

## PROYECTO BÁSICO

### VIVIENDA UNIFAMILIAR VILLA LAURA EN MEDIA MIES

Vivienda unifamiliar aislada PROYECTO BÁSICO  
MEDIA MIES, PAR 98 DEL POLÍGONO 12 · LA HAYUELA · UDÍAS  
39090A012000980000YG

LAURA PUENTE URRACA, NIF: 72138426-F  
Urbanización el Parque 26, 3º iz Cabezón de la Sal 39500 CANTABRIA

MOISÉS CASTRO OPORTO · ARQUITECTO COLEGIADO 00685 del COACAn y 25176-3  
del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España  
Polígono Trascueto D21 Edificio Feria · Revilla de Camargo 39600 CANTABRIA

1º CÓDIGO	2º CAPÍTULO	3º APARTADO. CONTENIDO MÍNIMO	4º SUBAPARTADO. CONTENIDO MÍNIMO
PROYECTO			BÁSICO
I	MEMORIA		
(*)	Los marcados con asterisco (*) son los que, al menos, debe contener el Proyecto Básico		
(*)	MD	MEMORIA DESCRIPTIVA	
Descriptiva y justificativa, que contenga la información siguiente:			
(*)	MD1	Identificación y objeto del proyecto	
MD1.1	Título del proyecto.		El proyecto tiene un título que lo identifique de forma clara, precisa y coherente; identificador del concepto de la obra y de su fase. El título es único y es el mismo en la documentación escrita y gráfica.
VIVIENDA UNIFAMILIAR VILLA LAURA EN MEDIA MIES			
MD1.2	Objeto del encargo, con indicación de la fase de proyecto.		Descripción pormenorizada del objeto del encargo.
Vivienda unifamiliar aislada PROYECTO BÁSICO			
MD1.3	Situación.		Dirección completa.
MEDIA MIES, PAR 98 DEL POLÍGONO 12 · LA HAYUELA · UDÍAS			
(*)	MD2	Agentes	
Son agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación, según la ley de Ordenación de la Edificación (en adelante LOE).			
En el supuesto de que figure cualquier otro interviniente en el proceso edificatorio, se menciona su participación. En su caso, se distingue entre promotor, cliente y propietario.			
MD2.1	Promotor		Se indica el nombre/es completo del promotor/es, su NIF/CIF y dirección completa. En caso de persona jurídica se incluyen los datos del representante.
LAURA PUENTE URRACA, NIF: 72138426-F			
Urbanización el Parque 26, 3º iz Cabezón de la Sal 39500 CANTABRIA			
MD2.2	Proyectista: Identificación, titulación y colegiación.		<p>En este apartado se identifica al proyectista/as. Se indica nombre completo, NIF/CIF y dirección completa. En el caso de persona física se indica titulación profesional, número de colegiado y colegio de adscripción.</p> <p>En caso de que el proyectista sea una sociedad profesional, ésta designa e identifica al técnico redactor del proyecto (art. 10.2.a).</p>
MOISÉS CASTRO OPORTO · ARQUITECTO COLEGIADO 00685 del COACan y 25176-3 del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España			
Polígono Trascueto D21 Edificio Feria · Revilla de Camargo 39600 CANTABRIA			
MD2.3	Otros técnicos		<p>Se indica el nombre/es completo/os de los otros técnicos que participan en el proyecto, detallando su participación, su NIF/CIF y dirección completa, titulación profesional, número de colegiado y colegio de adscripción.</p> <p>En este apartado también se indican, siempre que se conozcan en el momento de redacción del proyecto, los nombres de los siguientes agentes de la edificación definidos por el LOE:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El constructor (art. 11 de la LOE)</li><li>- El director de obra (art. 12 de la LOE)</li><li>- El director de la ejecución (art. 13 de la LOE)</li></ul> <p>Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos, en la memoria del proyecto se hace referencia a éstos y a su contenido, y se integran en el proyecto por el proyectista, bajo su coordinación, como documentos diferenciados de tal forma que no se produzca duplicidad de los mismos.</p> <p>A tal efecto y según el artículo 23,2 de la Normativa Común sobre Regulación del Visado Colegial, los Colegios de Arquitectos comprobarán la "diligencia de coordinación" suscrita por el arquitecto para cada Proyecto Parcial o Documentación Técnica Complementaria, de acuerdo con el artículo 4.2 de la Ley de la Ordenación de la Edificación. Los documentos objeto de la diligencia llevarán un sello que acredite su incorporación al sello de visado.</p>
ART 11	CONSTRUCTOR · A DETERMINAR		
ART 12	DIRECCIÓN DE OBRA · MOISÉS CASTRO OPORTO · ARQUITECTO COLEGIADO 00685 del COACan		
ART 13	DIRECCION DE EJECUCION DE OBRA · PABLO CAVIEDES CUETOS · APAREJADOR COLEGIADO 00485 del COAATCan		
COORDINACION SEGURIDAD Y SALUD · PABLO CAVIEDES CUETOS · APAREJADOR COLEGIADO 00485 del COAATCan			

(*)	MD3	Información previa: antecedentes y condicionantes de partida	
		Datos de emplazamiento.	Nombre de la calle, plaza, etc. o, en su defecto, datos de identificación de la parcela y localidad en que se encuentra, con identificación urbanística del solar o terreno. En caso de intervención en edificio existente, emplazamiento del local o zona de intervención dentro del edificio. Según el Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Catastro Inmobiliario, en caso de contar con la referencia catastral se consignará dicho dato.
LUGAR DE MEDIA MIES · PARCELA 98 DEL POLÍGONO 12 DE LA RIQUEZA RÚSTICA DE UDÍAS			
REFERENCIA CATASTRAL		39090A012000980000YG	
El proyecto responde a la necesidad de la promotora citada que pretende la construcción de la vivienda para uso propio y de su familia.			
La parcela es de su propiedad según lo que nos declara y me consta. Se adjunta copia de las escrituras de propiedad. Sobre esta parcela se tramitó y obtuvo AUTORIZACIÓN para la construcción de VIVIENDA UNIFAMILIAR de la Comisión Regional de Ordenación del Territorio y Urbanismo a nombre de la anterior propietaria (Ana María Fernandez Noriega), pero que caducó sin que se solicitara LICENCIA DE OBRAS. Se presenta por tanto nuevo PROYECTO BÁSICO en solicitud de licencia conforme al nuevo procedimiento establecido por la Ley 05/2022 de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria LOTUCA. El proyecto se ajusta en lo fundamental a aquella autorización citada, pero reduce significativamente la superficie construida de la vivienda, reduciendo la ocupación y el número de plantas para adaptarlo a la disponibilidad económica de la promotora.			
		Datos del solar.	Descripción (forma, linderos, superficie, orientación, altimetría, alineaciones y otras características). Servidumbres, servicios urbanos existentes y redes de otros servicios. Características del entorno. Características medioambientales.
La parcela se sitúa en una suave ladera al Sur, al Este del núcleo de LA HAYUELA, desde el que tiene acceso y del que podrá dotarse de servicios. La parcela tiene una pendiente suave y es muy adecuada para el uso residencial, en las inmediaciones de otra vivienda de similares características. La zona, conocida como Media Miés, se extiende en una cota inferior al núcleo de la Hayuela, protegido de los peores vientos y con favorable orientación para la disposición de la vivienda.			
A la parcela y la edificación se tiene acceso desde el vial que discurre por su lindero SudEste, camino de concentración parcelaria con buenas condiciones de acceso, para el podrá si así lo determina el Ayuntamiento formalizarse la cesión de la superficie que al efecto se establezca, dentro de la franja de 3 metros señalada en la documentación gráfica desde el límite catastral de la parcela, utilizado como base para el emplazamiento gráfico del proyecto.			
		Datos de la edificación existente.	Para el caso de rehabilitación, reforma o ampliación, con descripción del estado actual y de conservación, tanto de los aspectos formales y constructivos como de las instalaciones.
			No necesario
		Antecedentes de proyecto.	Existencia o no de documentación previa (propios o ajenos), con referencia expresa al autor.
El anteproyecto antes citado con el que se obtuvo la autorización de la CROTU a nombre de la anterior propietaria Ana María Fernandez Noriega.			
(*)	MD4	Descripción del proyecto	
	MD4.1	Descripción general del edificio.	Programa de necesidades. Uso característico y otros usos previstos. Relación con el entorno. Espacios exteriores adscritos.
El edificio proyectado organiza el programa solicitado por la promotora, en un volumen muy sencillo, que se ubica en el vértice norte de la parcela, en línea paralela a los linderos a una distancia algo superior a la preceptiva. Se ha ajustado la planta a una forma muy regular que minimiza las complicaciones constructivas y contiene el coste de ejecución distribuyendo la única planta con un salón amplio, una cocina y un pequeño lavadero con dos dormitorios con dos baños, uno abierto a visitas y otro interior al dormitorio mayor. Se organiza así la vivienda de modo muy sencillo con buena orientación en todas las piezas. Incluso los baños y aseos resultan exteriores y tienen ventilación natural. Se genera un volumen principal con la misma orientación de la parcela con una cubierta a tres aguas, dos longitudinales con pendiente aproximada a la del terreno y con la misma pendiente un faldón transversal al sudoeste que cubre el salón y articula la visión principal del espacio de acceso y estancia de la vivienda. Queda así protegido el acceso y se genera un espacio de estancia al sur abierto a las vistas de la diagonal extensa al sur de la parcela, proyectando la ubicación de la plantación arbórea en los rincones que enriquezcan en mayor medida la visión desde la misma vivienda y su inserción en el paisaje de la Media Miés. Esta disposición retoma invariantes y referencias de la arquitectura popular utilitaria, rememorando los abertales y saledizos propios de pajares y construcciones tradicionales del medio rural.			
	MD4.2	Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas, normas de disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad, etc.	

