según EHE-08 y DB-SE-AE. Losa escalera Terraza P1	1	1,73	1,30	0,20	0,45		
						0,45	448,04	201,62
TOTAL O.A.T.2								1.312,95
O.A.T.3	ALBAÑILERÍA							
E06BHG030	m2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6, mortero tipo M-5, rellenos de hormigón HA-25/P/20/I y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2. Según DB-SE-F y RC-08. Bloque apoyo forjado	1	9,75		0,88	8,58		
						8,58	24,84	213,13
E06WP010	m FORMACIÓN PELDAÑO LADRIL.H/D Formación de peldaños de escalera con ladrillo hueco doble de 25x12x8 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/6 (mortero tipo M-5), i/replanteo y limpieza, medido en su longitud. Peldaño escalera Terraza P1	6	1,30			7,80		
						7,80	14,12	110,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL O.A.T.3								323,27
O.A.T.4 PAVIMENTOS								
E10EGL050	m HUELLA GRES PORCEL. ANTIDESLIZANTE 30x30cm. Forrado de huella de peldaño formada por piezas de gres porcelánico anti-deslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., con cuatro ranuras, recibido con mortero cola, i/rejuntado con mortero para juntas flexible específico para este tipo de materiales y limpiezas, medido en superficie realmente ejecutada. Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	6	1,30			7,80		
	Escalera					7,80	32,83	256,07
E10EGO120	m2 SOLADO GRES PORC. ANTIDESL. 31x31cm.C/SOL Solado de baldosa de gres porcelánico antideslizante de 31x31 cm., recibido con adhesivo flexible para materiales porcelánicos, sobre recrecido de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	1	7,56	1,00	1,00	7,56		
	Acera perimetral					7,56	69,36	524,36
E10EGO310	m2 SOL.GRES MONOCOMPONENTE ANTIDESLIZ. 44x44cm. Solado monocomponente de gres porcelánico rectificado ,antideslizante clase 2 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), en baldosas de 44x44 cm., para gran tránsito (Abrasión V), recibido con adhesivo para materiales porcelánicos, sobre recrecido de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, i/rejuntado con tapajuntas flexible y limpieza,medido en superficie realmente ejecutada. Según RC-08 y condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.	1	13,52	1,00	1,00	13,52		
	Terraza P1					13,52	81,36	1.099,99
TOTAL O.A.T.4								1.880,42
O.A.T.5 ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS								
E11CPG010	m2 CHAPADO GNEISS IRREGULAR 3/4 cm. Chapado de gneiss en formato irregular de 3 a 4 cm. de espesor, sin corte de disco, semielaborado o en bruto, recibido con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de río 1/4 (mortero tipo M-10), fijado con anclaje oculto, i/cajas en muro, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido deduciendo huecos.	1	10,25		1,18	12,10		
	Aplacado perimetral Terraza P1					12,10	66,52	804,89
TOTAL O.A.T.5								804,89
O.A.T.6 DECORACIÓN Y MOBILIARIO Y SANITARIOS								
E16RG030	m2 BIOCLEAN STADIP 10+10 BICARA Acristalamiento de vidrio autolimpiable Bioclean bicara y laminar de seguridad Stadip compuesto por dos vidrios de autolimpiables Bioclean 10 mm. de espesor unidos mediante dos láminas de butiral de polivinilo incolora de 0,38 mm., , homologado frente a ataque manual con nivel de seguridad B según DBT-2108, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con materiales compatibles con Bioclean, incluso colocación de junquillos.	1,00	6,41			6,41		
	Barandilla 1					6,41		
	Barandilla 2	1,00	2,55			2,55		
						8,96	187,53	1.680,27
TOTAL O.A.T.6								1.680,27
TOTAL E19								6.071,08
TOTAL.....								6.071,08

RESUMEN DE PRESUPUESTO

VIVIENDA POU D'ESCOTO RIBA-ROJA DE TÚRIA

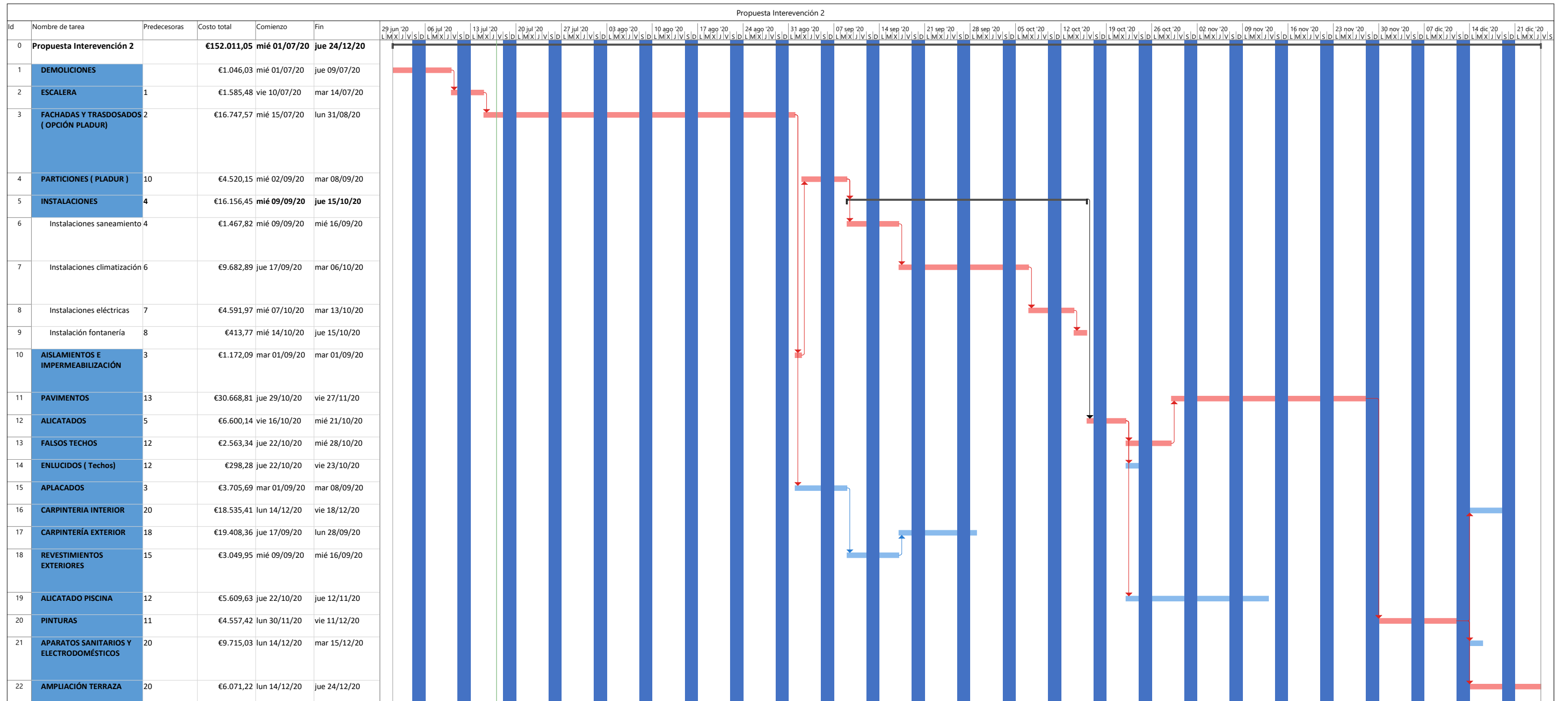
CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
E01	ACTUACIONES PREVIAS.....	1.046,17	0,69
E02	INSTALACIONES.....	16.156,12	10,63
E05	ESTRUCTURAS.....	1.129,06	0,74
E06	ALBAÑILERÍA.....	921,74	0,61
E08	REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS.....	4.280,39	2,82
E09	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN.....	1.171,36	0,77
E10	PAVIMENTOS.....	7.246,83	4,77
E11	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS.....	14.686,03	9,66
E13	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....	18.840,80	12,39
E14	VIDRIOS Y ELABORADOS TRASLÚCIDOS.....	1.114,92	0,73
E15	PINTURAS.....	3.207,95	2,11
E16	DECORACIÓN Y MOBILIARIO Y SANITARIOS.....	25.825,05	16,99
E18	PROPUESTA INTERVENCIÓN 2.....	50.315,57	33,10
E19	OPCION AMPLIACIÓN TERRAZA.....	6.071,08	3,99
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	152.013,07	
	13,00 % Gastos generales.....	19.761,70	
	6,00 % Beneficio industrial.....	9.120,78	
	Suma.....	28.882,48	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	180.895,55	
	21% IVA.....	37.988,07	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	218.883,62	

Asciede el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

, 1 de Julio 2020.

Propietario

Anexo 14. Programación y evolución de costes propuesta de intervención 2 y ampliación terraza.

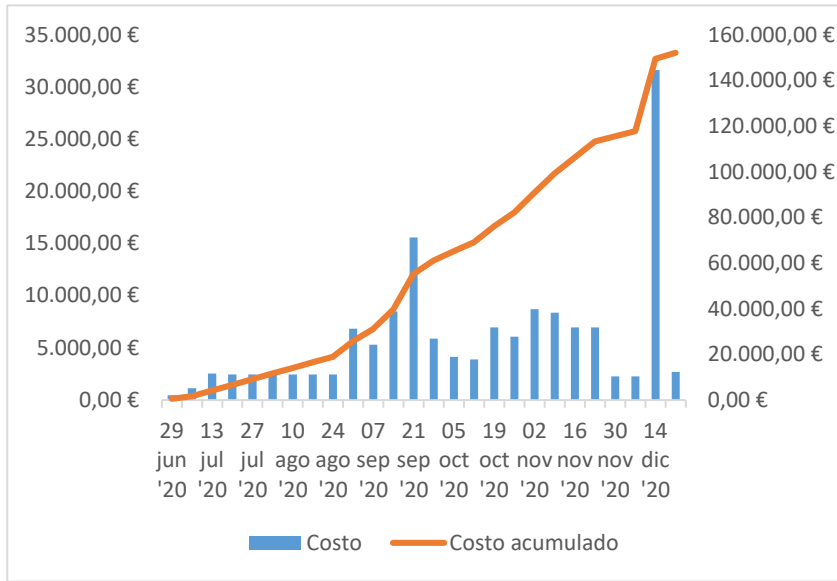


Proyecto: Propuesta Intervención
Fecha: vie 17/07/20

Tarea	Resumen	Hito inactivo	solo duración	solo el comienzo	Hito externo	División crítica	Progreso manual
División	Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Informe de resumen manual	solo fin	Fecha límite	Progreso	Progreso manual
Hito	Tarea inactiva	Tarea manual	Resumen manual	Tareas externas	Tareas críticas	Progreso manual	Progreso manual

COSTES PROPUESTA INTERVENCIÓN 2 Y AMPLIACIÓN TERRAZA

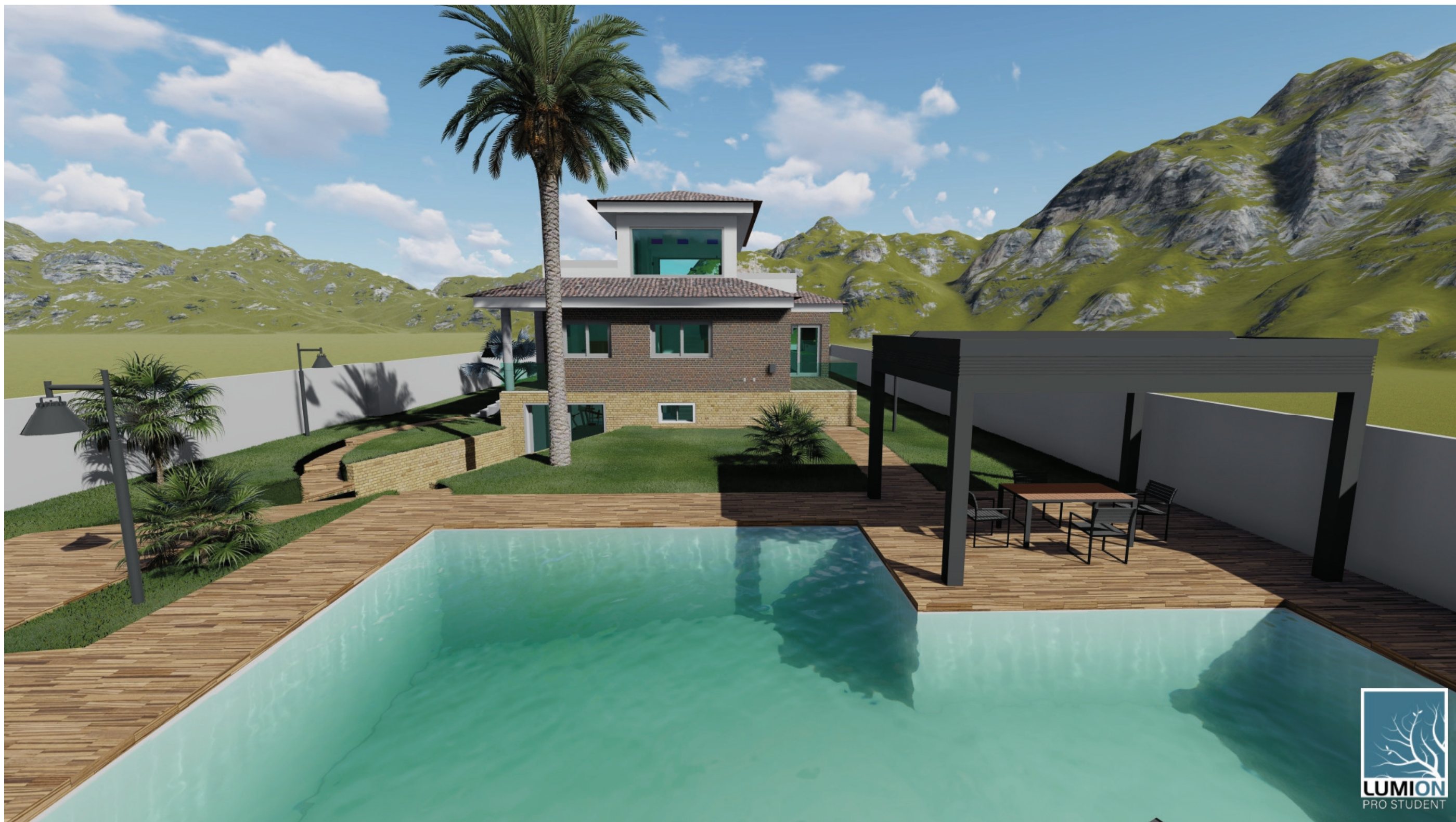
152.011,05 €



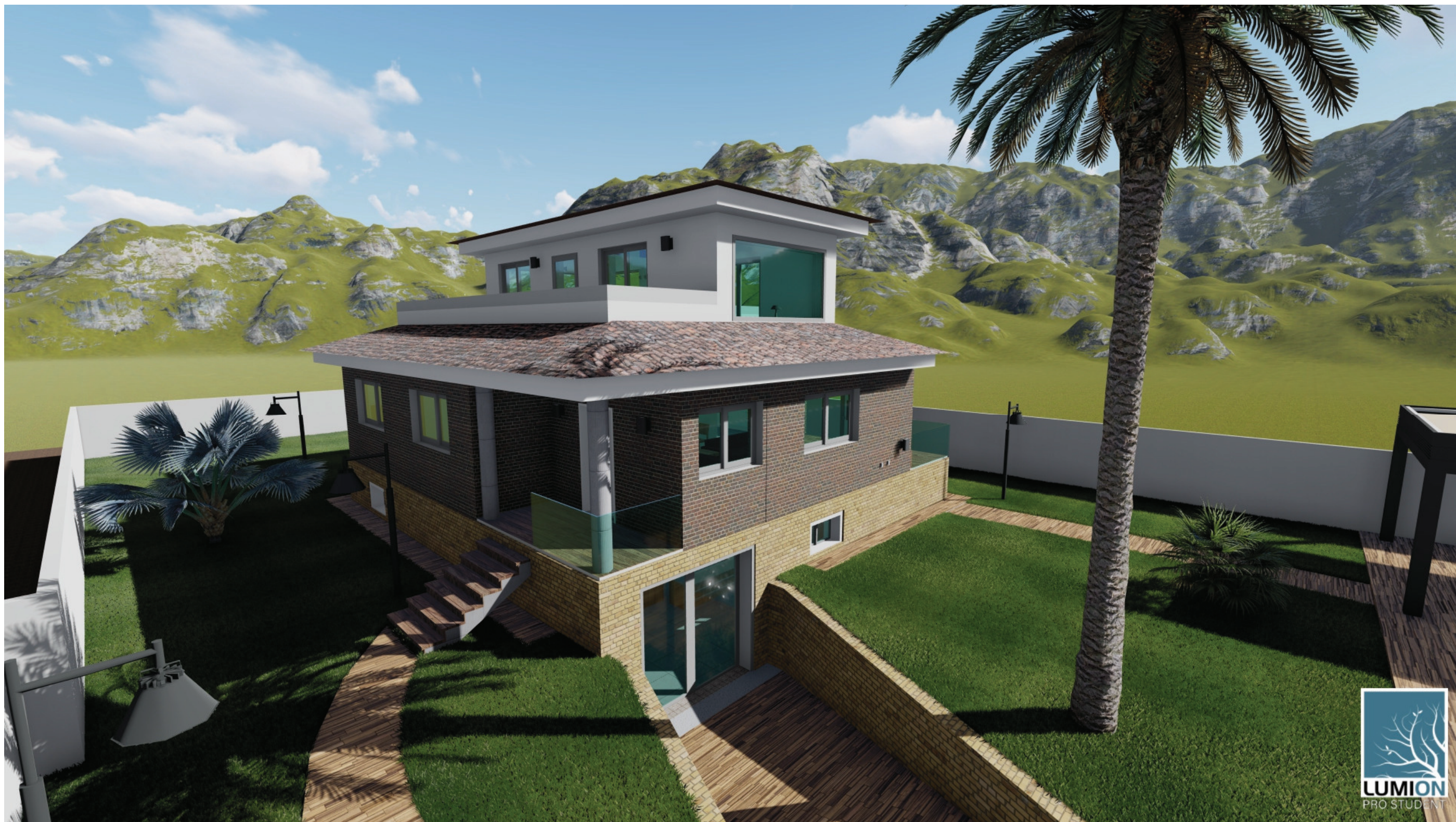
El gráfico muestra el costo acumulado del proyecto y el costo semanal de las tareas con la Opción que a lo largo de este estudio previo hemos nombrado propuesta de intervención 2 y ampliación terraza.