		<p><b>Planeamiento de aplicación.</b>  Planeamiento general vigente y en tramitación, si procediera, planeamiento de desarrollo, en su caso, y grado de ejecución de planeamiento.  Otros planes de aplicación (planes especiales de protección, etc.).  Clasificación del suelo y ámbito urbanístico, en su caso, y régimen de uso.</p>
		<p>La edificación se ajustará a lo dispuesto en el CTE y en la restante normativa de aplicación. Se ajusta a la DELIMITACIÓN DEL SUELO URBANO DE UDÍAS aprobada definitivamente por la Comisión Regional de Urbanismo de fecha 10/07/1992, publicadas en el Boletín Oficial de Cantabria de 04/09/1992. Dicha DSU fue modificada por el Pleno del Ayuntamiento de UDÍAS de fecha 24/10/2005 en virtud del artículo 95.2 de la Ley 02/2001, de 25 de junio de Ordenación Territorial y de Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria LOTRUSCA, publicada en el Boletín Oficial de Cantabria de 09/11/2005. La normativa urbanística de aplicación a la parcela es la contenida en las NUR Normas Urbanísticas Regionales, aprobadas mediante Decreto 65/2010, de 30 de septiembre del Consejo de Gobierno de Cantabria publicado en el Boletín Oficial de Cantabria extraordinario n.º 26 de 08/10/2010.</p>
		<p><b>Ordenanzas, con referencia a parámetros de aplicación, en su caso.</b>  Indicación expresa de la norma/ordenanza zonal de aplicación  Condiciones de posición/ocupación, parcelación, alineaciones, retranqueos.  Cálculo de la edificabilidad.  Volumen y forma; patios.  Usos y dotaciones (obligatorios y facultativos), tipología.  Tratamiento del espacio libre de parcela, en su caso.  Catalogación y grado de protección, en su caso.</p>
		<p><b>Justificación de que el proyecto cumple los parámetros urbanísticos normativos.</b>  <b>Ficha Urbanística o cuadro comparativo cumplimiento de normativa respecto a lo proyectado.</b></p>
MD4.3	Descripción general de la geometría del edificio.	
		<p><b>Volumen.</b></p>
		<p>El edificio tiene una geometría muy sencilla, con un diedro principal de cubierta en el sentido longitudinal de la misma parcela, y un plano transversal complementario al Sur, sobre el salón y porche de acceso y estancia, generando un hueco remetido que resulta el rango más distintivo de la vivienda. La edificación se realizará con materiales tradicionales, muros de bloque termoarcilla con SATE, revocados y pintados en color blanco/claro con forro de mampostería concertada de piedra local en el citado porche remetido, carpinterías de aluminio lacado en color oscuro y cubierta de teja cerámica mixta. El forjado bajo la vivienda es sanitario de hormigón armado, el de cubierta será de madera con las viguetas vistas, formando aleros de tipo tradicional, con entrevigado de tabla machihembrada con lasure oscuro en el mismo tono que las viguetas. Se acabará con tablero hidrófugo pintado en color claro al interior. Presenta el siguiente reparto de superficies útiles y construidas:</p>

Superficies por usos y totales.		
Se especifican las superficies útiles y construidas desglosadas por usos y plantas, así como las computables a efectos urbanísticos y de cumplimiento de otras normativas. En caso de intervención en edificación existente se especifican superficies útiles y construidas desglosadas por usos y plantas, del edificio antes y después de la intervención proyectada, detallando el grado de intervención sobre cada una de ellas.		
Planta BAJA VIVIENDA		
	Salón	50.92 m <sup>2</sup>
	Lavadero	5.67 m <sup>2</sup>
	Cocina	16.21 m <sup>2</sup>
	Pasillo vestidor	5.53 m <sup>2</sup>
	Baño	6.98 m <sup>2</sup>
	Dormitorio 01	13.05 m <sup>2</sup>
	Dormitorio 02	18.84 m <sup>2</sup>
	Suite Baño	6.74 m <sup>2</sup>
	<b>Total UTIL</b>	<b>123.94 m<sup>2</sup></b>
	Superficie construida planta 0_BAJA	143.32 m <sup>2</sup>
	Porche	19.10 m <sup>2</sup>
	<b>SUPERFICIE COMPUTABLE BAJA</b>	<b>152.87 m<sup>2</sup></b>
	<b>Superficie UTIL TOTAL</b>	<b>123.94 m<sup>2</sup></b>
	<b>Superficie construida TOTAL COMPUTABLE</b>	<b>152.87 m<sup>2</sup></b>
Accesos y evacuación.		
La edificación tiene acceso como la parcela existente desde el camino público que discurre por todo su lindero sudeste, con dimensión adecuada para el acceso de vehículos incluso los de emergencia y servicios públicos o la maquinaria necesaria para la ejecución de las obras.		
MD4.4	Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.	En este apartado basta con realizar una descripción somera por sistemas y remitir a la posterior descripción y justificación realizada en otros epígrafes de la memoria. Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal). Sistema de compartimentación. Sistema envolvente. Sistema de acabados. Sistema de acondicionamiento ambiental y de servicios.
Sistema Estructural		
La edificación tendrá un sistema constructivo tradicional. Cimiento corrido de hormigón con forjado sanitario de viguetas autorresistentes de hormigón armado, cierres de fachada de fábrica de termoarcilla de 19 cms que funcionan como muros de carga con otro interior alineado con la cumbre de la cubierta de vigas y viguetas de madera laminada con tillo de madera tratada.		
Sistema de Compartimentación		
La distribución y los trasdosados se realizarán con doble placa de cartón yeso, hidrófugo en los paramentos de cuartos húmedos.		
Sistema Envolvente		
El sistema envolvente se completará completando los muros de termoarcilla con acabado exterior con SATE y revoco de mortero de cal al exterior, completado en ciertas zonas con lienzo de mampostería desconcertada con el aparejo propio de los muros secos de cierre de finca en la zona. Al interior se trasdosará con doble placa de cartón yeso, hidrófugo en cuartos húmedos. La cubierta se completará con aislamiento térmico y placa de fibrocemento libre de amianto bajo teja cerámica enrastrelada y ventilada. Toda la envolvente utilizará elevado aislamiento térmico con demanda energética útil para calefacción máxima de 15 kWh/m2año correspondiente a los requisitos de una ECCN Edificación de Consumo Casi Nulo requeridos por el CTE y la directiva EPBD.		
Sistema de Acabados		
Los pavimentos de toda la vivienda serán de gres porcelánico rectificado. Los cuartos húmedos llevarán acabado alicatado cerámico. En el resto de la vivienda se aplicará tratamiento superficial de pintura en acabado liso sobre la tabiquería de placa de cartón yeso.		
Sistema de Acondicionamiento Ambiental y Servicios		

---

Los servicios higiénicos y de acondicionamiento ambiental se realizarán conforme a los requisitos del CTE para los puntos de suministro señalados en los planos de proyecto. La instalación eléctrica conforme al REBT y las Instrucciones Técnicas complementarias al mismo.

---

(*)	MD5	Prestaciones del edificio	Requisitos a cumplimentar en función de las características del edificio.	Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indican en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.
No se acuerdan prestaciones superiores a los umbrales establecidos en el CTE.				
DB-SE Seguridad Estructural				
		Conforme cap 3 del <b>Exigencia Básica SE1 · Resistencia CTE y Estabilidad</b>	La resistencia y estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.	
La edificación proyectada garantiza una adecuada resistencia y estabilidad sin que se generen riesgos indebidos.				
ACCIONES PREVISIBLES				
Para las acciones previsibles durante la fase de CONSTRUCCIÓN la edificación resulta ESTABLE				
Para las acciones previsibles durante la fase de USO la edificación resulta ESTABLE				
ACCIONES EXTRAORDINARIAS				
No resulta previsible que la vivienda resulte afectada por acciones extraordinarias ni que pueda sufrir daños desproporcionados. Con esta presunción se considera la construcción SEGURA frente a eventos extraordinarios.				
MANTENIMIENTO				
El mantenimiento de la edificación resultará sencillo, al ser todos los paramentos accesibles con su altura contenida. La renovación de pinturas y tratamientos superficiales del exterior puede realizarse así del modo más sencillo. La limpieza y mantenimiento de canalones y cubiertas igualmente se realizará con medios de seguridad convencionales no especiales y fácilmente accesibles. El sistema constructivo proyectado es de sencilla reparación frente a los eventuales daños, mediante operaciones convencionales.				
		Conforme cap 3 del <b>Exigencia Básica SE 2 · Aptitud al CTE servicio</b>	La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.	
La edificación proyectada presenta luces reducidas y semejantes a las de las arquitecturas tradicionales con mejora de las capacidades mecánicas de los materiales empleados y procedimientos de cálculo simples en los que se garantiza que ninguno de los elementos presentará deformaciones inadmisibles, ni presentará comportamientos dinámicos inadmisibles. Tampoco se estima que puedan producirse degradaciones con una correcta disposición de los elementos constructivos.				
DB-SI Seguridad contra Incendios				
SE DESARROLLA EN EL APARTADO POSTERIOR ESPECÍFICO				
DB-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad				
			1. El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.	
			2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.	
			3. El Documento Básico DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.	
		Conforme cap 3 del <b>SUA, Seguridad frente al riesgo de CTE caídas</b>	Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.	
El edificio no presentará riesgo reseñable en este apartado. Los suelos presentarán planeidad y continuidad sin dificultades para la movilidad. Todos los huecos, cambios de nivel, acceso, tienen limitado el riesgo de caída lateral.				
		Conforme cap 3 del <b>SuA 2 Seguridad frente al riesgo de CTE impacto o de atratamiento</b>	Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.	
El edificio no presenta riesgo reseñable en este apartado. Los elementos fijos y móviles del edificio son convencionales, presentarán adecuada maniobrabilidad y dimensión, sin presentar aspectos comprometidos que puedan resultar en atrapamientos o impactos especialmente peligrosos para los usuarios.				
		Conforme cap 3 del <b>SUA 3 Seguridad frente al riesgo CTE de aprisionamiento</b>	Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.	
El edificio no presenta riesgo reseñable en este apartado, sin recintos con especial riesgo de aprisionamiento. Todos los recintos son exteriores y tienen además del acceso huecos al exterior por los que se pueden evacuar en caso necesario.				
		Conforme cap 3 del <b>SUA 4 Seguridad frente al riesgo CTE causado por iluminación inadecuada</b>	Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.	

<b>El edificio no presenta zonas con iluminación inadecuada al uso. La mínima extensión de la edificación y de los espacios de evacuación, el uso de vivienda con usuarios habituales y conocedores del recorrido evita la necesidad de disponer alumbrado de emergencia ni medidas especiales en este sentido.</b>		
Conforme cap 3 del CTE	<b>SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación</b>	Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.
<b>En el uso de vivienda no se contempla la posibilidad de situaciones con alta ocupación.</b>		
Conforme cap 3 del CTE	<b>SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento</b>	Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.
<b>No existe piscina, depósito, pozo o similar en proyecto que presente este riesgo.</b>		
Conforme cap 3 del CTE	<b>SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento</b>	Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.
<b>La edificación no presenta riesgo particular en este sentido. La vivienda tiene el acceso a un vial municipal de tráfico reducido. En esta zona la densidad de circulación es mínima, sin que exista inconveniente para la incorporación al tráfico de modo seguro para el acceso y salida de la parcela. El coche quedará aparcado en la inmediación del acceso dentro de la propia parcela. La vivienda no cuenta con garaje.</b>		
Conforme cap 3 del CTE	<b>SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo</b>	Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.
<b>Se determinará en el proyecto de ejecución conforme este apartado si la edificación requiere de instalación de protección contra el rayo.</b>		
Conforme cap 3 del CTE	<b>SUA 9 Accesibilidad</b>	Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.
<b>La vivienda puede considerarse accesible a personas con discapacidad y existe la posibilidad de habilitar un recorrido accesible desde el acceso de la parcela a la entrada de la misma.</b>		
<b>DB-HS Salubridad</b>		
		1. El objetivo del requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente" tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
		2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
		3. El Documento Básico "DB HS Salubridad" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.
Conforme cap 3 del CTE	<b>HS 1 Protección frente a la humedad</b>	Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.
<b>El edificio proyectado cuenta con paramentos con suficiente garantía de impermeabilidad.</b>		
<b>No se producen condensaciones en el interior de los paramentos. La composición de los mismos, con reducida incidencia de puentes térmicos y elevada capacidad aislante garantiza la ausencia de condensaciones interiores al paramento para las condiciones de uso establecidas.</b>		
<b>El edificio viene dispuesto sobre un sistema de muros de hormigón con drenaje exterior que evita la afección de humedades de escorrentía y del terreno hacia la edificación.</b>		
<b>El conjunto de la edificación vendrá rodeado por un colector de drenaje perimetral que evita la presencia excesiva de aguas y su afección a la misma.</b>		
Conforme cap 3 del CTE	<b>HS 2 Recogida y evacuación de residuos</b>	Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
<b>Para el uso de vivienda, la recogida de los residuos ordinarios generados en ella se realiza por medios normales y acordes con el sistema público de recogida, resultando posible la adecuada separación en origen de los residuos en las fracciones determinadas para su posterior recogida y gestión.</b>		
		2. Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá, con carácter general, por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.
		Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.
<b>El edificio dispondrá de suministro sostenible y constante de agua para el consumo proveniente de la red pública de abastecimiento.</b>		
<b>Las redes interiores tendrán las calidades requeridas para el mantenimiento sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo.</b>		