Nombre	Costo	Comienzo	Fin	Duración
DEMOLICIONES	1.046,03 €	mié 01/07/20	jue 09/07/20	7 días
ESCALERA	1.585,48 €	vie 10/07/20	mar 14/07/20	3 días
FACHADAS Y TRASDOSADOS (OPCIÓN PLADUR)	16.747,57 €	mié 15/07/20	lun 31/08/20	34 días
PARTICIONES (PLADUR)	4.520,15 €	mié 02/09/20	mar 08/09/20	5 días
INSTALACIONES	16.156,45 €	mié 09/09/20	jue 15/10/20	27 días
AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN	1.172,09 €	mar 01/09/20	mar 01/09/20	1 día
PAVIMENTOS	30.668,81 €	jue 29/10/20	vie 27/11/20	22 días
ALICATADOS	6.600,14 €	vie 16/10/20	mié 21/10/20	4 días
FALSOS TECHOS	2.563,34 €	jue 22/10/20	mié 28/10/20	5 días
ENLUCIDOS (Techos)	298,28 €	jue 22/10/20	vie 23/10/20	2 días
APLACADOS	3.705,69 €	mar 01/09/20	mar 08/09/20	6 días
CARPINTERIA INTERIOR	18.535,41 €	lun 14/12/20	vie 18/12/20	5 días
CARPINTERÍA EXTERIOR	19.408,36 €	jue 17/09/20	lun 28/09/20	8 días
REVESTIMIENTOS EXTERIORES	3.049,95 €	mié 09/09/20	mié 16/09/20	6 días
ALICATADO PISCINA	5.609,63 €	jue 22/10/20	jue 12/11/20	16 días
PINTURAS	4.557,42 €	lun 30/11/20	vie 11/12/20	10 días
APARATOS SANITARIOS Y ELECTRODOMÉSTICOS	9.715,03 €	lun 14/12/20	mar 15/12/20	2 días
AMPLIACIÓN TERRAZA	6.071,22 €	lun 14/12/20	jue 24/12/20	9 días

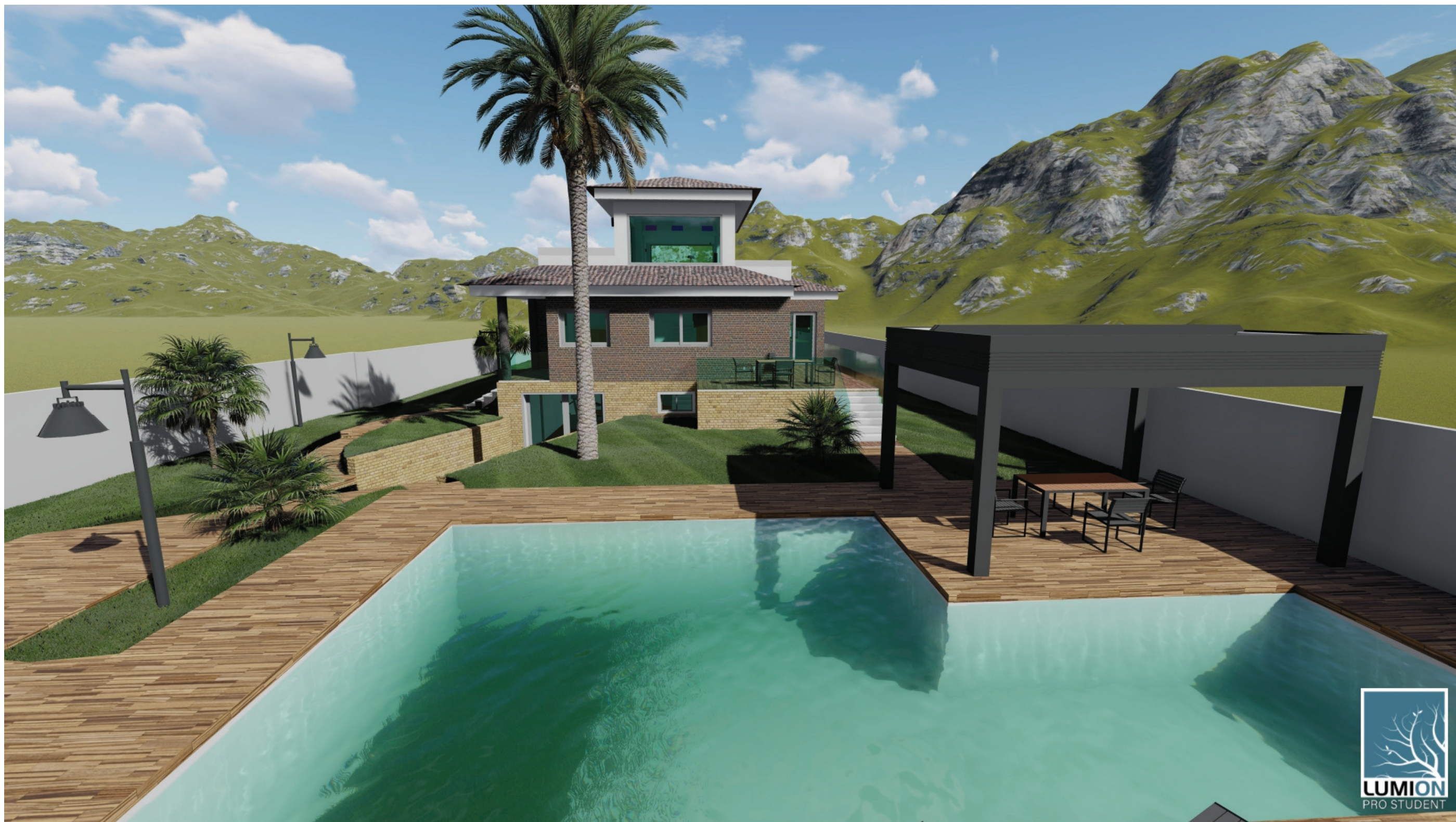
Anexo 15. Infografías opción 2.



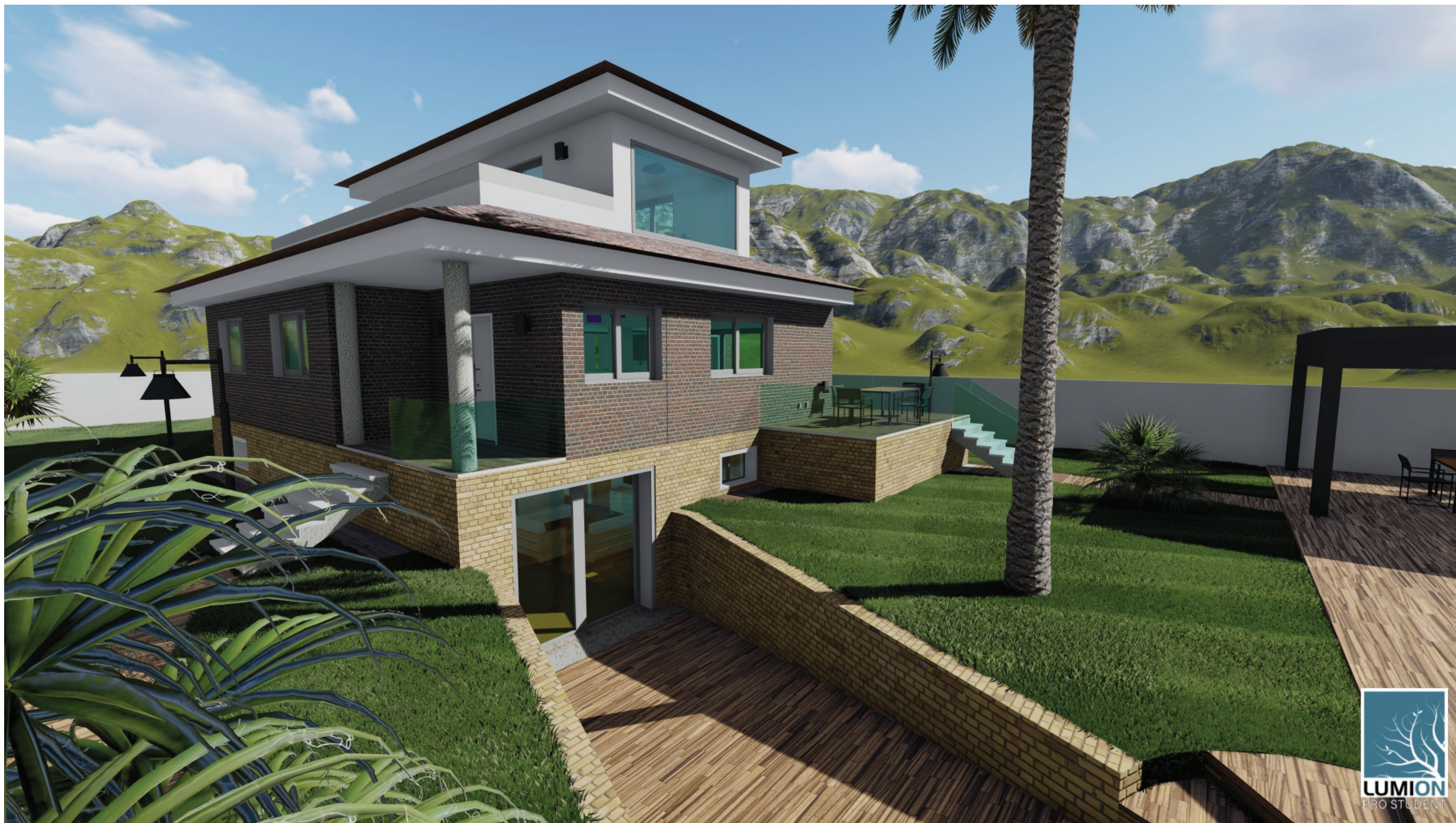
INFOGRAFÍA 1. PROPUESTA INTERVENCIÓN 2. FACHADA PRINCIPAL.



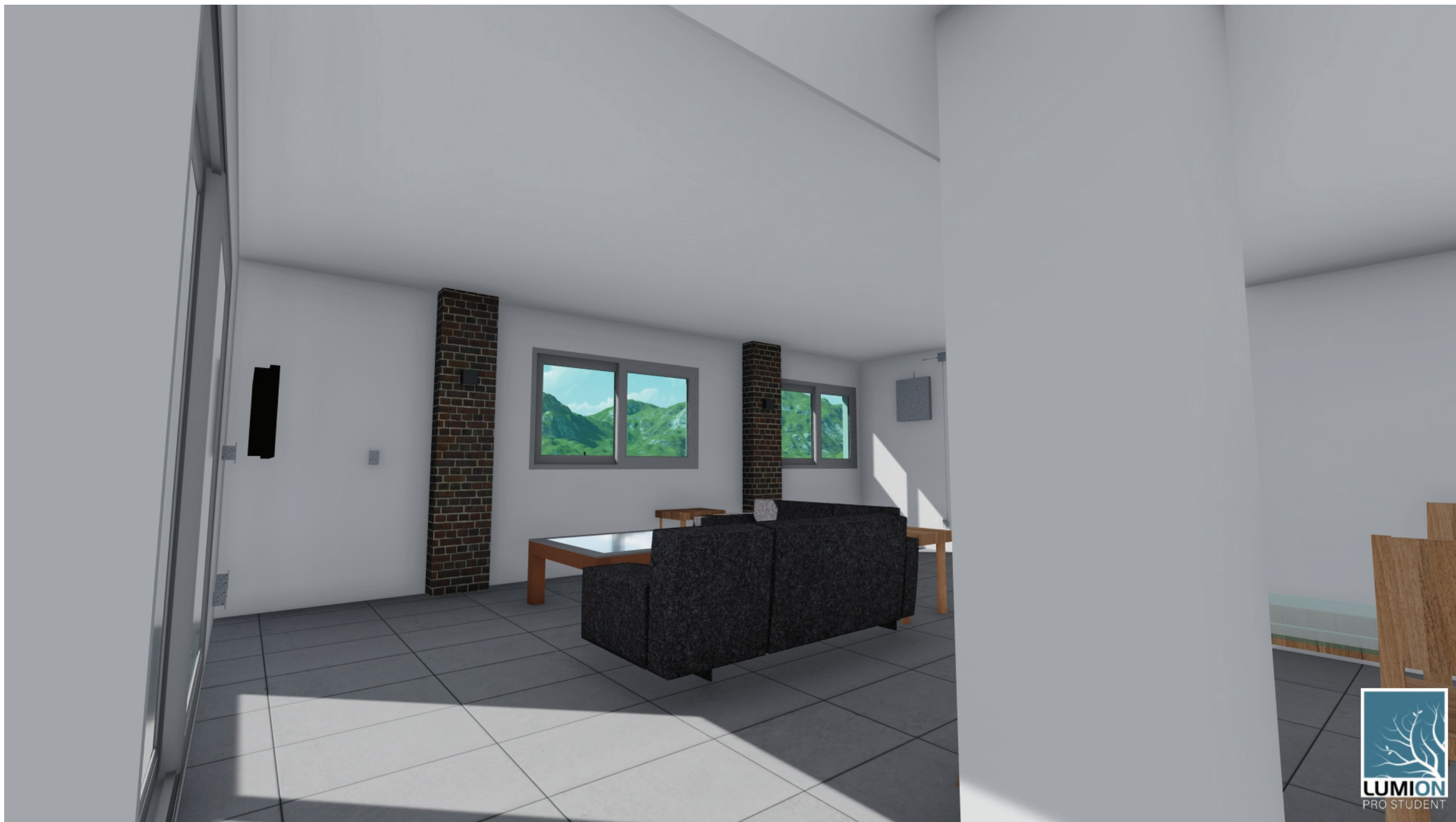
INFOGRAFÍA 2. PROPUESTA INTERVENCIÓN 2. ENTRADA VIVIENDA.



INFOGRAFÍA 3. PROPUESTA INTERVENCIÓN 2 MAS TERRAZA. FACHADA PRINCIPAL.



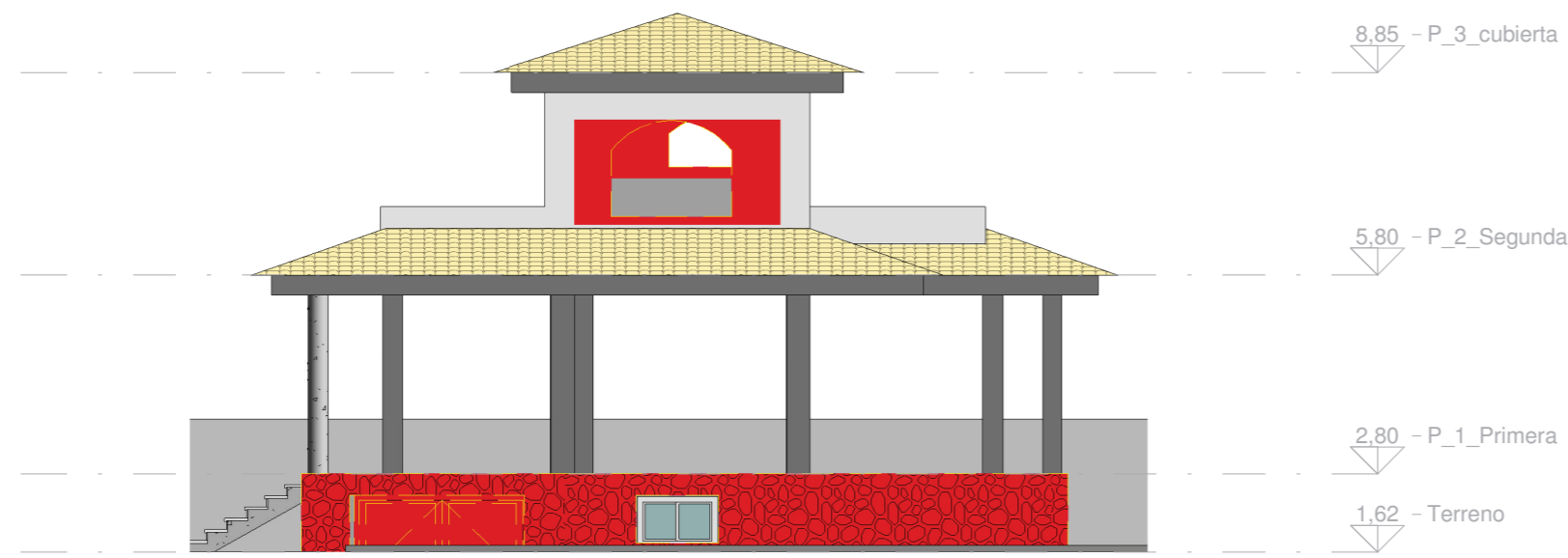
INFOGRAFÍA 4. PROPUESTA INTERVENCIÓN 2 MAS TERRAZA. ENTRADA VIVIENDA.



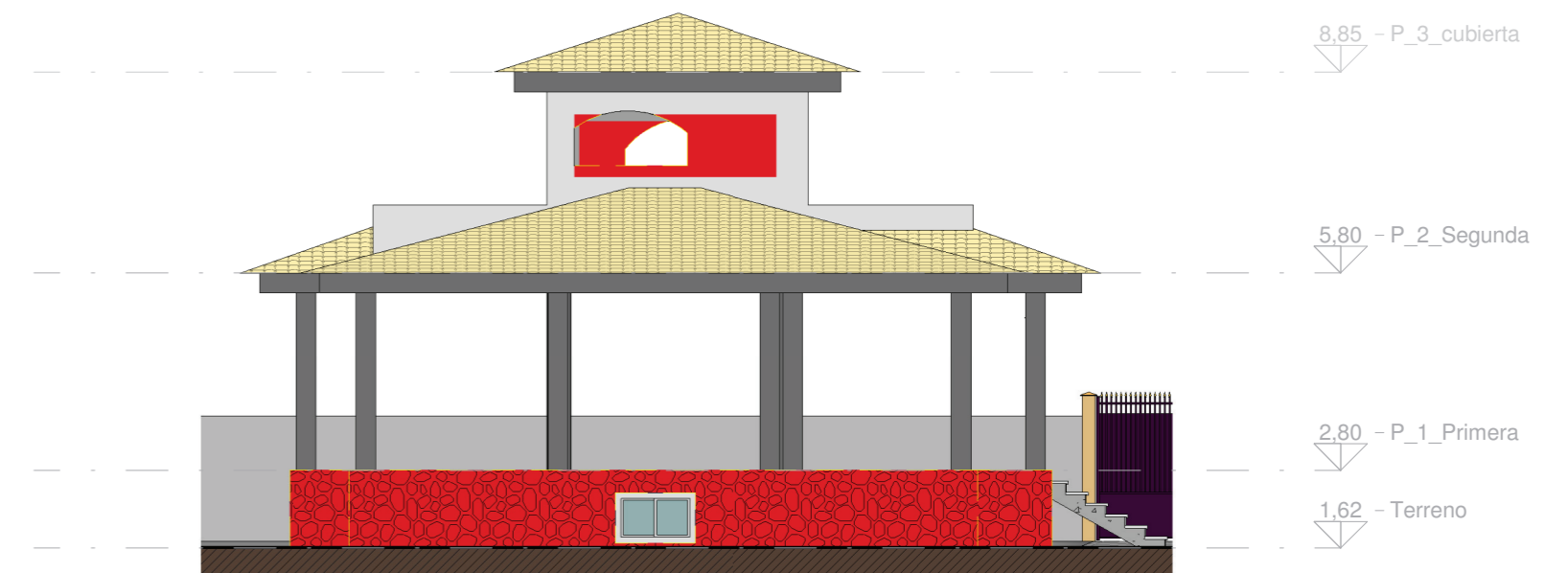
INFOGRAFÍA 5. PROPUESTA INTERVENCIÓN 2. VISTA SALÓN-COMEDOR

Anexo 16. Planos comunes intervención 1 y 2.