La red interior tendrá válvula anti-retorno que impida posibles contaminaciones de la red.		
Se instalarán en el edificio griferías con aireadores y cisternas con doble pulsador para reducir el consumo de agua.		
Los equipos de producción de agua caliente resultan convencionales y habituales para el uso considerado sin presentar desarrollos indeseados de gérmenes patógenos. Para ello el almacenamiento de ACS se realizará a una temperatura de 60°C		
Conforme cap 3 del CTE	HS5 Evacuación de aguas	Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.
El edificio dispondrá de conexión al alcantarillado del núcleo urbano, que extrae las aguas residuales generadas en el mismo. Por su parte las aguas pluviales de la cubierta se recogerán en un aljibe para ser reutilizadas como aguas grises y para riego de la misma parcela, resultando finalmente infiltradas al terreno, de elevada capacidad para el drenaje necesario.		
Conforme cap 3 del CTE	HS6 Protección frente a la exposición al radón	Los edificios dispondrán de medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada a radón procedente del terreno en los recintos cerrados.
El municipio de UDÍAS está considerado como de ZONA I del listado de CANTABRIA. Para este tipo de municipios se establece la disposición de una barrera de protección entre el terreno y los locales habitables del edificio que limite el paso de los gases provenientes del terreno. Alternativamente, pero en nuestro caso de modo complementario, se podrá disponer entre el terreno y los locales habitables del edificio una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos locales. En este caso, la cámara de aire deberá estar ventilada (según las indicaciones contenidas en el apartado 3.2) con aberturas que sumen al menos 10 cm <sup>2</sup> por metro lineal del perímetro de la cámara distribuidas por todas las fachadas para que se produzcan una ventilación cruzada y separada de los locales habitables mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades entre los elementos y sistemas constructivos que pudieran permitir el paso del radón.		

DB-HR Protección contra el Ruido			
Art 14 Parte I del CTE Protección frente el ruido HR		El objetivo del requisito básico "Protección frente al ruido" consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto construcción, uso y mantenimiento.	
		Para satisfacer este objetivo los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio y para limitar el ruido reverberante de los recintos.	
		El Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.	
El edificio cuenta con suficiente aislamiento acústico entre las dependencias del uso y del mismo con el exterior para evitar la afección de ruido a los usuarios.			
Los elementos constructivos del edificio tienen las características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, de impactos y de las instalaciones propias del edificio. No se producirá reverberación en los recintos atendiendo a su reducida dimensión y a las capacidades de absorción de los materiales de acabado.			
Se atenderá a los sistemas de verificación dispuestos en el DB. El entorno es rural de baja densidad y con escaso nivel de ruido, por lo que no se esperan particulares afecciones en este requisito			
DB-HE Ahorro de Energía			
Exigencias básicas de ahorro de energía (HE)		1. El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir, asimismo, que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.	
Art 15 Parte I del CTE		2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.	
		3. El Documento Básico "DB HE Ahorro de Energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.	
Para alcanzar el objetivo del requisito básico "Ahorro de Energía" el proyecto asume desde el origen del diseño un interés particular por la orientación de las superficies proyectadas, dentro de un volumen compacto y con huecos orientados a un aprovechamiento pasivo de las condiciones climáticas, con buen soleamiento y protección de los vientos fríos.			
Este planteamiento inicial, incorporado desde el origen del proyecto, simplifica y permite alcanzar niveles de ahorro de energía determinados por el DB HE para edificios de consumo casi nulo ECCN /NZE (Near Zero Energy Building) conforme con la aprobada directiva Europea EPBD			
HE 0 Limitación del consumo energético		El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.	
Se determina la zona climática aplicable conforme la tabla A-Anejo B del DB-HE según la altitud del emplazamiento para la limitación del consumo energético, atendiendo al uso de vivienda.			
altitud del emplazamiento de proyecto		260	
altitud sobre el nivel del mar	Hasta 150 m	Hasta 650 m	superiores a 650 m
ZONA CLIMÁTICA	C1	D1	E1
La nomenclatura alfabética hace referencia a la zona climática de invierno:			D
La nomenclatura numérica hace referencia a la zona climática de verano:			1
Atendiendo a la zona determinada y para USO RESIDENCIAL PRIVADO			
Valor límite Consumo energía primaria no renovable			38 kW.H/m².año
Valor límite Consumo energía primaria total			76 kW.h/m².año
HE1 Condiciones para el control de la demanda energética		Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.	

	Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.
	Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.
<b>El edificio presenta una envolvente con elevado aislamiento térmico, que limita la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico, de modo favorable en relación al clima de la localidad, acorde con el uso del edificio y tanto para verano como para invierno.</b>	
<b>Los cerramientos de fachada y cubierta presentarán un elevado aislamiento térmico, permeabilidad al aire en los huecos de ventilación, al vapor de agua a través de los mismos paramentos.</b>	
<b>Los cerramientos resultan protegidos de la radiación solar mediante la aplicación de tratamientos superficiales adecuados.</b>	
<b>Los muros limitan por su composición el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales. Igualmente quedan minimizados los puentes térmicos limitando las pérdidas o ganancias de calor en los mismos así como los posibles problemas higrotérmicos en los mismos.</b>	
<b>HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas</b>	Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones térmicas en los Edificios (RITE) y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.
<b>El edificio proyectado dispondrá de varias estufas tradicionales, (en salón y cocina apropiadas a la zona y el uso considerado. Es el medio convencional en la zona para las edificaciones tradicionales y resulta proporcionada y aún más eficiente en la proyectada que tiene un elevado aislamiento térmico. Su ubicación en proyecto de ejecución, centrada en el espacio habitable permitirá garantizar un adecuado nivel de confort térmico para la dimensión contenida de la edificación y el espacio habitable y posibilitando el reciclado de papel, cartón y envases del uso cotidiano como material de combustión auxiliar.</b>	
<b>HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación</b>	Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente, disponiendo de un sistema de control que permita ajustar su funcionamiento a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.
<b>La instalación de alumbrado del edificio corresponden a la necesidad del uso y resulta suficientemente eficaz energéticamente. El sistema de control viene adecuado a la ocupación real de la zona, quedando la regulación en la disposición de los mismos usuarios finales para optimizar el aprovechamiento de la luz natural. En proyecto se han dispuesto las zonas vivideras con mayor porcentaje de huecos acristalados en las más favorables orientaciones, disponiendo las tareas y usos particulares que requieren un mayor nivel de iluminación en el espacio inmediato de las ventanas.</b>	
<b>HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria</b>	Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.
<b>En el proyecto de ejecución se definirá la instalación de aerotermia con bomba de calor para la producción de Agua Caliente Sanitaria y Calefacción, en proporción superior a la determinada como mínima por las exigencias básicas señaladas en el CTE.</b>	
<b>HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables.</b>	Los edificios dispondrán de sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.
<b>El edificio no viene obligado a la disposición de sistemas de transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos. Se considerará la instalación para cubrir el consumo de la Bomba de Calor del equipo de Aerotermia.</b>	
<b>HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.</b>	Los edificios dispondrán de una infraestructura mínima que posibilite la recarga de vehículos eléctricos.
<b>La vivienda viene obligada a la disposición de una infraestructura mínima que posibilite la recarga de vehículos eléctricos, que cumplirá con lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT y su Instrucción Técnica Complementaria ITC BT52. El punto de recarga se ubicará junto al acceso a la parcela, en la zona donde se proyecta el aparcamiento en superficie del vehículo de la vivienda.</b>	

Se establecen las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones, según la normativa de aplicación estatal, autonómica, local u otras, en su caso.

## Normativa de HABITABILIDAD en CANTABRIA

La vivienda cumple con el decreto 141/1991 de 22 de agosto, que regula las condiciones mínimas de habitabilidad en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cantabria, así como la concesión y control de las cédulas de habitabilidad.

<b>A.1.</b>	<b>Condiciones en edificios de viviendas</b>		
<b>A.1.1.</b>	<b>Condiciones urbanísticas</b>	El edificio respetará las determinaciones del planeamiento urbanístico	<b>CUMPLE</b>
<b>A.1.2.</b>	<b>Servicios</b>	<p>a) Acceso rodado</p> <p>b) Suministro de agua potable que asegure, al menos, 300 litros por vivienda y día</p> <p>c) Suministro de energía eléctrica que posibilite el servicio que fija el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</p> <p>d) Evacuación de aguas fecales hasta la red de alcantarillado, o si esta estuviese a más de 100 metros podrá hacerse hasta un pozo séptico reglamentariamente instalado, depurando el líquido efluente antes de mezclarlo con agua corriente o entregarlo al terreno.</p>	<b>CUMPLE</b>
<b>A.1.3.</b>	<b>Acceso exterior</b>	El acceso a los edificios será desde la vía pública o espacio exterior libre accesible desde la vía pública.	<b>CUMPLE</b>
<b>A.1.4.</b>	<b>Escaleras y acceso interior.</b>	...El acceso a las viviendas será desde la vía pública o espacio exterior o desde un elemento común del edificio conectado a vía pública o espacio exterior	<b>CUMPLE</b>
<b>A.1.5.</b>	<b>Patios interiores</b>	Cuadrado de 3x3 metros inscrito, o un sexto de la distancia entre el suelo de la habitación más baja y la parte superior del forjado más alto que den al patio si esta distancia es superior a 18 metros.	<b>NO APLICA</b>
<b>A.1.6.</b>	<b>Ascensores</b>	Estarán dotados de ascensor los edificios en que la diferencia de cota entre la acera en el punto medio del portal y el suelo de la vivienda mas alta exceda de 10,75 metros. La diferencia de nivel entre la acera en el portal y la parada del ascensor en planta baja se salvara mediante rampa de pendiente inferior a 0,1. La distancia de 10,75 metros se tomara como limite en el caso de que el piso del portal sea descendente entre la cota del suelo de la vivienda mas alta y el arranque de la escalera en el portal.	<b>NO APLICA</b>
<b>A.2.</b>	<b>Condiciones en las viviendas</b>		
<b>A.2.1.</b>	<b>Superficie útil</b>	Será al menos de 30 metros cuadrados	<b>CUMPLE</b>
<b>A.2.2.</b>	<b>Programa mínimo</b>		
<b>A.2.2.1.</b>	<b>Vivienda</b>	<p>Cocina de cinco metros cuadrados, estancia de 10 metros cuadrados, un dormitorio de 10 metros cuadrados o dos de 6 metros cuadrados y cuarto de baño de 1,5 metros cuadrados. Si la estancia y la cocina forman una misma habitación, la superficie será al menos de 15 metros cuadrados.</p> <p>Los dormitorios de superficie comprendida entre 6 y 10 metros cuadrados se entenderán como para una persona.</p>	<b>CUMPLE</b>
<b>A.2.3.</b>	<b>Composición</b>	Será posible la comunicación entre todas las partes de la vivienda sin necesidad de salir de esta. Las habitaciones serán independientes entre si de modo que ninguna utilice como paso un dormitorio ni sirva a su vez de paso al cuarto de baño, salvo que habiendo un cuarto de baño independiente, se acceda a otro desde los dormitorios.	<b>CUMPLE</b>
<b>A.2.4.</b>	<b>Altura mínima</b>	En cocina, estancia y dormitorios será de 2,50 metros entre pavimento y techo, ubicados en pasillos y cuartos de baños podrá ser de 2,20 metros. Las superficies cuya altura libre sea inferior no computarán a efectos de lo dispuesto en A.2.2. La altura libre bajo puertas, arcos, vigas, etc, será al menos 2,00 metros.	<b>CUMPLE</b>
<b>A.2.5.</b>	<b>Forma de las habitaciones en planta</b>	En la cocina podrá inscribirse un rectángulo de 1,60 x 2,00 metros, en la estancia un círculo de 2,70 metros de diámetro, en los dormitorios un cuadrado de 2,00 metros de lado, tras la puerta de entrada podrá inscribirse un cuadrado de 1,10 metros de lado, la anchura libre de pasillos será al menos de 0,80 metros, la de puertas de cocina, estar y dormitorios 0,70 metros, la de puertas y baños 0,60 metros.	<b>CUMPLE</b>

<b>A.2.6.</b>	<b>Iluminación y ventilación de habitaciones</b>	<p>La tendrán directamente desde la vía pública, espacio libre exterior o patio de manzana. Las estancias, las cocinas y dormitorios podrán tenerla además desde patios interiores o de parcela. La superficie de los huecos de iluminación será al menos de la décima parte de la superficie en planta y de la habitación, la superficie acristalada de estos huecos será al menos el 8 % de la superficie en planta de la habitación. Las superficies de ventilación serán, al menos, un tercio de las anteriores, los cuartos de baño que no ventilen de este modo tendrán un conducto de ventilación activada hasta la cubierta. Si las habitaciones ventilan o iluminan a través de balcón cubierto, mirador o galería, las superficies respectivas de apertura al exterior de estas y aquellas será, al menos, el doble de las anteriores.</p>	<b>CUMPLE</b>
<b>A.2.7.</b>	<b>Ubicación</b>	Las viviendas no estarán en sótano ni en semisótano.	<b>CUMPLE</b>
<b>A.2.8.</b>	<b>Instalaciones mínimas</b>	<p>a) Electricidad según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.</p> <p>b) Cocina. Conducto de ventilación activada hasta cubierta, toma de agua fría y desagüe para fregadero y lavadora, espacio e instalación eléctrica para frigorífico y aparato de cocinado.</p> <p>c) Cocina y cuarto de baño. Instalación de agua caliente con posibilidades de consumir continuamente 50 litros de agua a 40° con caudal de 10 litros por minuto. Los aseos y cocina tendrán un revestimiento impermeable en paredes de hasta 1,80 metros como mínimo.</p> <p>d) Cuarto de baño. Tendrá, al menos, inodoro con cierre hidráulico, lavabo y ducha o media bañera.</p>	<b>CUMPLE</b>
<b>A.2.9.</b>	<b>Elementos de protección</b>	Los antepechos y barandados excepto en planta baja, tendrán, al menos, 95 cm de altura y a su través no podrá pasar una esfera de 12 cm de diámetro. Los materiales de construcción situados a cota inferior de 95 cm del suelo serán resistentes al impacto.	<b>NO APLICA</b>