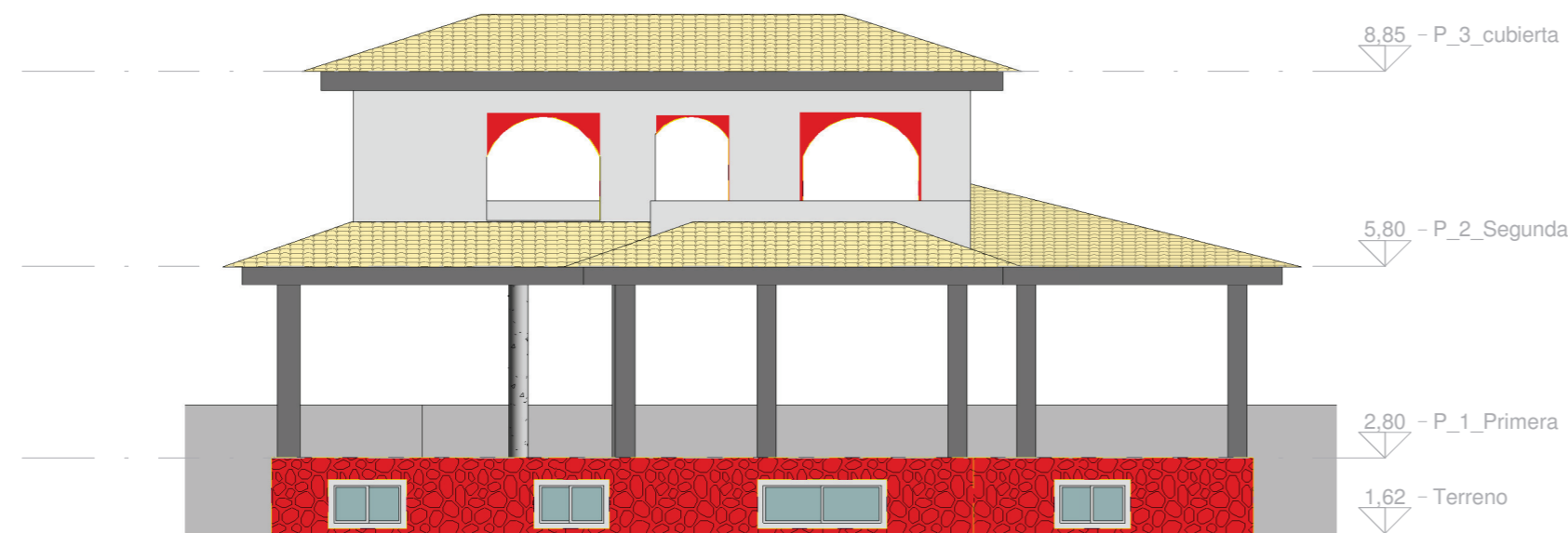
Lista de planos_Intervención común propuesta 1 y 2	
Número de plano	Nombre de plano
IC_1	Demoliciones. Intervención común
IC_2	Cotas y superficies Planta_Sótano_ Intervención común
IC_3	Sección E-E'. Intervención común. Detalle terraza.
IC_4	Materiales pavimentos interiores. Intervención común



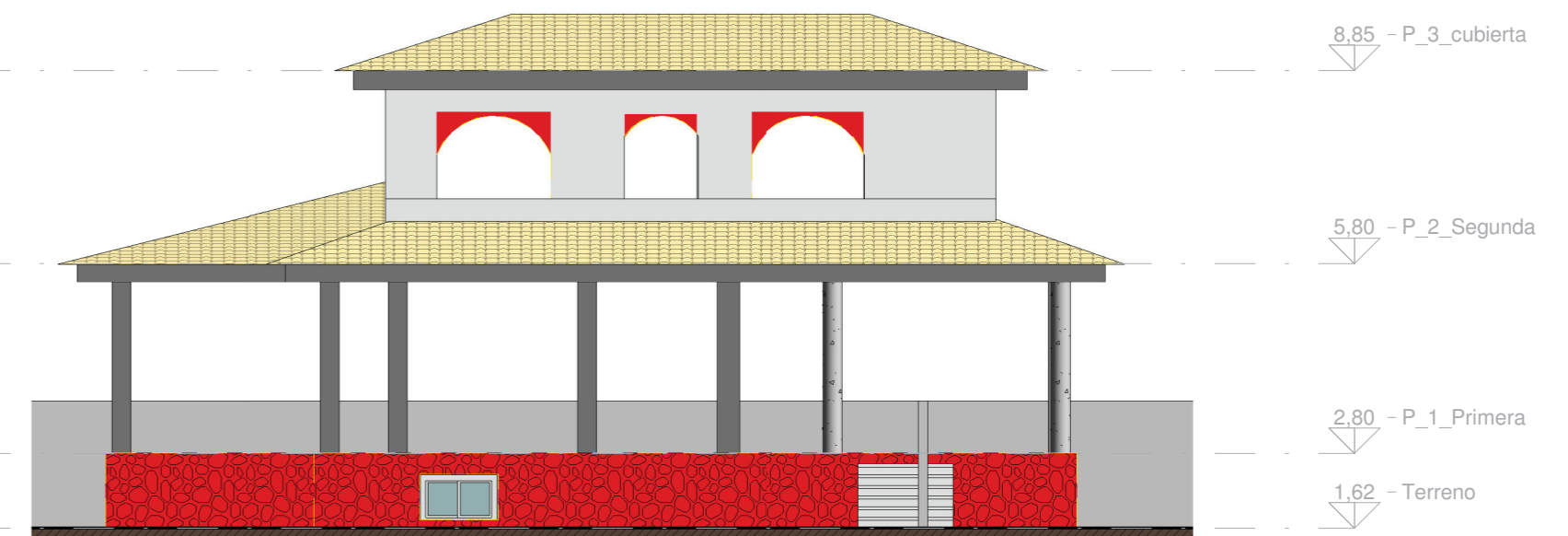
1 Este Demoliciones
IC_1 1:100



3 Oeste Demoliciones
IC_1 1:100



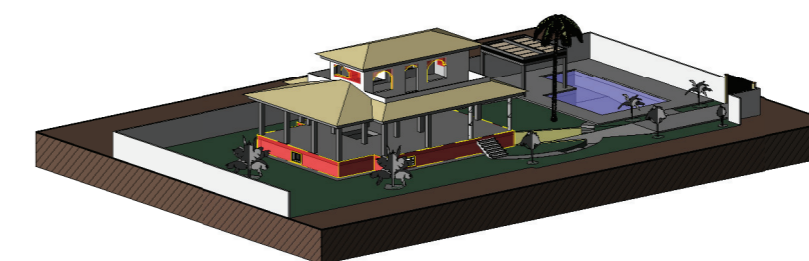
2 Norte Demoliciones
IC_1 1:100



4 Sur Demoliciones
IC_1 1:100

Derribos Alicatados				
Familia y tipo	Fase de creación	Fase de derribo	Área	Volumen
Muro básico: Alicatado_piedranatural_P_sótano	Existente	Nueva construcción	10,33 m ²	0,52 m ³
Muro básico: Alicatado_piedranatural_P_sótano	Existente	Nueva construcción	3,91 m ²	0,20 m ³
Muro básico: Alicatado_piedranatural_P_sótano	Existente	Nueva construcción	1,32 m ²	0,07 m ³
Muro básico: Alicatado_piedranatural_P_sótano	Existente	Nueva construcción	13,27 m ²	0,66 m ³
Muro básico: Alicatado_piedranatural_P_sótano	Existente	Nueva construcción	8,04 m ²	0,40 m ³
Muro básico: Alicatado_piedranatural_P_sótano	Existente	Nueva construcción	9,50 m ²	0,48 m ³
Muro básico: Alicatado_piedranatural_P_sótano	Existente	Nueva construcción	1,06 m ²	0,05 m ³
Muro básico: Alicatado_piedranatural_P_sótano	Existente	Nueva construcción	4,18 m ²	0,21 m ³
Muro básico: Alicatado_piedranatural_P_sótano	Existente	Nueva construcción	4,10 m ²	0,20 m ³
			55,70 m ²	2,79 m ³

Derribos muros P2			
Familia y tipo	Área	Volumen	Marca
Muro básico: Muro_cubierta_20	0,41 m ²	0,08 m ³	Derribo 4
Muro básico: Muro_cubierta_20	0,16 m ²	0,03 m ³	Derribo 3
Muro básico: Muro_cubierta_20	0,42 m ²	0,08 m ³	Derribo 6
Muro básico: Muro_cubierta_20	0,41 m ²	0,08 m ³	Derribo 8
Muro básico: Muro_cubierta_20	1,71 m ²	0,32 m ³	Derribo 1
Muro básico: Muro_cubierta_20	0,59 m ²	0,09 m ³	Derribo 2
Muro básico: Muro_cubierta_20	0,13 m ²	0,03 m ³	Derribo 7
Muro básico: Muro_cubierta_20	2,54 m ²	0,47 m ³	Derribo 5
	6,38 m ²	1,18 m ³	

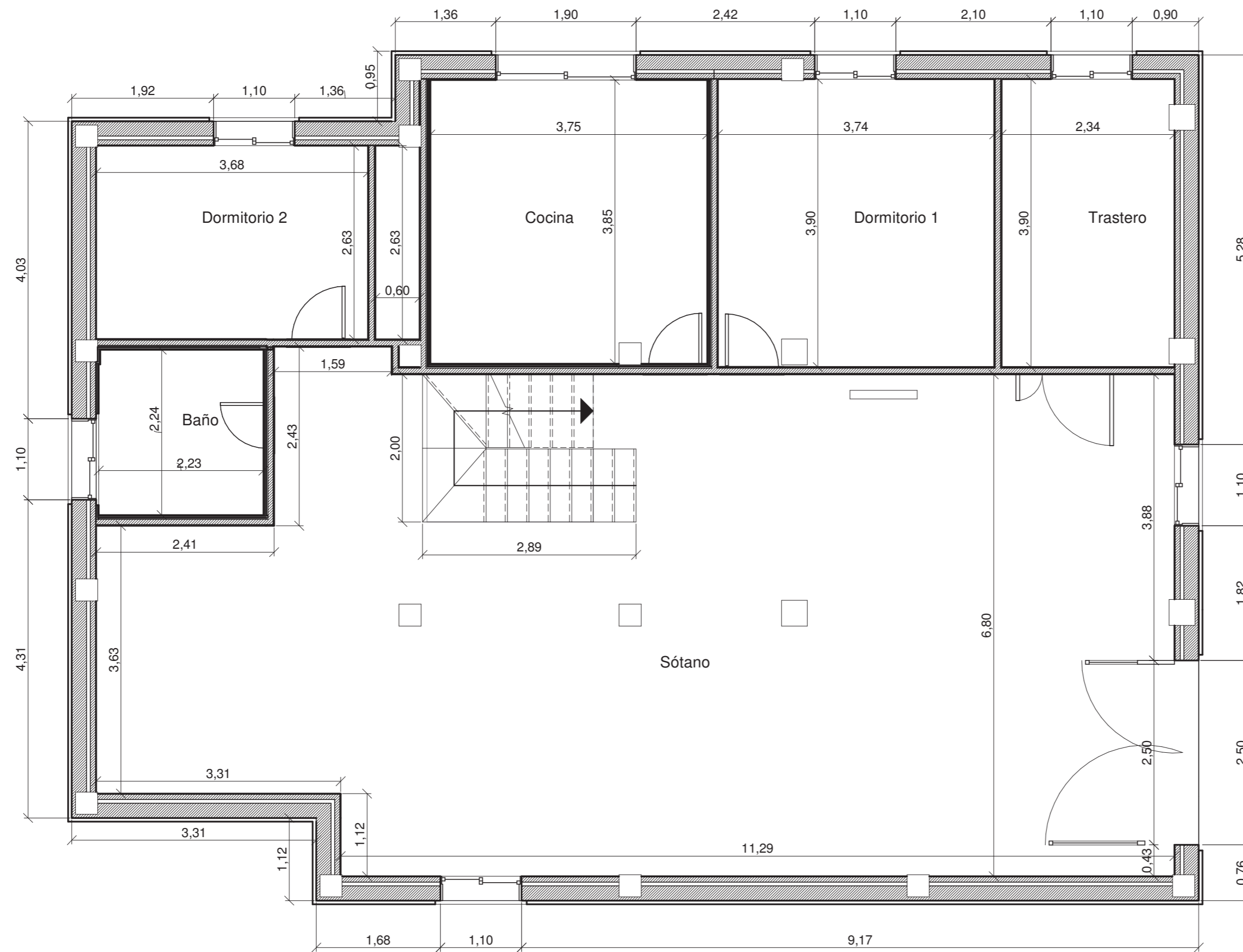


5 3D DEMOLICIONES
IC_1



6 3D DEMOLICIONES 2
IC_1

E : 1 : 100	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:11:17	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: IC_1 :Demoliciones. Intervención común	



1 P_0 Sótano NuevaCons Cotas
IC_2 1:50

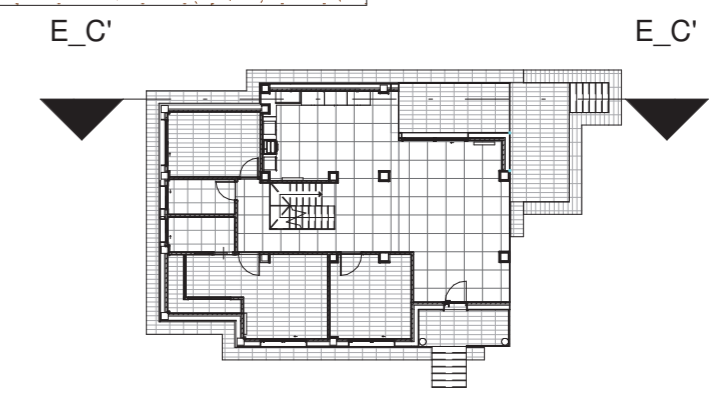
Superficies Útiles Planta Sótano			
Número	Nombre	Nivel	Área
1	Trastero	P_0 Sótano	9,07 m ²
2	Dormitorio 1	P_0 Sótano	14,45 m ²
3	Cocina	P_0 Sótano	14,33 m ²
4	Dormitorio 2	P_0 Sótano	9,65 m ²
5	Baño	P_0 Sótano	5,07 m ²
6	Sótano	P_0 Sótano	90,88 m ²
Total general			143,46 m ²

E : 1 : 50	ALUMNO: Pau Raga Rojas TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 1:11:19	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: IC_2 :Cotas y superficies Planta_Sótano_ Intervención común	

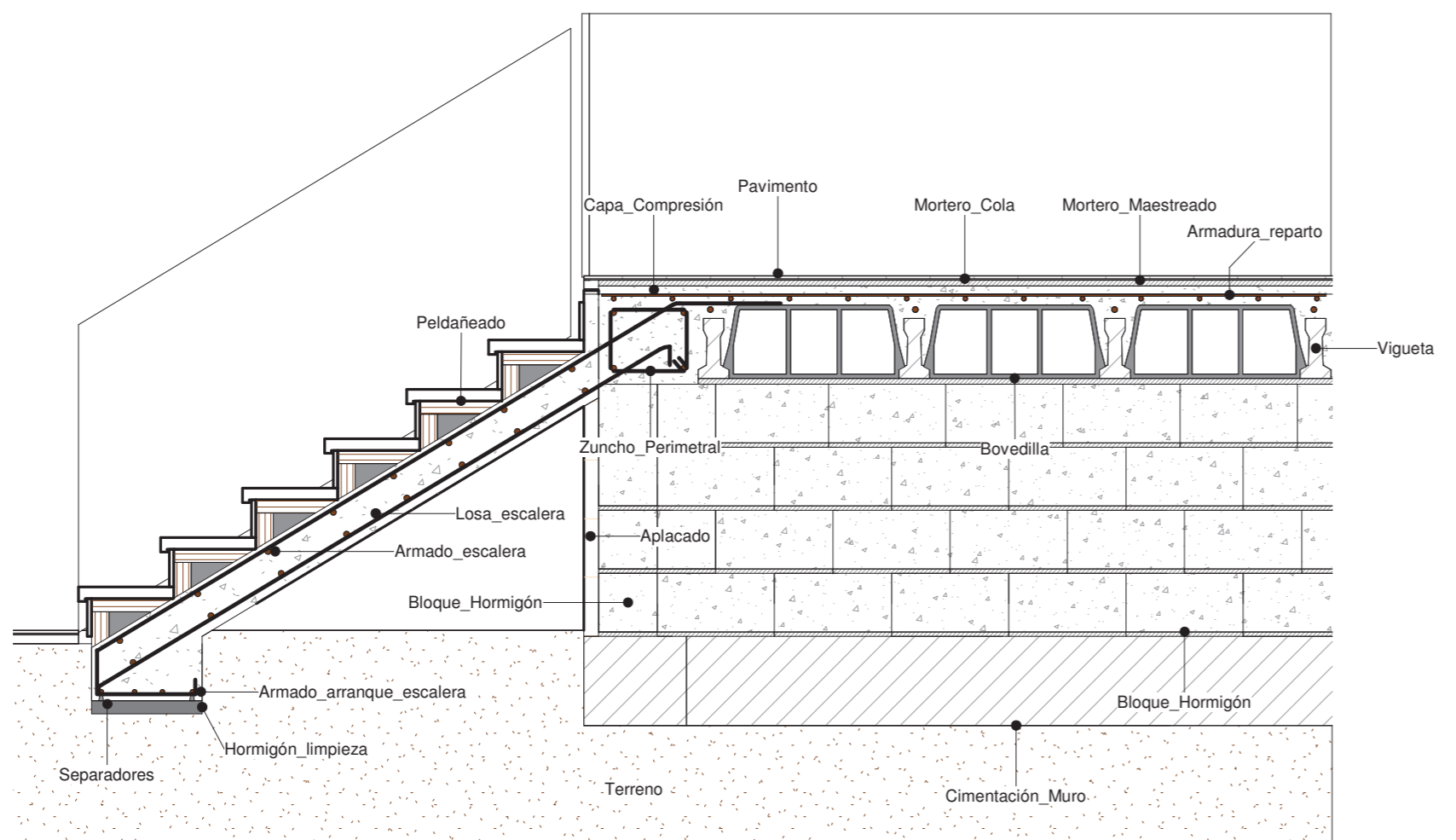




1 E_C
IC_3 1:50



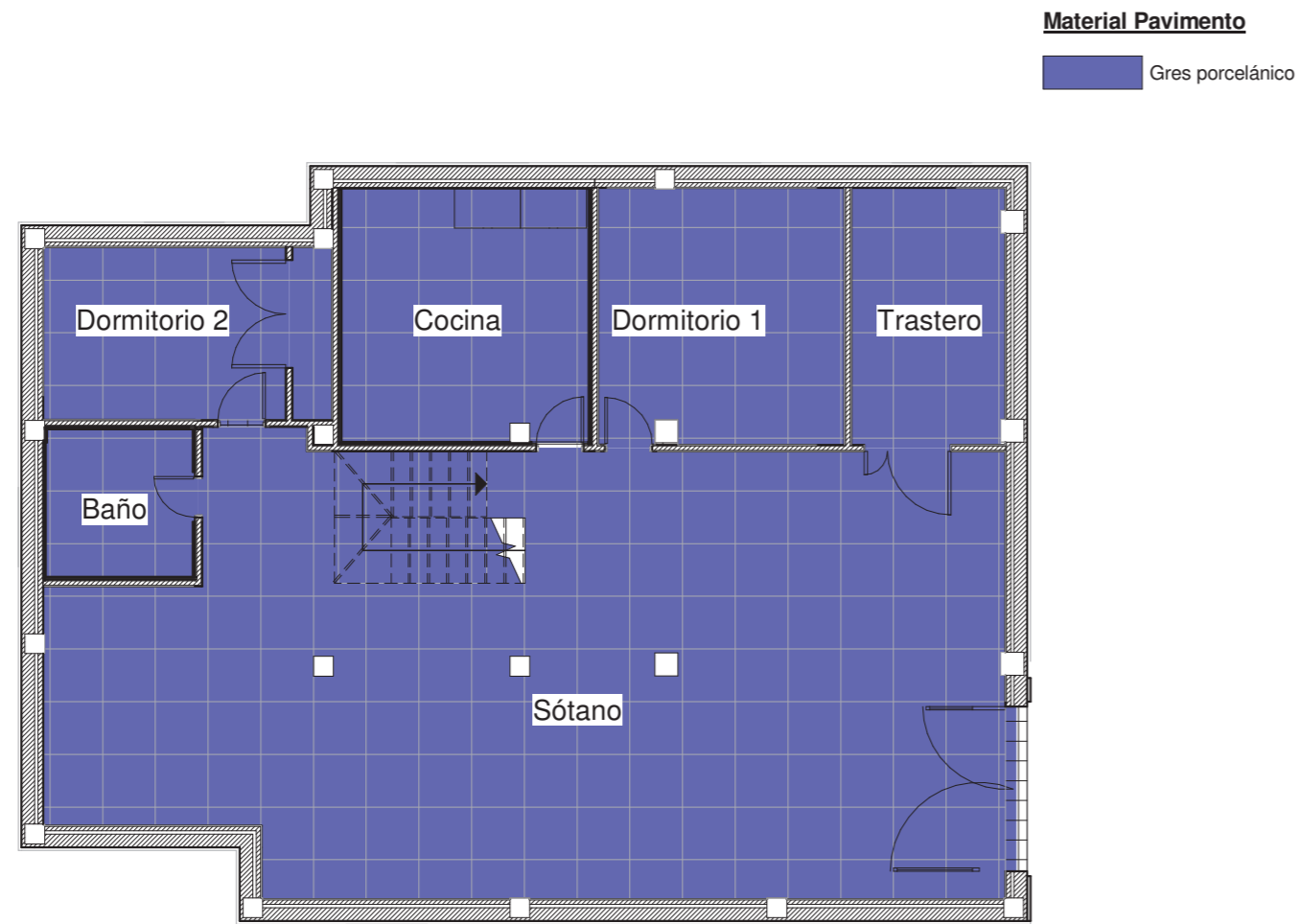
3 P_1 Primera Terraza Sección
IC_3 E: 300



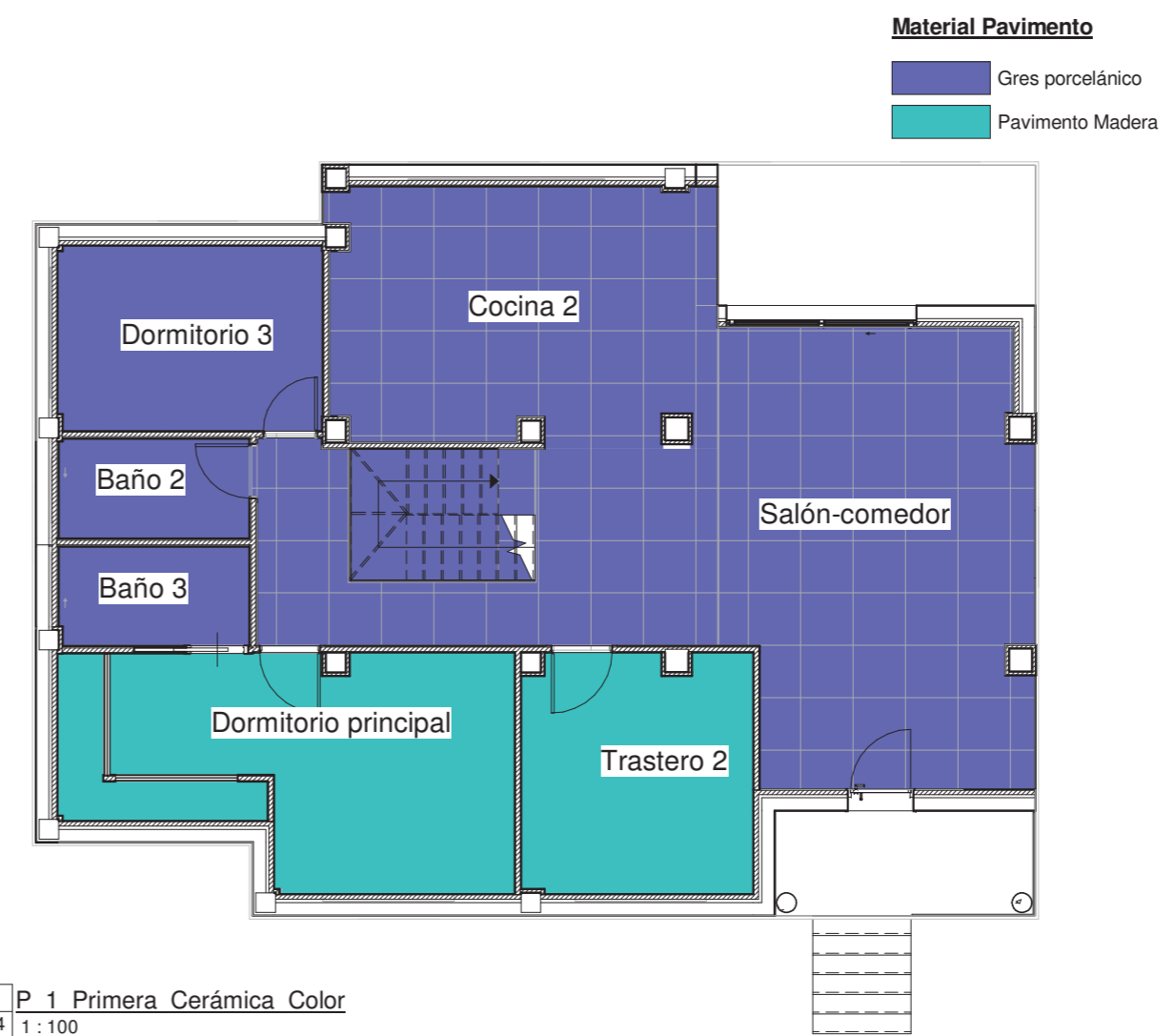
2 Detalle 1 C
IC_3 1:20

E : Como se indica	ALUMNO: Pau Raga Rojas
03/07/2020 1:11:28	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: IC_3 :Sección E-E'. Intervención común. Detalle terraza.	

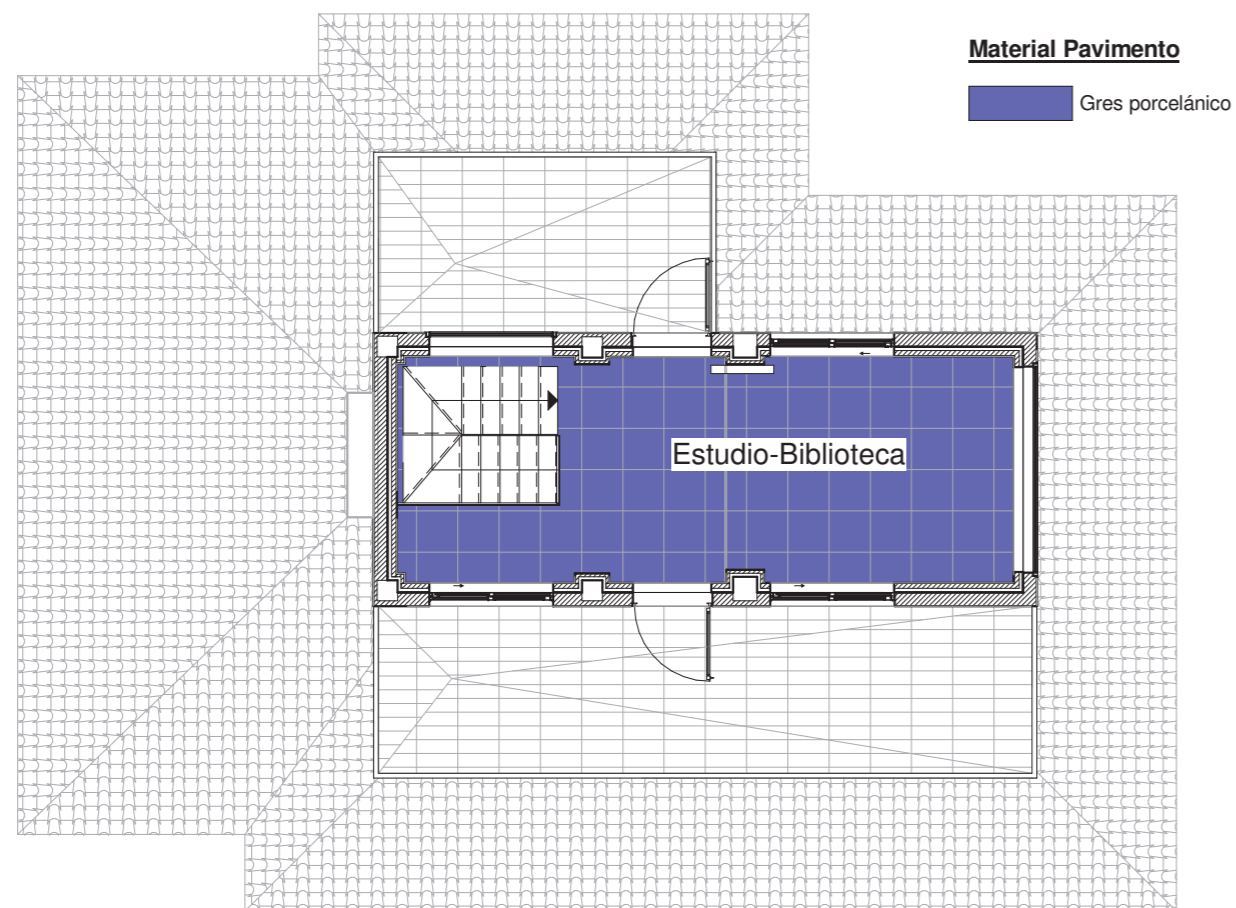




1 P.0 Sótano NuevaCons Color
IC_4 1:100



2 P.1 Primera Cerámica Color
IC_4 1:100

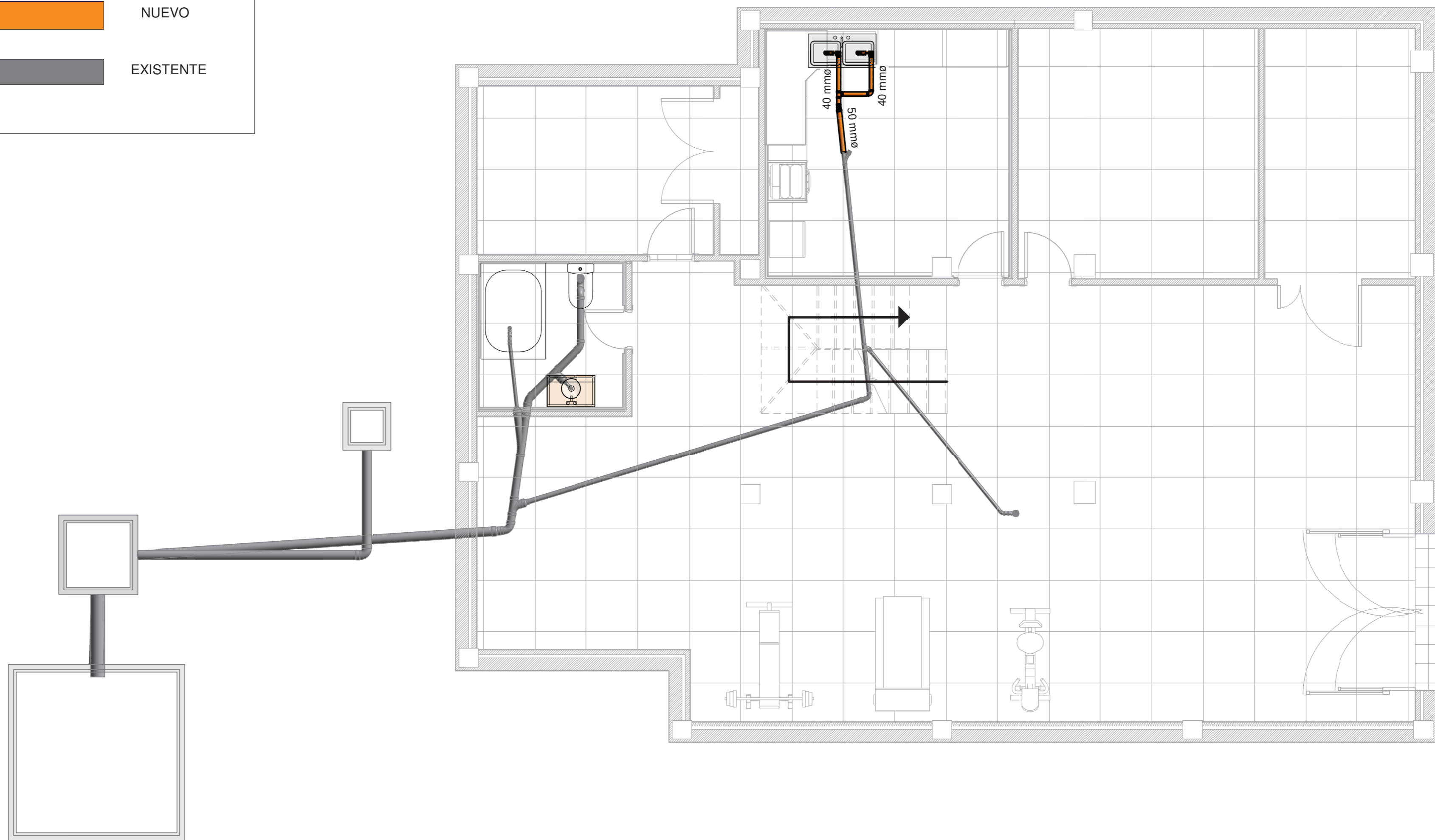
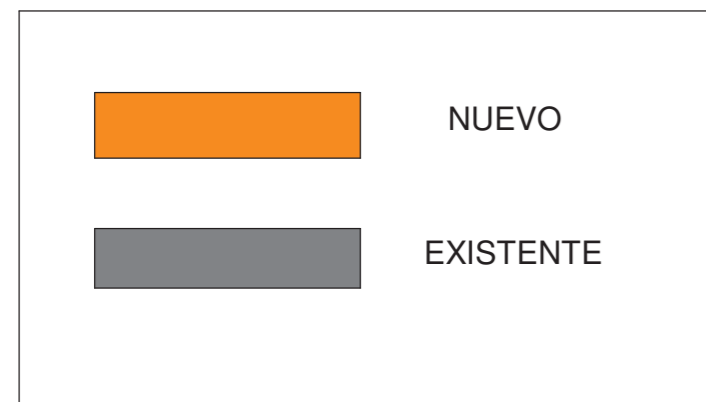




3 P.2 Segunda Cerámica Color
IC_4 1:100

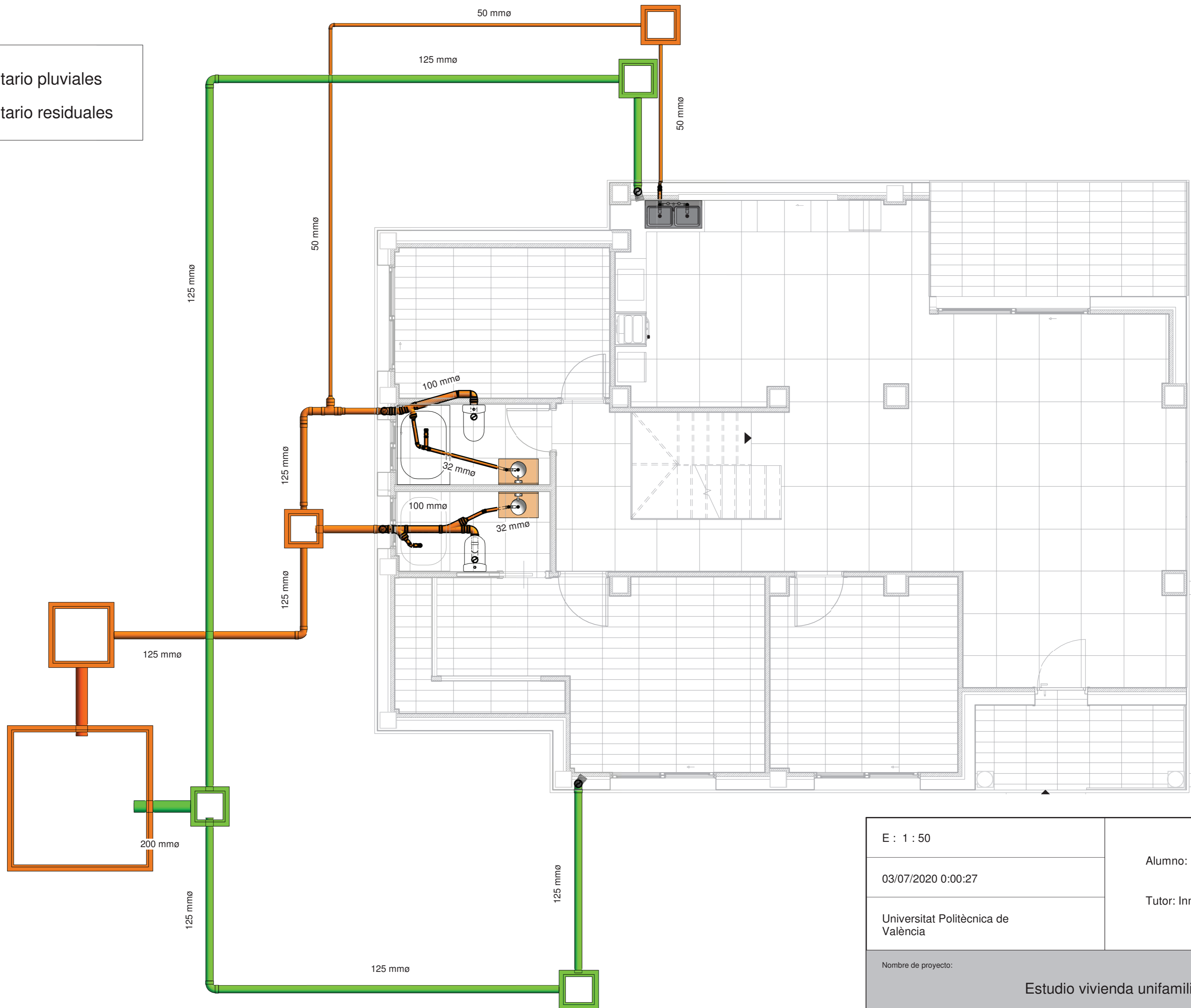
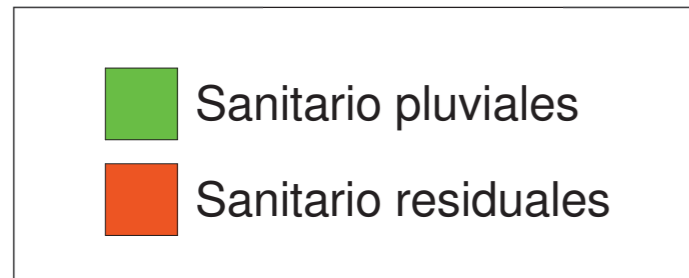
E : 1 : 100	ALUMNO: Pau Raga Rojas
03/07/2020 1:11:32	TUTOR TFG: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio Vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: IC_4 :Materiales pavimentos interiores. Intervención común	