MC	MEMORIA CONSTRUCTIVA	Descripción de las soluciones adoptadas	Podrá evitarse la repetición de información. Por tanto, si ya se ha introducido la misma en otros apartados del proyecto, en la memoria constructiva podrá remitirse a los mismos o viceversa
(*) MC1	Sustentación del edificio	El edificio presenta un sistema de sustentación tradicional. El suelo sobre el que se asienta es de tipo karstico, con capa sedimentaria y sustrato vegetal de potencia variable de origen humano bajo una capa superficial somera de tierra vegetal.  La edificación presentará cimiento directo sobre el sustrato firme, según esquemas y criterios tradicionales. Se cuenta con experiencias similares y próximas (construcción de la vivienda en la parcela colindante al norte, con semejantes características). Las cargas de la edificación proyectada son muy contenidas por lo que con el dimensionamiento mínimo de los elementos constructivos de cimiento las cargas resultantes del cálculo preliminar resultan entre 1 y 1,5 N/mm <sup>2</sup> .	Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.
MC2	Sistema estructural		
MC2.1		Cimentación y contención de tierras.	Se establecen los datos e hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.  <b>CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN</b>
MC2.2		Estructura portante y estructura horizontal.	Se establecen los datos e hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.  <b>CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN</b>  Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y sus bases de cálculo, en su caso.
MC3	Sistema envolvente		El Aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado de sistemas de acondicionamiento, instalaciones y servicios.  <b>CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN</b>
MC4	Sistema de compartimentación interior		Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.  <b>CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN</b>
MC5	Sistema de acabados		Se indican las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.  <b>CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN</b>
MC6	Sistemas de acondicionamiento, instalaciones y servicios		Se indican los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes: 1. Protección contra incendios, anti intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc. 2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.  <b>CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN</b>
MC7	Equipamiento		Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc.  <b>CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN</b>

**MNCTE CUMPLIMIENTO DEL CTE**

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.  
También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

Cada apartado incluye la justificación de su cumplimiento o de la no necesidad de su aplicación.

En cada apartado se especifican las prestaciones que mejoren los niveles exigidos, en su caso.

**CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN SALVO EL DB-SI**

**MNCTE SE**

**Exigencia básica de Seguridad estructural. SE**

SE 1 Resistencia y estabilidad  
SE 2 Aptitud al servicio  
SE AE Acciones en la edificación  
SE C Cimentaciones  
SE A Acero  
SE F Fábrica  
SE M Madera

ANEJO D (en caso de edificaciones existentes). Evaluación estructural de edificios existentes

NCSE-02 Norma construcción sismorresistente Y CÓDIGO ESTRUCTURAL

**CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN**

(\*)

**MNCTE SI**

**Exigencia básica de Seguridad en caso de incendio. SI**

SI 1 Propagación interior.  
SI 2 Propagación exterior.  
SI 3 Evacuación de ocupantes.  
SI 4 Instalaciones de protección contra incendios.  
SI 5 Intervención de los bomberos.  
SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.

**SE ADJUNTA ANEJO DE CUMPLIMIENTO SEGÚN DB-SI como parte integrante del PROYECTO BÁSICO**

**MNCTE SUA**

**Exigencia básica de Seguridad de utilización y accesibilidad. SUA**

SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas.  
SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.  
SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.  
SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.  
SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.  
SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.  
SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.  
SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.  
SUA 9 Accesibilidad.

**CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN**

**MNCTE HS**

**Exigencia básica de Salubridad. HS**

HS 1 Protección frente a la humedad.  
HS 2 Recogida y evacuación de residuos.  
HS 3 Calidad del aire interior.  
HS 4 Suministro de agua.  
HS 5 Evacuación de aguas.  
HS 6 Protección frente a la exposición al radón.

**CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN**

**MNCTE HR**

**Exigencia básica de Protección frente al ruido. HR**

Anejo K. Fichas justificativas

**CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN**

MNCTE HE	Exigencia básica de Ahorro de energía. HE
	<p>HE 0 Limitación del consumo energético.</p> <p>HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética.</p> <p>HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas.</p> <p>HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación.</p> <p>HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.</p> <p>HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables.</p> <p>HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.</p> <p><b>CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN</b></p>

(*)	<div> <div>MNCTE SI</div> <div>Exigencia básica de Seguridad en caso de incendio. SI</div> </div>
<div>Exigencias básicas de seguridad</div> <div>Art 11 Parte I del CTE en caso de incendio SI</div>	<div>1. El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.</div>
	<div>2. Para satisfacer este objetivo, los edificios de proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes</div>
	<div>3. El Documento Básico DB.SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.</div>
<div>Se entiende el riesgo de que los usuarios de la vivienda proyectada sufran daños derivados de un incendio de origen accidental dentro de los convencionales para el uso doméstico.</div>	
<div>La vivienda se proyecta, construye, mantiene y utilizará de forma que en caso de incendio se cumplirán las exigencias básicas siguientes.</div>	
<div>Las soluciones proyectadas son acordes a los parámetros objetivos y procedimientos para asegurar la satisfacción de las exigencias básicas y superar los niveles mínimos de calidad propios de este requisito básico.</div>	
<div>SI 1 Propagación interior.</div>	<div>Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.</div>
<div>Se limita el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.</div>	
<div>1 Compartimentación en sectores de incendio</div>	
<div>La vivienda tiene una superficie construida menor de 500 m2 luego constituye un solo sector de incendio.</div>	
<div>2 Locales y zonas de riesgo especial</div>	
<div>El edificio no presenta ningún local o zona de riesgo especial</div>	
<div>3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios</div>	
<div>El edificio no presenta espacios ocultos que puedan favorecer la propagación de incendios.</div>	
<div>4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario</div>	
<div>El interior de vivienda viene excluido por el apartado 4 de la tabla 4.1 de especial prescripción sobre la reacción al fuego de los elementos constructivos.</div>	
<div>SI 2 Propagación exterior.</div>	<div>Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.</div>
<div>No cabe propagación exterior de incendio. El edificio es exento sin otros colindantes ni siquiera suficientemente próximos como para estimar riesgo de propagación.</div>	
<div>1 Medianerías y fachadas</div>	
<div>El edificio no presenta especial prescripción al respecto.</div>	
<div>2 Cubiertas</div>	
<div>El edificio no presenta especial prescripción al respecto.</div>	
<div>SI 3 Evacuación de ocupantes.</div>	<div>El edificio dispone de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.</div>
<div>Dada la reducida extensión del edificio y que la vivienda se desarrolla en planta baja, los espacios de circulación de la vivienda resultan sobradamente capaces para la segura evacuación del edificio.</div>	
<div>1 Compatibilidad de los elementos de evacuación</div>	
<div>El edificio no presenta especial prescripción al respecto.</div>	
<div>2 Cálculo de la ocupación.</div>	
<div>Tomando una ocupación de 20 m2/persona dado por la tabla 2.1. Densidades de Ocupación, resulta una ocupación de 6 personas en planta baja</div>	
<div>3 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación</div>	
<div>Resulta posible disponer de UNA (1) salida de planta, coincidente con el acceso a la misma vivienda. Los recorridos de evacuación son mucho menores de 25 metros.</div>	
<div>4 Dimensionado de los medios de evacuación.</div>	
<div>4.1. Criterios para la asignación de los ocupantes</div>	
<div>El CTE no plantea exigencias especiales para este proyecto.</div>	
<div>4.2. Cálculo</div>	
<div>Atendiendo a lo dispuesto en la tabla 4.1. Dimensionado de los elementos de la evacuación.</div>	
<div>Puertas y pasos &gt;0,80 m CUMPLE</div>	