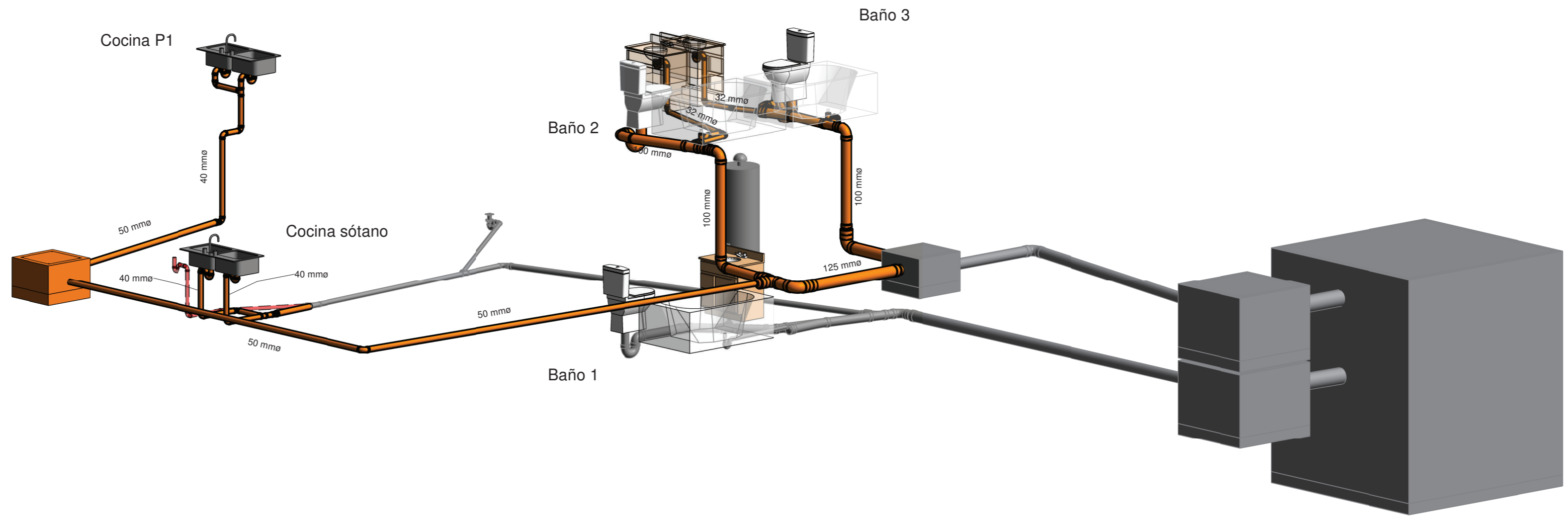
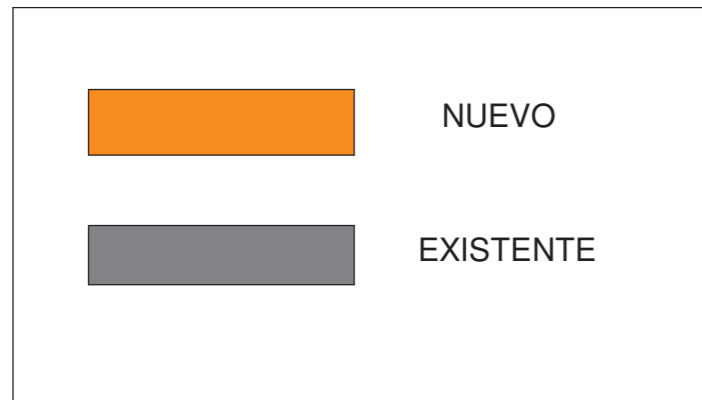
Intervención_Común_Instalaciones	
Número de plano	Nombre de plano
INS_1	Saneamiento sótano
INS_2	Saneamiento P1
INS_3	Saneamiento 3D Residuales
INS_4	Saneamiento 3D pluviales
INS_5	Fontanería sótano
INS_6	Fontanería P1
INS_7	3D Fontanería
INS_8	Climatización P1
INS_9	Climatización P2
INS_10	Climatización 3D
INS_11	Electricidad P1. Requerimiento iluminación
INS_12	Electricidad P1.Circuitos iluminación
INS_13	Electricidad P1. Circuitos interruptores
INS_14	Electricidad P1. Circuitos iluminación opción terraza
INS_15	Electricidad P1. Circuitos interruptores opción terraza
INS_16	Electricidad P2. Requerimiento iluminación
INS_17	Electricidad P2. Circuitos iluminación
INS_18	Electricidad P2. Circuitos interruptores
INS_19	Iluminación exterior



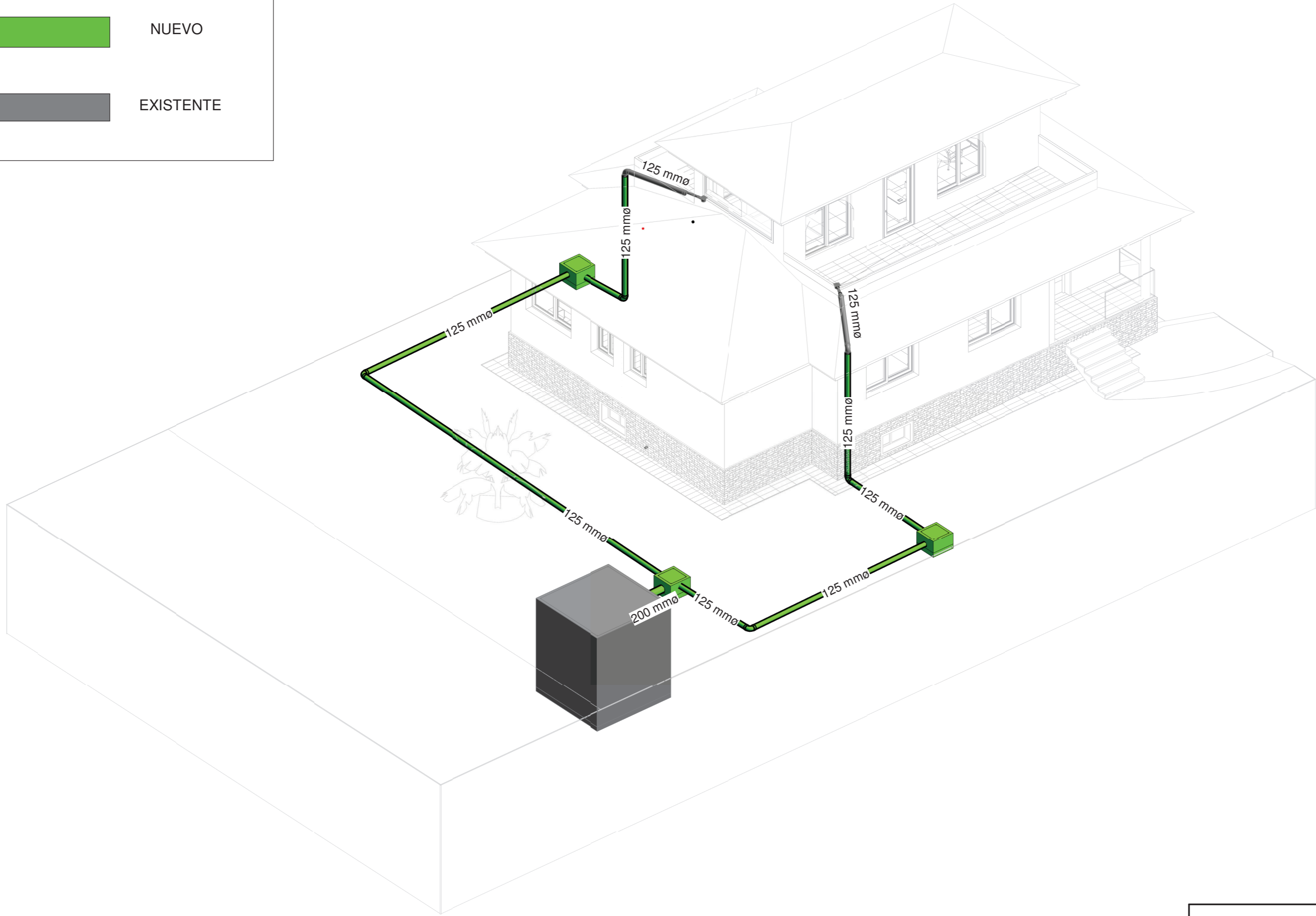
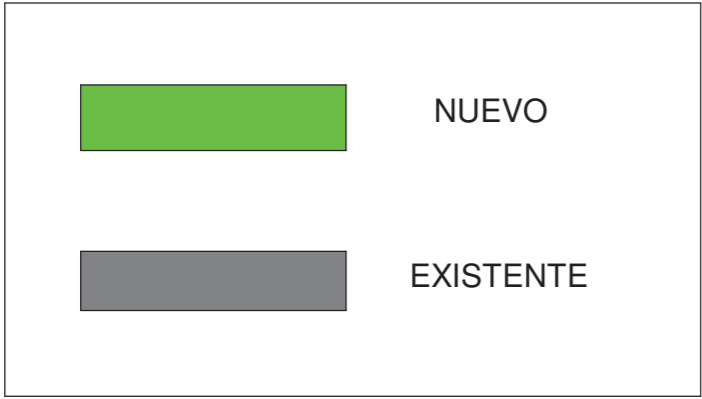
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
02/07/2020 23:57:23	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_1 / - Saneamiento sótano	 





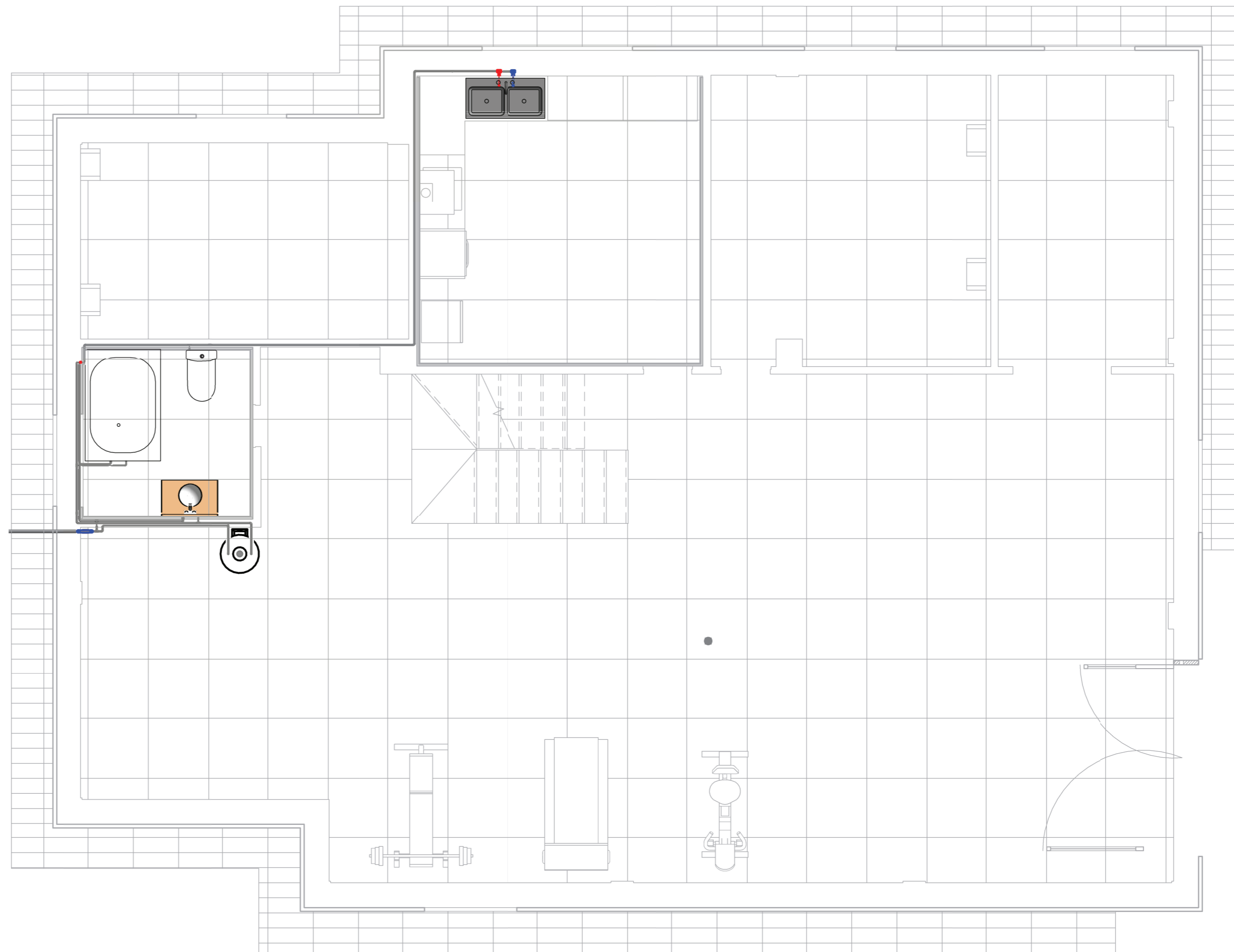
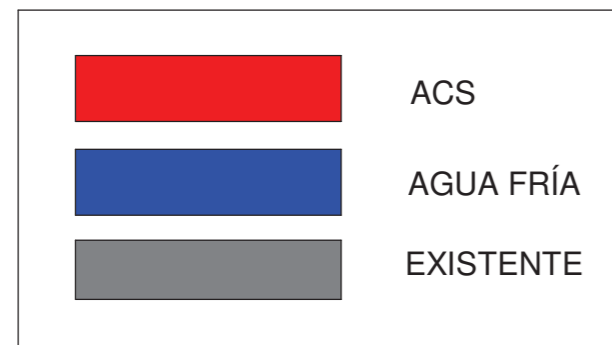
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:00:27	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_2 / - Saneamiento P1	





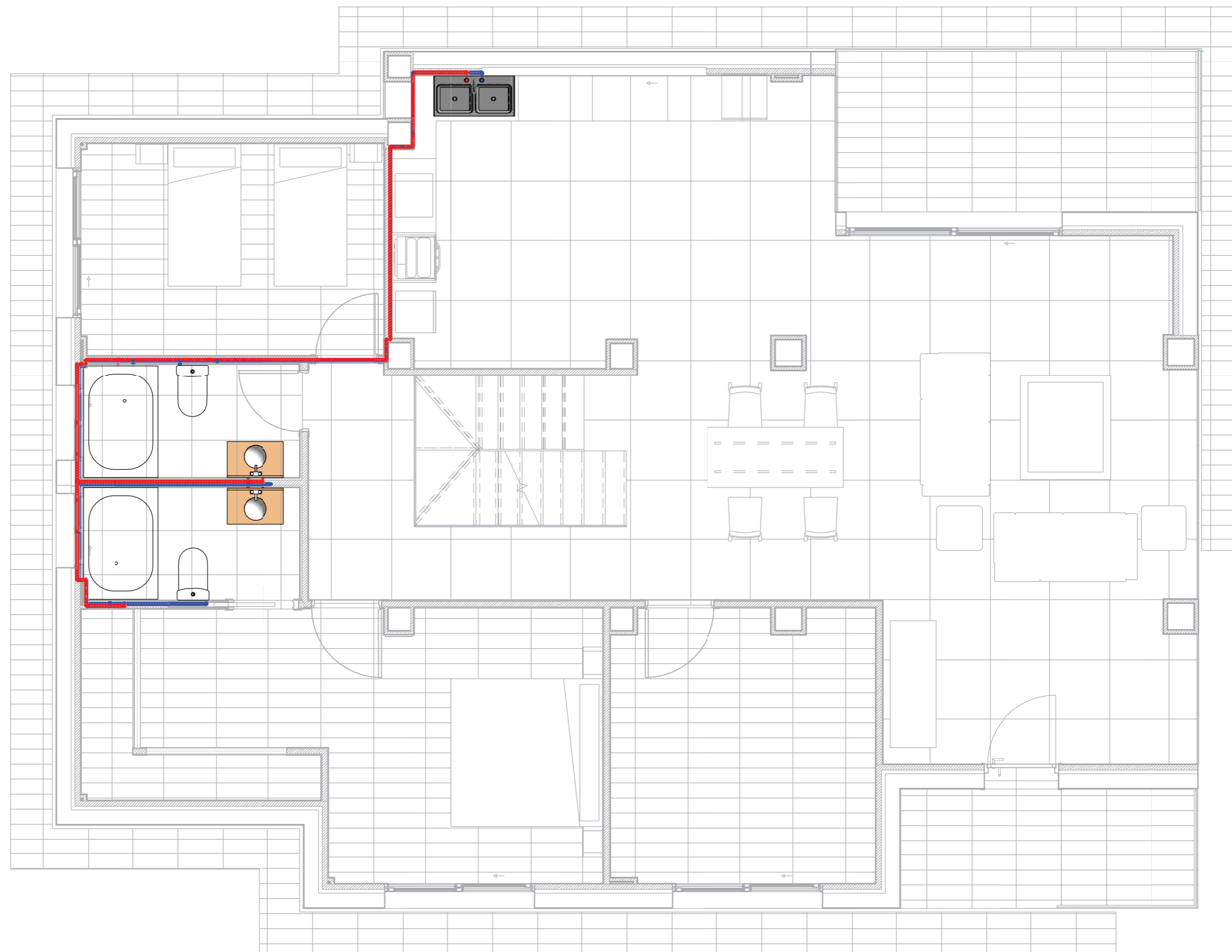
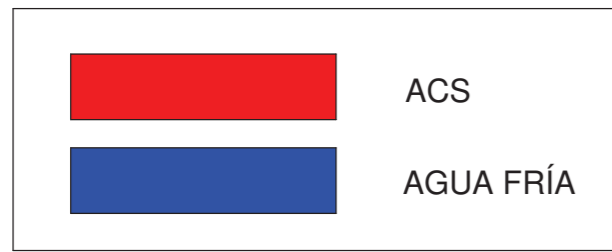
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 0:00:34	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_3 / - Saneamiento 3D Residuales	