Pasillos (ocupación menor de 10 personas ocupantes habituales) > 0,80 m	CUMPLE
Escalera (prevista para menos de 10 personas ocupantes habituales)	NO APLICA
5 Protección de las escaleras	NO APLICA
6 Puertas situadas en recorridos de evacuación	<p>Puerta prevista como salida del edificio ABATIBLE DE EJE VERTICAL CON SISTEMA DE CIERRE DE RÁPIDA APERTURA DESDE EL LADO INTERIOR.</p> <p>NO RESULTA NECESARIA LA APERTURA EN EL SENTIDO DE LA EVACUACION AL SER LA OCUPACION MENOR DE 50</p>
7 Señalización de los medios de evacuación	No resulta necesaria.
8 Control del humo de incendio	No resulta necesario.

SI 4 Instalaciones de protección contra incendios.	El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.
La norma vigente no reclama la instalación de medios específicos de detección, control ni extinción en una vivienda unifamiliar aislada.	
El edificio no viene obligado a la instalación de medios de protección contra incendios. Como prescripción superior a lo exigido pero aconsejable se adoptará la instalación de UN extintor de polvo polivalente y eficacia 21A-113B inmediata al acceso de la vivienda.	
1 Condiciones de aproximación y entorno	
1_1 Aproximación a los edificios	La aproximación al edificio se produce desde el viario público sin que se proyecte la alteración de su actual configuración
1_2 Entorno de los edificios	El edificio no viene obligado a condiciones particulares en este aspecto, pero cuenta con una adecuada accesibilidad en su entorno próximo.
2 Accesibilidad por fachada	
El edificio no queda obligado en este sentido. Siendo una edificación de una sola planta presenta una excelente accesibilidad para los equipos de extinción.	
SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.	La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.
La estructura de la edificación tiene una resistencia estimada al fuego de 120 minutos R120, muy superior a la necesaria para garantizar el cumplimiento sobrado de las exigencias básicas.	
1 Generalidades	
El edificio viene plenamente justificado mediante los métodos simplificados indicados en el Documento Básico SI por lo que no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio como dispone el apartado 1.7	
2 Resistencia al fuego de la estructura	
No se considera la capacidad portante de la estructura tras el incendio.	
3 Elementos estructurales principales	
Según lo dispuesto en la tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales	
Para uso de vivienda unifamiliar en plantas sobre rasante con una altura de evacuación menor de 15 metros se prescribe una resistencia de 30 minutos R30	
4 Elementos estructurales secundarios	
A los elementos estructurales secundarios se les exige la misma resistencia al fuego de los principales.	
5 Determinación de los efectos de las acciones durante el incendio	
No se consideran los efectos accesorios del incendio.	
6 Determinación de la resistencia al fuego	
Mediante la aplicación de las tablas contenidas en los anejos C a F del Documento Básico SI	
Forjado Unidireccional R90 >> R30	
Cumple	

## IV MEDICIONES

MED Mediciones

Desarrollo por partidas, agrupadas en capítulos, conteniendo todas las descripciones técnicas necesarias para su especificación y valoración.

Se pueden agrupar las mediciones y el presupuesto en un único documento conjunto.

CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN

## V PRESUPUESTO

PRE Presupuesto

(\*) PRE 01

Presupuesto aproximado.

Valoración aproximada de la ejecución material de la obra proyectada por capítulos.

Se aporta **PRESUPUESTO ESTIMADO POR CAPÍTULO** que incluye el presupuesto del EBSyS y del EGRCyD

Cuadro de precios agrupado por capítulos.  
Resumen por capítulos, con expresión del valor final de ejecución y contrata.  
Presupuesto del control de calidad.  
Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.  
Presupuesto de Gestión de Residuos.

Está desarrollado por partidas, agrupadas por capítulos, conteniendo todas las prescripciones técnicas necesarias para su especificación y valoración.

PRE 02

Presupuesto detallado.

Incluye siempre resumen por capítulos con valor final de presupuesto de ejecución material (P.E.M.) y presupuesto de contrata (P.C.).

Si existen proyectos parciales (redactados por otro técnico) en el resumen por capítulos del presupuesto del proyecto, se incluye el presupuesto de ejecución material del proyecto parcial, haciendo alusión al mismo y se sumará con el resto de capítulos proyectados (sin duplicar medición) para obtener el P.E.M. total del proyecto, ya que este debe ser único.

Lo mismo sucede si forma parte del proyecto un Estudio de Seguridad y Salud completo, que esté redactado por el arquitecto o por otro técnico.

CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN

MNO	CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES
-----	---

Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

**Relación de Normativa aplicable al proyecto y dirección de obras.** (CTE y Otros Reglamentos y disposiciones).

Subsidiariamente, en el proyecto constará una referencia expresa a que se han observado las normas vigentes sobre edificación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A) 1. del Decreto 462/1971, de 11 de marzo.

Justificación del cumplimiento de otros reglamentos obligatorios no realizada en el punto anterior, que afectan a la integridad documental, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las autoridades competentes, y justificación del cumplimiento de los requisitos básicos relativos a la funcionalidad de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

#### CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN

MA	ANEJOS A LA MEMORIA	Podrá evitarse la repetición de información. Por tanto, si ya se ha introducido la misma en otros apartados del proyecto, en los anejos a la memoria podrá remitirse a los mismos o viceversa
----	---------------------	---

Con el símbolo (#) (almohadilla) se señalan el contenido mínimo según el Anejo I del CTE

El proyecto contiene tantos anejos como sean necesarios para la definición y justificación de las obras.

(#) MA1 Información geotécnica

Presenta un apartado con la **información geotécnica precisa** para el cálculo de la cimentación, suscrita por el proyectista, el director de obra u otro técnico competente, **que acompañe un estudio geotécnico**, además de autor, titulación y fecha de elaboración del mismo.

(#) MA2 Cálculo de la estructura

(#) MA3 Protección contra incendio

Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales. (RSCIEI) Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.  
Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.  
Cualquier otra normativa aplicable en la materia.

(#) MA4 Instalaciones del edificio

Con carácter general y en cuanto a la documentación técnica de diseño y dimensionado de las instalaciones, la normativa sectorial específica, según determinaciones fijadas.

(#) MA5 Eficiencia energética

**Se justifica la eficiencia energética que incluye el Certificado de eficiencia energética de proyecto.**

(#) MA6 Estudio de Impacto Ambiental; en su caso

(#) MA7 Plan de Control de Calidad

#### CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN

(#) MA8 Estudio de seguridad y salud o Estudio Básico de seguridad y salud

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

El promotor está obligado a que en la fase de redacción de proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud o un estudio básico de seguridad y salud, con los contenidos de la normativa que sea de aplicación.

#### SE ADJUNTA ANEJO ESTUDIO (BÁSICO) DE SEGURIDAD Y SALUD

Producción y gestión de residuos de construcción y demolición. El proyecto acompaña un Estudio de Gestión de Residuos.

MA9 Residuos de construcción y demolición

Según se establece en el art. 4 del RD 105/2008, el productor de residuos de construcción y demolición debe incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos con el contenido mínimo establecido.

En el caso de obras de edificación, cuando se presente un proyecto básico para la obtención de la licencia urbanística, dicho proyecto contendrá, al menos, los documentos referidos en los números 1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 7.º de la letra a) y en la letra b) del apartado 1.

#### SE ADJUNTA ANEJO ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Este estudio, como parte del PROYECTO BÁSICO para la obtención de licencia urbanística contiene los documentos referidos en los número 1,2,3,4 y 7 de la letra a y en la letra b del apartado 1

MA10 Instrucciones de uso y mantenimiento

El proyecto deberá contener unas Instrucciones de Uso y Mantenimiento en la fase de proyecto de ejecución.

#### CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN

II PLANOS		Podrá evitarse la repetición de información. Por tanto, si ya se ha introducido la misma en otros apartados del proyecto, en los planos podrá remitirse a los mismos o viceversa
		El proyecto contiene tantos planos como sean necesarios para la definición en detalle de las obras, de forma que la obra pueda ser dirigida por un técnico distinto del redactor, con indicación de la escala.
		Los planos son documentos técnicos, por lo que deben recoger la información necesaria y suficiente para poder ejecutar lo proyectado.
		La información de los planos puede agruparse en función de la entidad y necesidades de cada proyecto.
		A continuación, se hace una relación de la información mínima que necesita cualquier proyecto para quedar completamente definido: - Escala suficiente que permita la correcta lectura de la información del plano. - Figuran en la carátula los promotores, los técnicos redactores, la clase de trabajo y la fase, la situación y el emplazamiento. - En caso de obras de rehabilitación, se incluyen planos del edificio antes de la intervención. Estado previo.
El proyecto tiene los planos necesarios para la definición en detalle suficiente de las obras, de modo que la obra pueda ser dirigida por técnico distinto del redactor.		CUMPLE
Escala suficiente: consignada en cada plano de los dibujos que contiene. Siendo documentos digitales en formato PDF, deberán imprimirse en su caso con el formato de hoja indicado en la misma página de cada documento.		CUMPLE
Figuran en la carátula EL PROMOTOR/A, los TÉCNICOS REDACTORES, CLASE DE TRABAJO Y FASE, SITUACIÓN y EMPLAZAMIENTO.		CUMPLE
Por ser obra nueva NO se incluyen planos del ESTADO PREVIO		NO PROCEDE
(*) PLA 01	Plano de situación	Referido al planeamiento vigente, con referencia a puntos localizables y con indicación del norte geográfico, señalando claramente la parcela de actuación, siendo de un entorno mínimo que permita localizarla.
Referido al planeamiento vigente, con referencia a puntos localizables y con indicación del norte geográfico, señala la parcela de actuación e incluye entorno mínimo que permite localizarla.		
(*) PLA 02	Plano de emplazamiento	Justificación urbanística, alineaciones, retranqueos, etc.  Situación de la edificación en la parcela o solar con identificación de vías públicas y su ancho, así como expresión de condiciones y parámetros urbanísticos más significativos, según el planeamiento de aplicación, en su caso.
Contiene la justificación urbanística, extracta del apartado de la memoria, sitúa la edificación en la parcela con identificación y referencia a las vías públicas y su ancho, expresando las condiciones y parámetros urbanísticos más significativos, según el planeamiento de aplicación citado.		
(*) PLA 03	Plano de urbanización	Red viaria, acometidas, etc
Se incluye la urbanización de la parcela, con las condiciones señaladas en la normativa urbanística e indicación de las acometidas previstas a las diversas redes de servicio.		
(*) PLA 04	Plantas generales	Acotadas, con indicación de escala, usos y superficies, reflejando los elementos fijos y los de mobiliario cuando sea preciso para la comprobación de la funcionalidad de los espacios.  Contiene, en su caso, la información que sea necesaria para la justificación de la normativa de aplicación, en cuanto a las soluciones propuestas.
Plantas acotadas a escala de usos y superficies, con elementos fijos y mobiliario, incluyendo comprobación de la funcionalidad de los espacios conforme la NORMATIVA DE HABITABILIDAD.		
(*) PLA 05	Planos de cubiertas	Pendientes, puntos de recogida de aguas, etc
Planta acotada de cubiertas, indicando las pendientes de los faldones, canalones y puntos de recogida de aguas.		
(*) PLA 06	Planos de Alzados y secciones	Acotados, con indicación de escala y cotas de altura de plantas, gruesos de forjado, alturas totales, para comprobar el cumplimiento de los requisitos urbanísticos y funcionales.  El acotado permite la comprensión arquitectónica del proyecto, de su programa funcional y la justificación de los parámetros normativos, según proceda.
Planos de alzados y secciones acotados, con niveles de plantas, gruesos de forjados, alturas totales para la comprobación del cumplimiento de requisitos urbanísticos y funcionales.		
PLA 07	Planos de estructura	Descripción gráfica y dimensional de todo del sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal). En los relativos a la cimentación se incluye, además, su relación con el entorno inmediato y el conjunto de la obra.
CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN		
PLA 08	Planos de instalaciones	Descripción gráfica y dimensional de las redes y elementos de cada instalación, plantas, secciones y detalles.
CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN		
PLA 09	Planos de definición constructiva	Documentación gráfica de detalles constructivos.
CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN		
PLA 10	Memorias gráficas	Indicación de soluciones concretas y elementos singulares: carpintería, cerrajería, etc.
CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN		
PLA 11	Otros; en su caso	Plano con vistas perspectivas de la edificación

### III PLIEGO DE CONDICIONES

PLI\_ADM Pliego de  
condiciones  
administrativas

Disposiciones generales.

Disposiciones facultativas.

Disposiciones económicas.

CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN

PLI\_TEC Pliego de  
condiciones  
técnicas particulares

Prescripciones sobre los  
materiales.

Prescripciones en cuanto a la  
ejecución por unidades de obra.

Prescripciones sobre  
verificaciones en el edificio  
terminado.

CONTENIDO A DESARROLLAR EN EL PROYECTO DE EJECUCIÓN

## VIVIENDA UNIFAMILIAR VILLA LAURA EN MEDIA MIES

		Euros	%
C	ACONDICIONAMIENTO TERRENO Y CIMENTACION	5.000,00 €	5,00%
E	ESTRUCTURAS	21.000,00 €	21,00%
F	FACHADAS Y PARTICIONES	21.000,00 €	21,00%
I	INSTALACIONES	21.000,00 €	21,00%
N	AISLAMIENTOS	10.000,00 €	10,00%
Q	CUBIERTAS	12.000,00 €	12,00%
R	REVESTIMIENTOS	6.000,00 €	6,00%
S	SEÑALIZACION Y EQUIPAMIENTO	1.800,00 €	1,80%
X	CONTROL DE CALIDAD Y SEGURIDAD	600,00 €	0,60%
GR	GESTIÓN RESIDUOS CONSTRUCCIÓN	300,00 €	0,30%
SS	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	400,00 €	0,40%
U	URBANIZACION	900,00 €	0,90%
		Euros	%
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)		100.000,00 €	100,00 %

Superficie construida computable 152,87 m 654,15 €/m



Moisés CastroOporto · ArquitectO

COLEGIADO 00685 DEL COACan · 25176-3 del CSCAE Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España