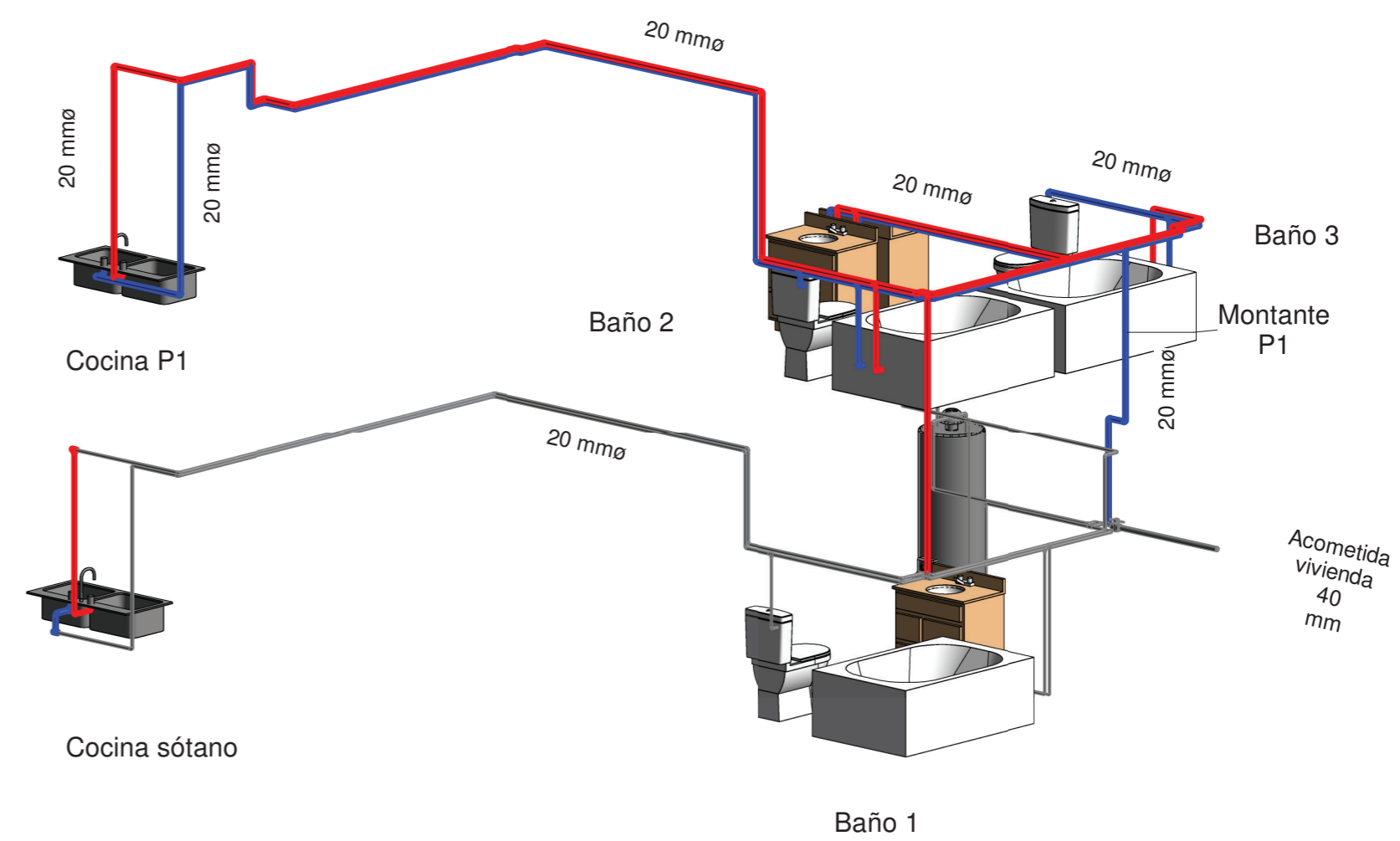
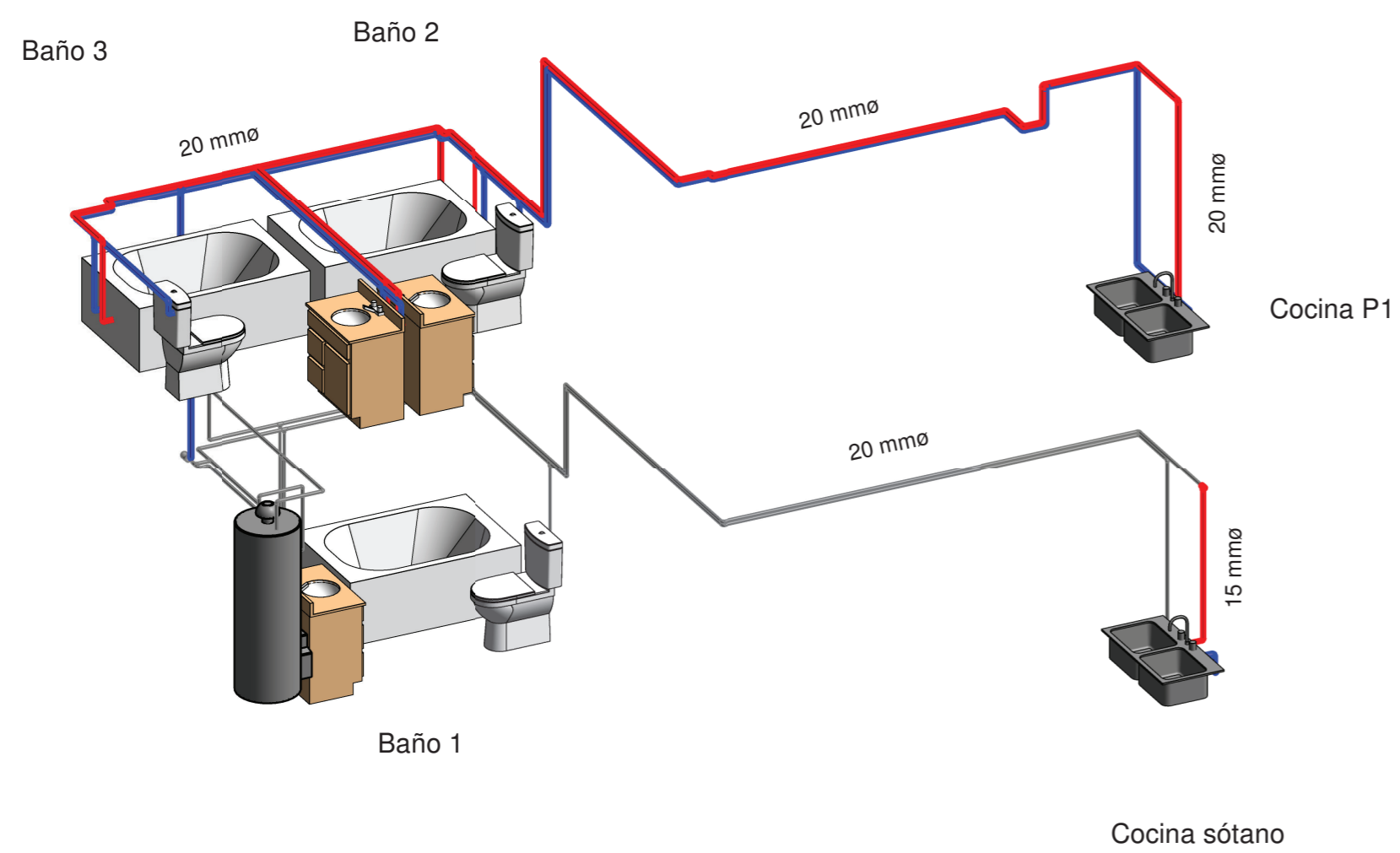
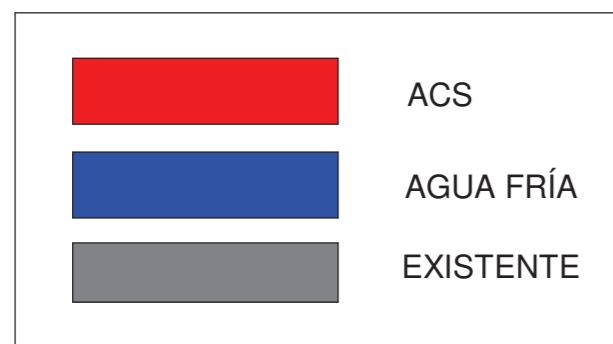
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 0:00:53	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	
Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano:	
H:INS_4 / - Saneamiento 3D pluviales	
 	



E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:01:04	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_5 / - Fontanería sótano	 

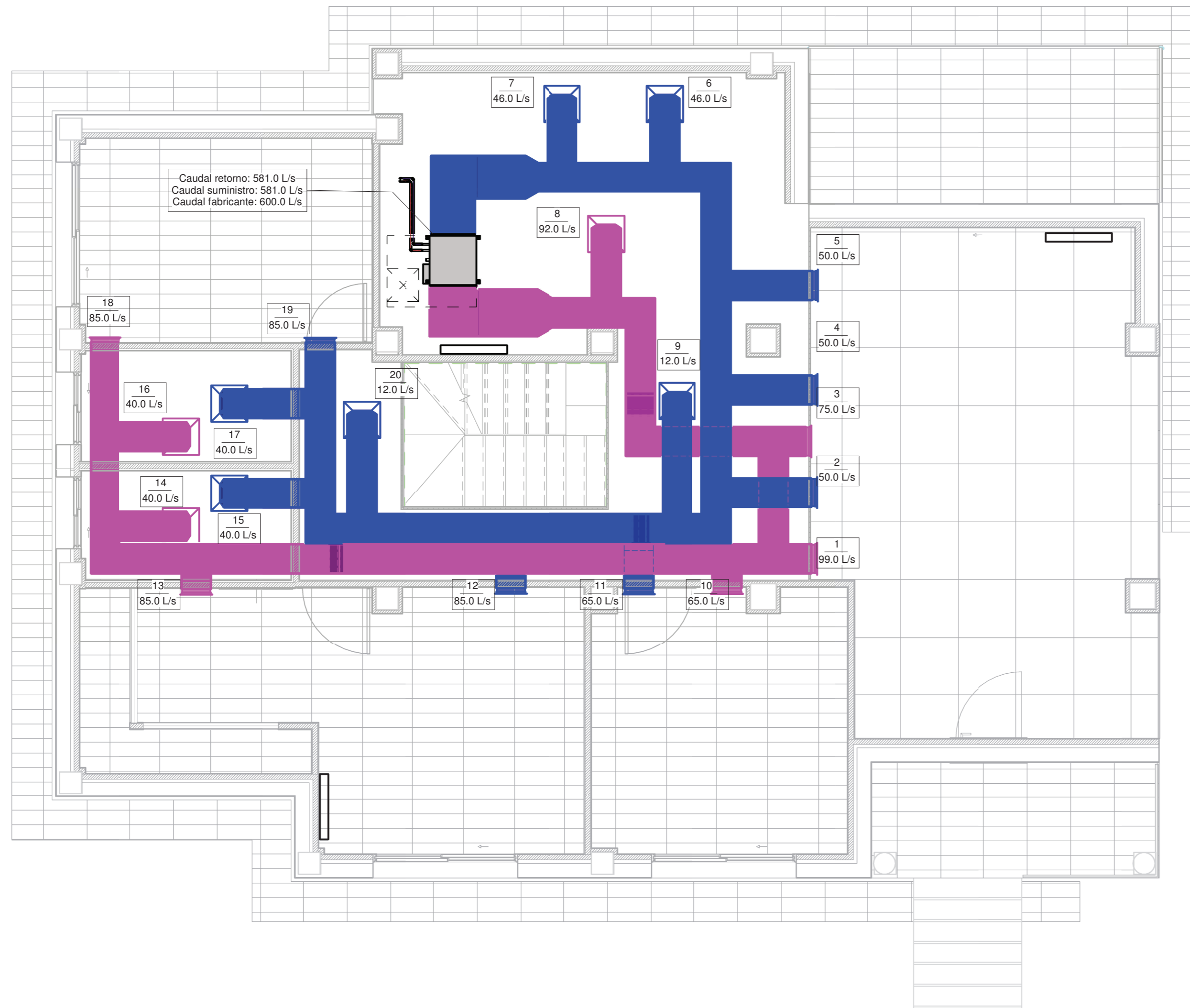


E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:01:17	
Universitat Politècnica de València	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Nombre de proyecto:	
Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano:	H:INS_6 / - Fontanería P1



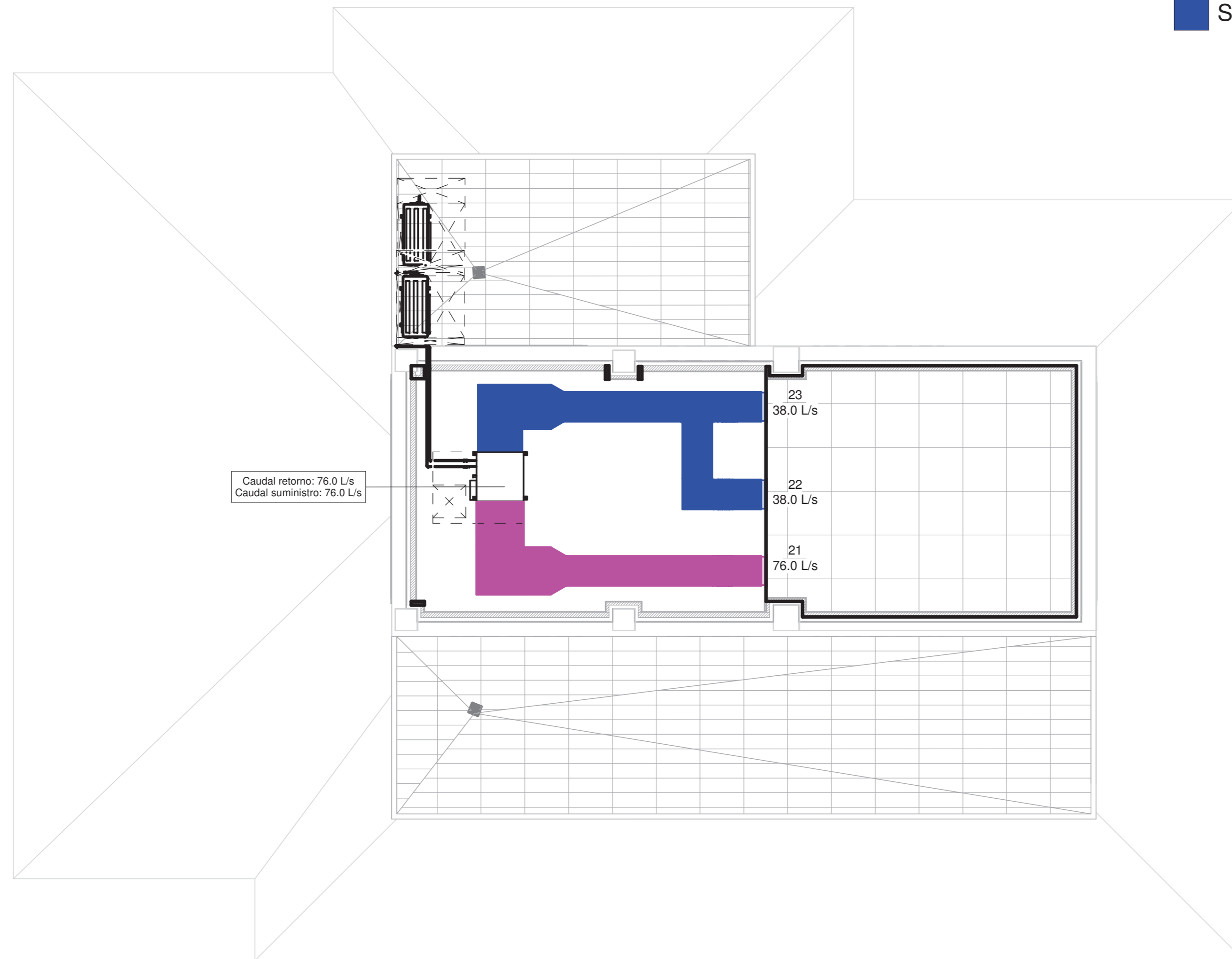
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 0:01:24	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_7 / - 3D Fontanería	

■ Aire de retorno
■ Suministro de aire



E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 0:01:43	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_8 / - Climatización P1	

- Aire de retorno
- Suministro de aire



Caudal retorno: 76.0 L/s
Caudal suministro: 76.0 L/s

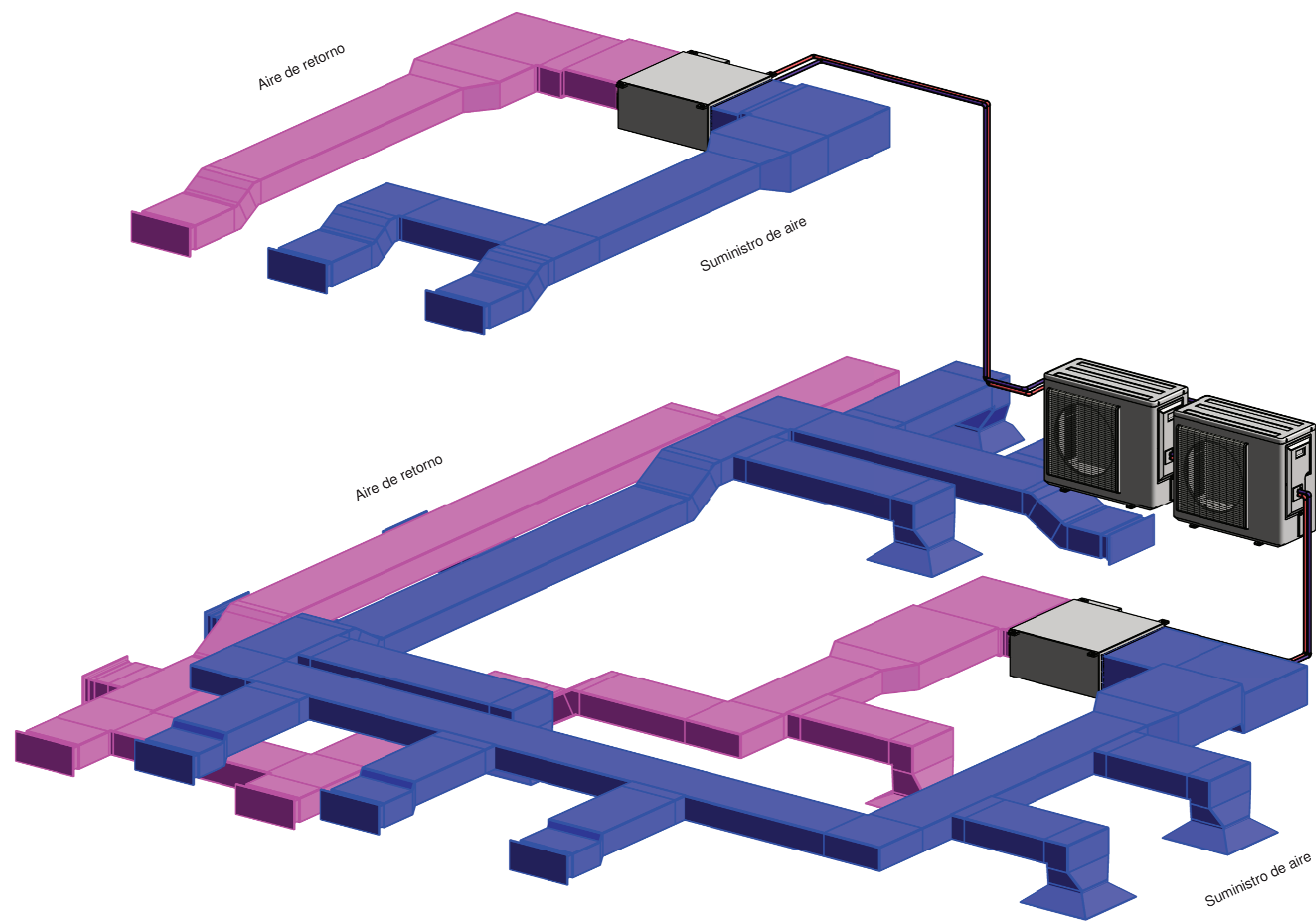
23
38.0 L/s

22
38.0 L/s

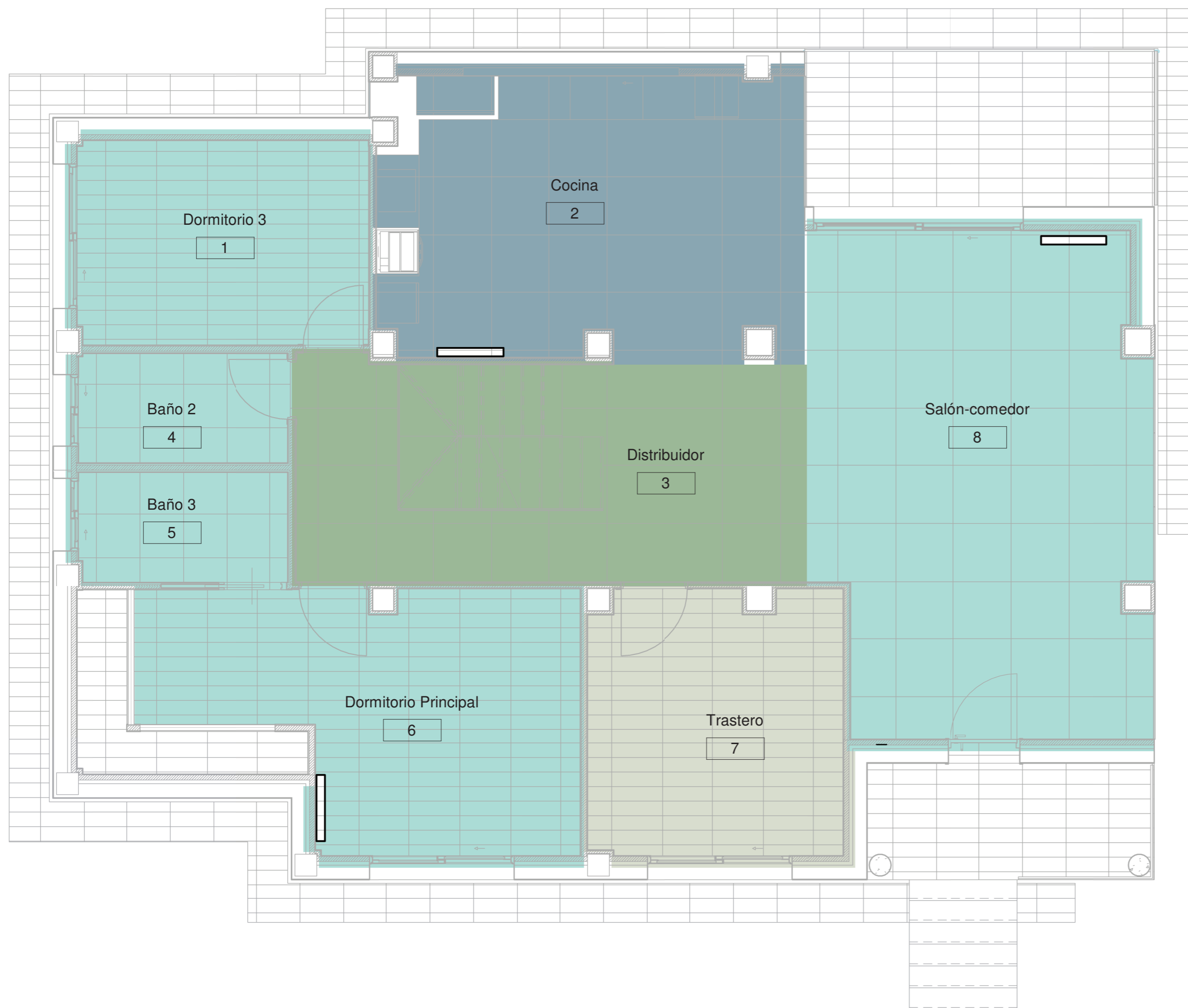
21
76.0 L/s

E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 0:01:47	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano:	H:INS_9 / - Climatización P2



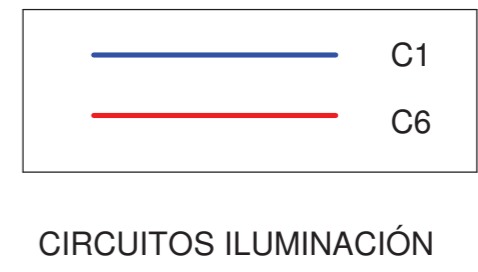
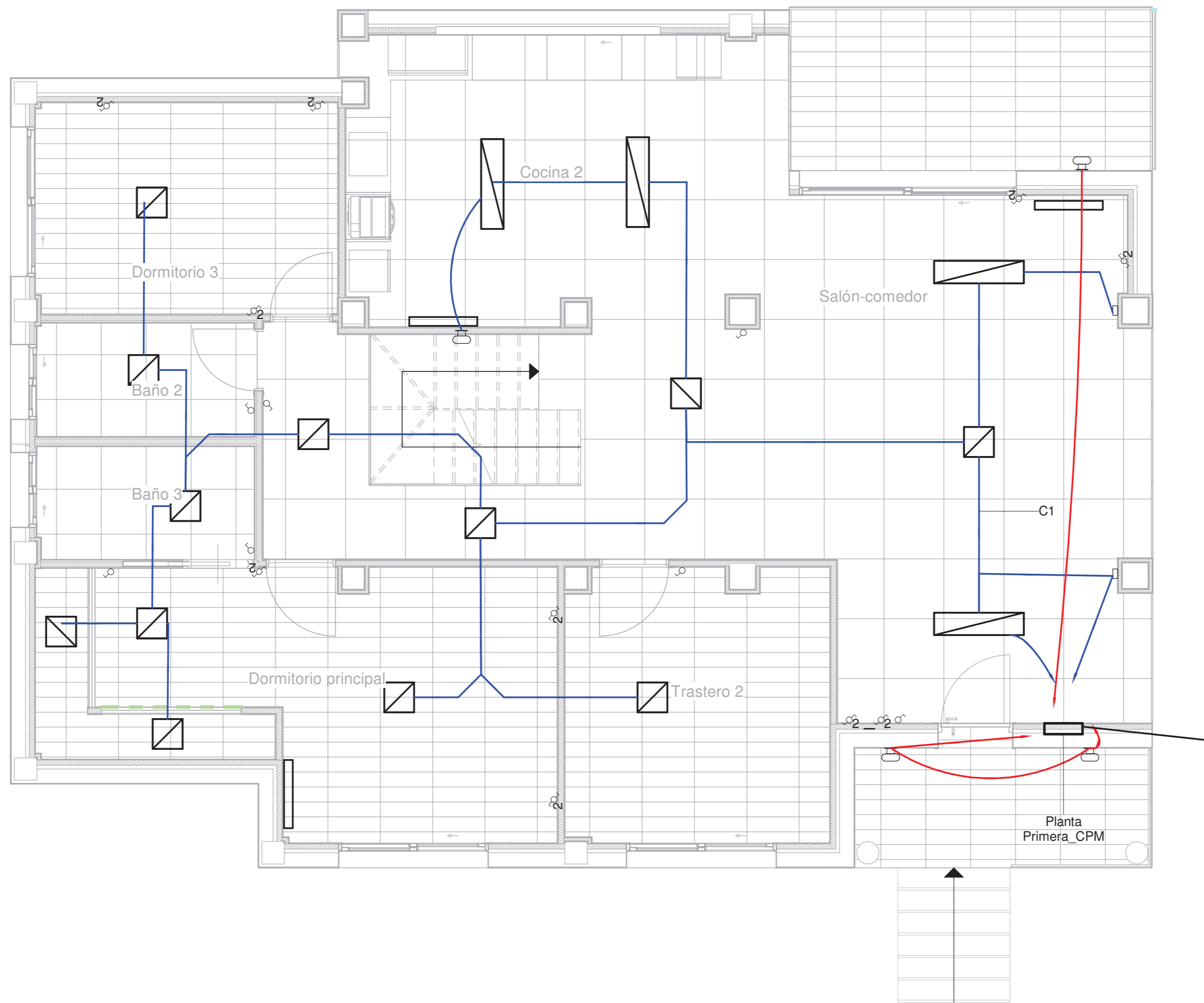


E :	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 0:01:54	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto:	Estudio vivienda unifamiliar
Número y nombre de plano:	H:INS_10 / - Climatización 3D



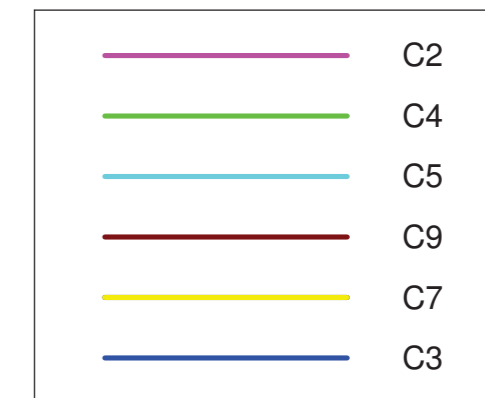
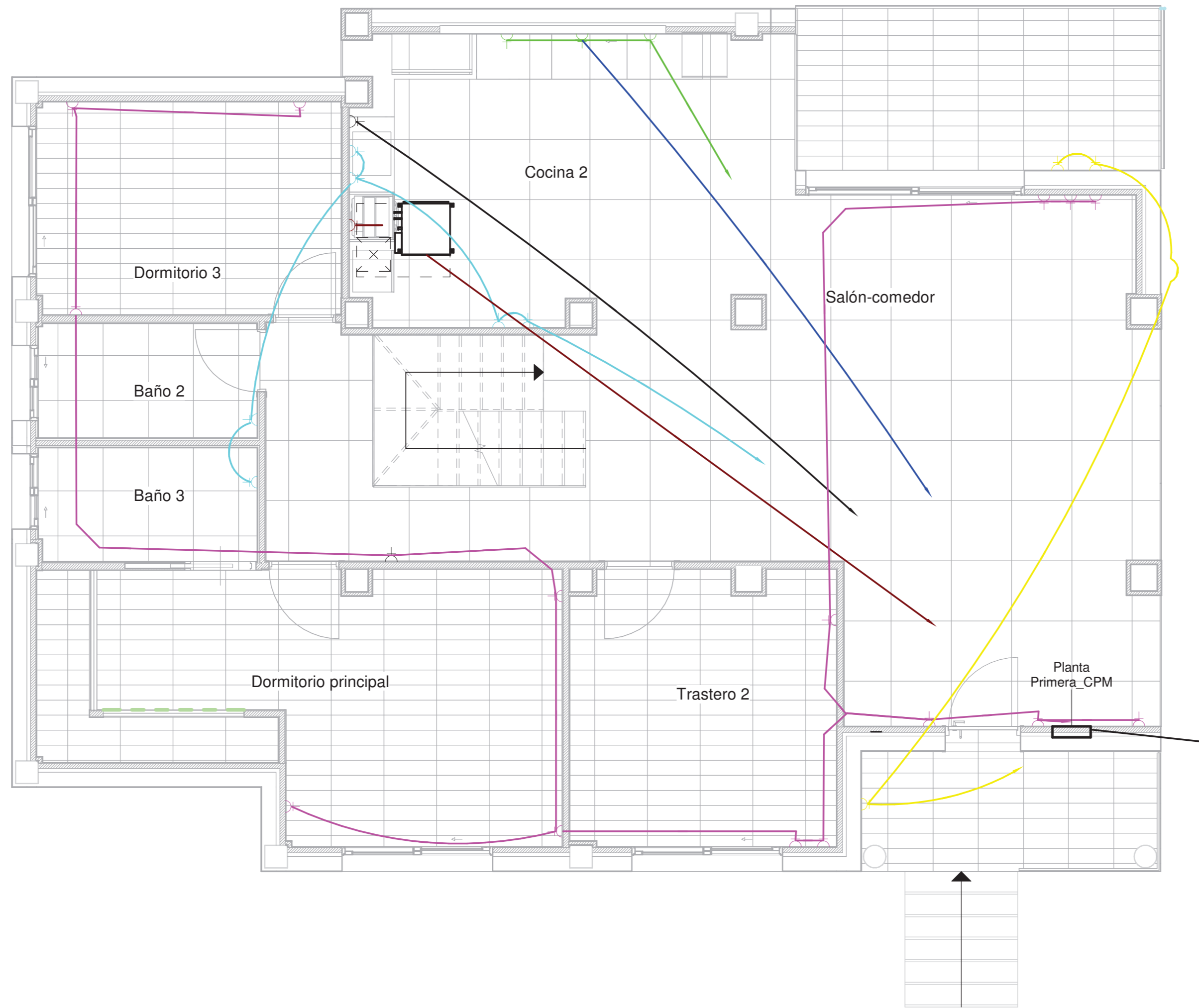
Requerimiento de iluminación de espacios	
Nombre de la clave	Nivel de iluminación requerido
Almacén	250 lx
Baño	200 lx
Cocina	300 lx
Estudio	500 lx
Habitaciones	200 lx
Pasillo	150 lx
Salón	200 lx

E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:02:07	
Universitat Politècnica de València	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Nombre de proyecto:	
Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_11 / - Electricidad P1. Requerimiento iluminación	





E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:02:09	
Universitat Politècnica de València	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano:	H:INS_12 / - Electricidad P1.Circuitos iluminación



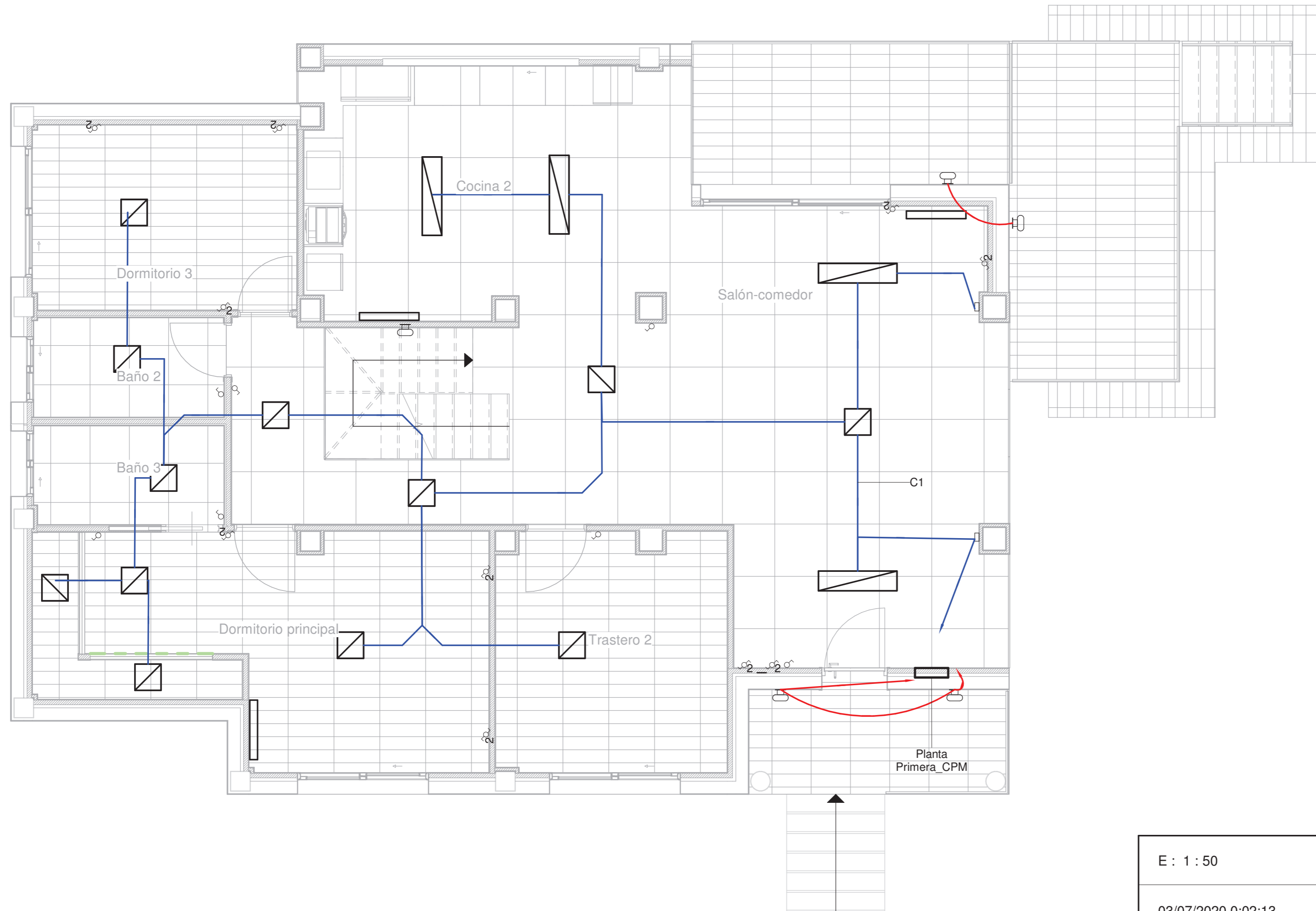




CIRCUITOS TOMAS DE CORRIENTE (TC)

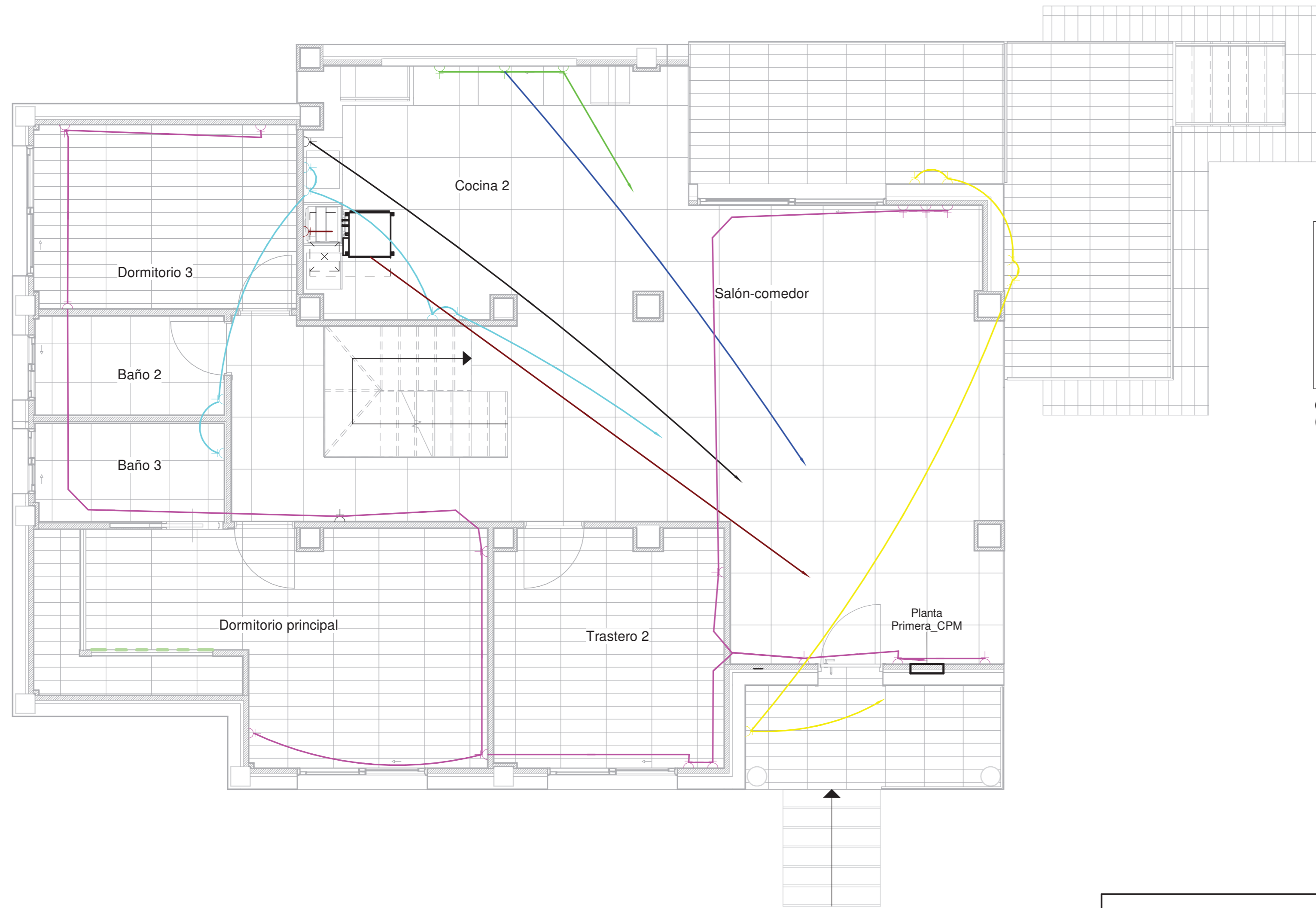
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 0:02:11	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_13 / - Electricidad P1. Circuitos interruptores	 



CIRCUITOS ILUMINACIÓN





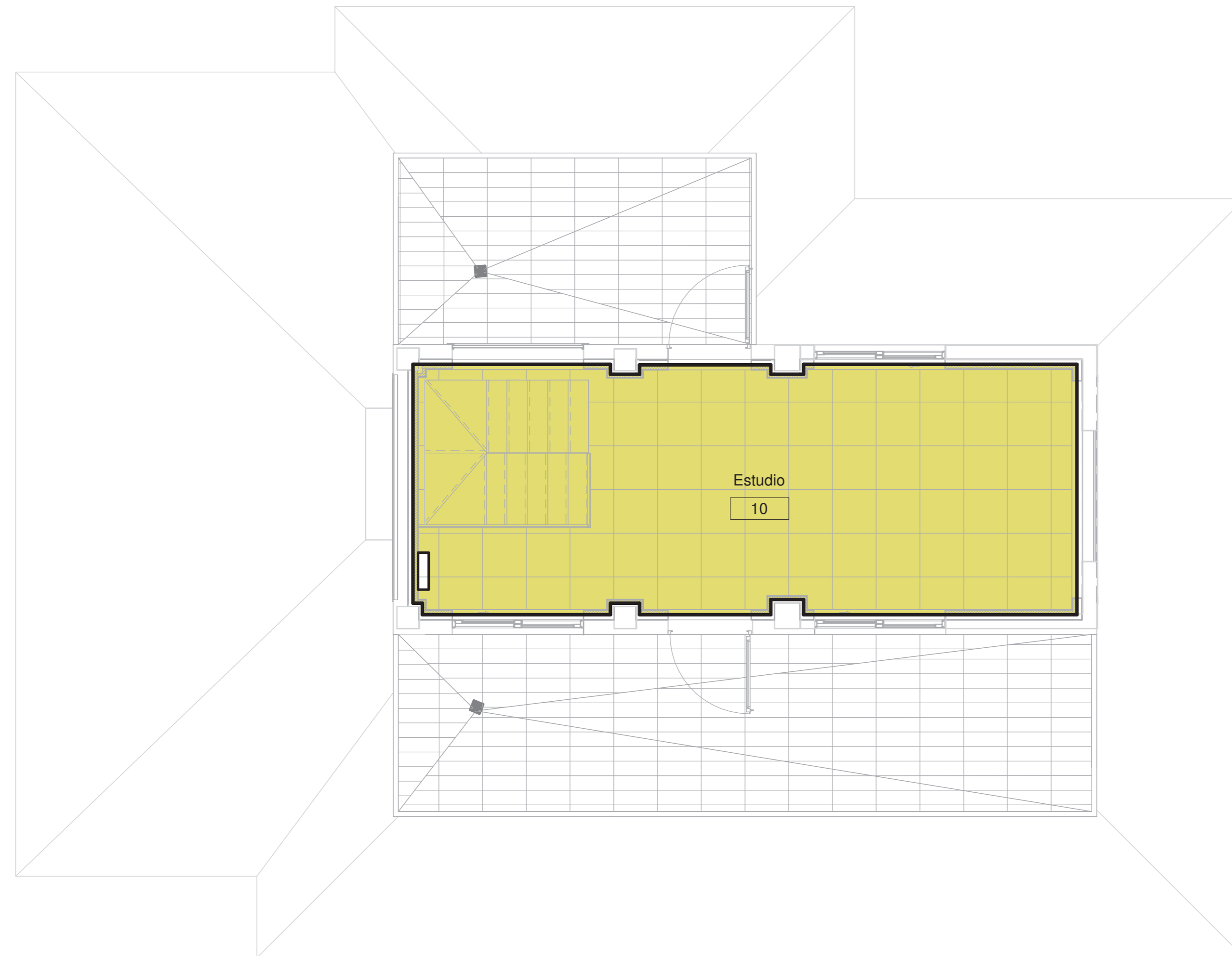
E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:02:13	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_14 / - Electricidad P1. Circuitos iluminación opción terraza	 



- C2
- C4
- C5
- C9
- C7
- C3

CIRCUITOS TOMAS DE CORRIENTE (TC)

E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:02:14	
Universitat Politècnica de València	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_15 / - Electricidad P1. Circuitos interruptores opción terraza	 



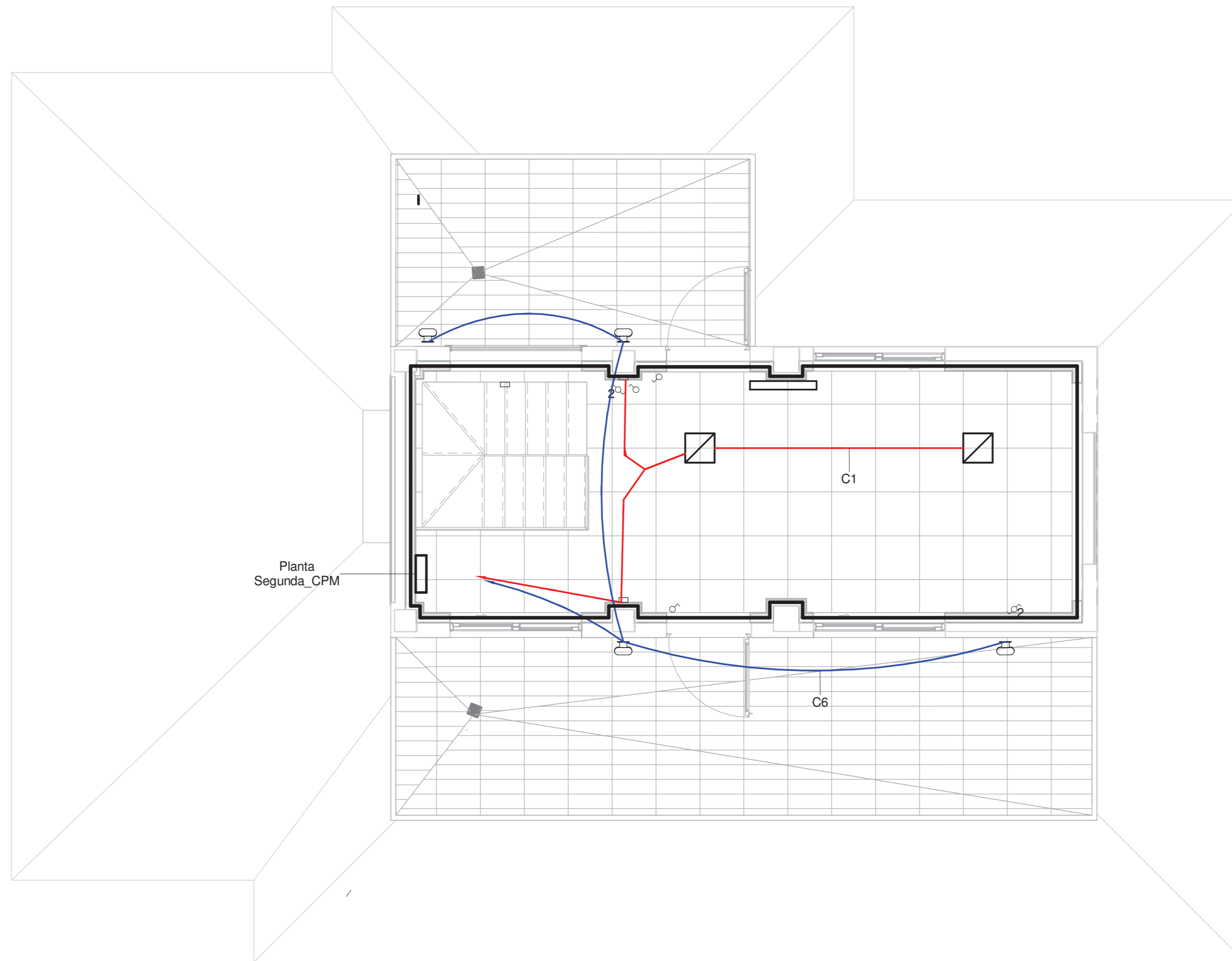
500 lx

Requerimiento de iluminación de espacios

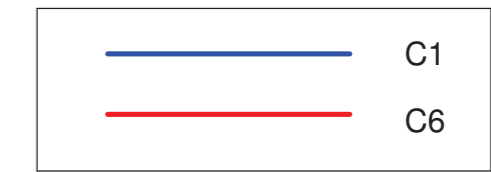
Nombre de la clave	Nivel de iluminación requerido
--------------------	--------------------------------

Almacén	250 lx
Baño	200 lx
Cocina	300 lx
Estudio	500 lx
Habitaciones	200 lx
Pasillo	150 lx
Salón	200 lx

E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 0:02:15	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_16 / - Electricidad P2. Requerimiento iluminación	



Planta
Segunda_CPM

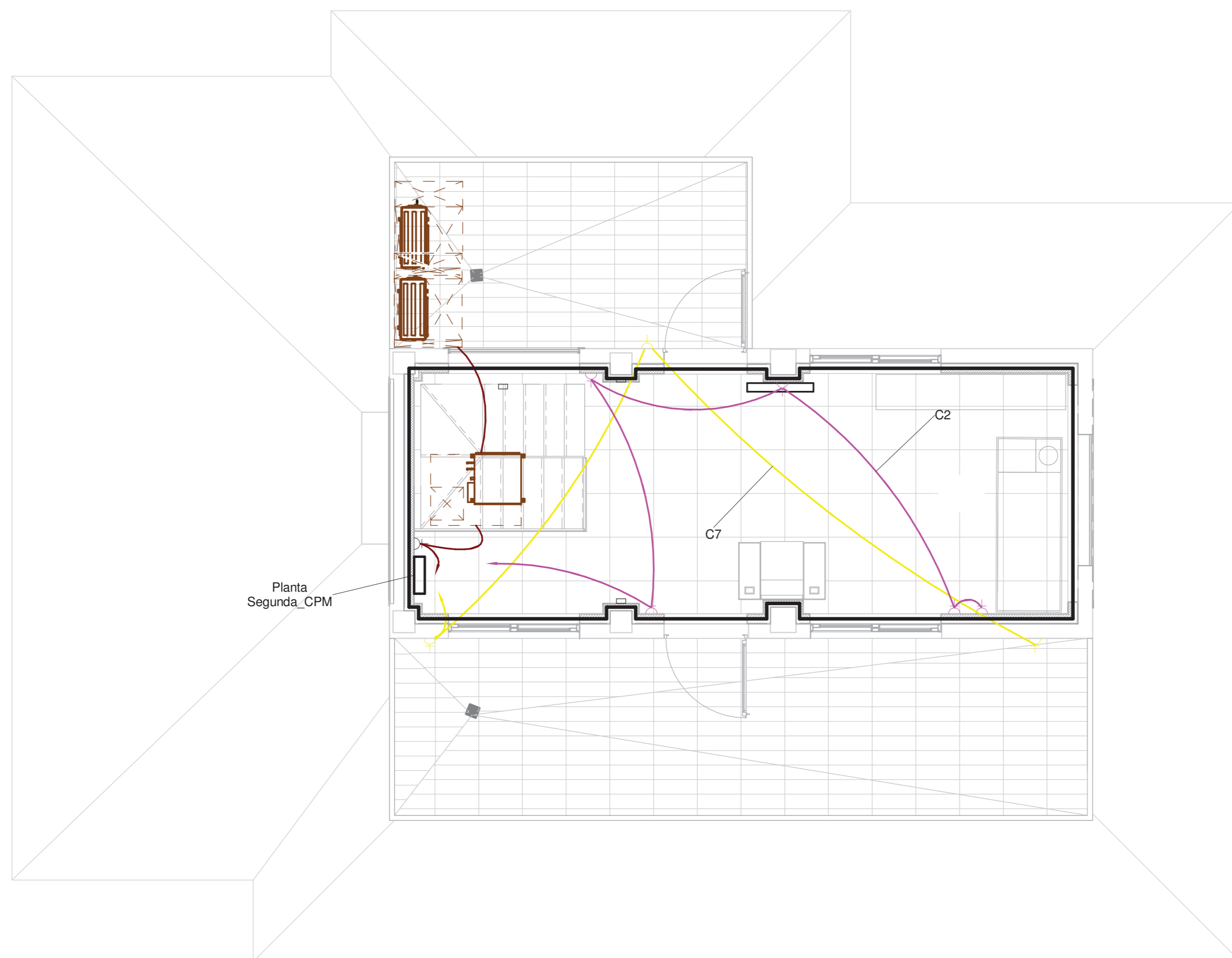




CIRCUITOS ILUMINACIÓN

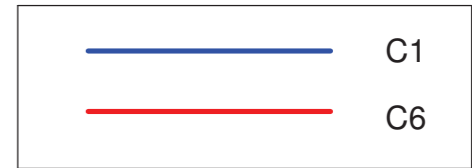
E: 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 0:02:16	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano:	H:INS_17 / - Electricidad P2. Circuitos iluminación



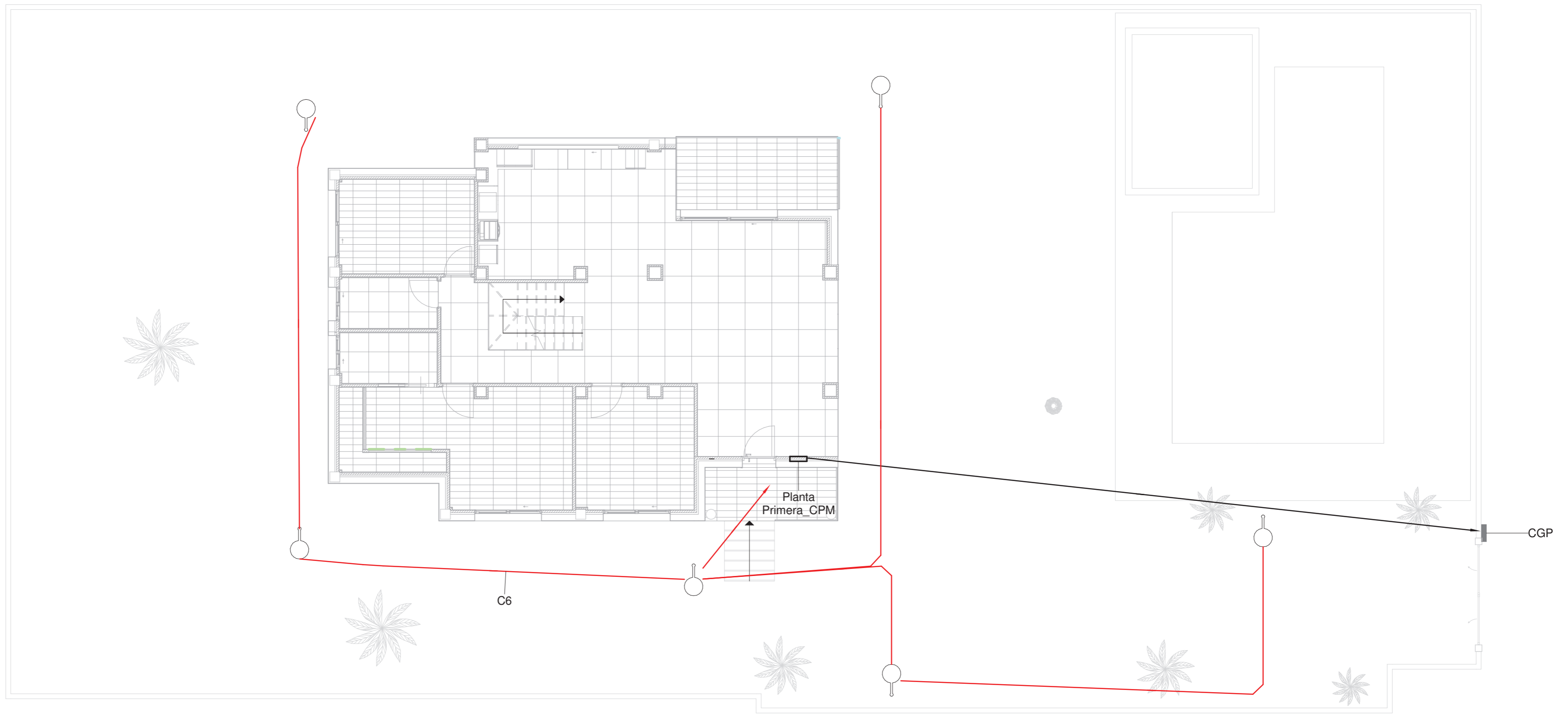
CIRCUITOS TOMAS DE CORRIENTE (TC)



E : 1 : 50	Alumno: Pau Raga Rojas
03/07/2020 0:02:17	
Universitat Politècnica de València	Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano: H:INS_18 / - Electricidad P2. Circuitos interruptores	 



CIRCUITOS ILUMINACIÓN



E : Como se indica	Alumno: Pau Raga Rojas Tutor: Inmaculada Oliver Faubel
03/07/2020 0:02:18	
Universitat Politècnica de València	
Nombre de proyecto: Estudio vivienda unifamiliar	
Número y nombre de plano:	H:INS_19 / - Iluminación exterior 