



EMERGENCIA HABITACIONAL

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA LA INSTALACIÓN DE MÓDULOS HABITACIONALES

OBJETO DEL LLAMADO

Este documento establece los criterios técnicos y condiciones mínimas exigidas para el suministro y montaje de módulos habitacionales destinados a atender situaciones de emergencia habitacional en todo el territorio nacional. La solución propuesta debe brindar una respuesta inmediata que asegure condiciones adecuadas de resguardo y protección frente a los agentes climáticos y condiciones de durabilidad a través del tiempo.

Se propone el uso de una solución modular que permita el armado en taller y el montaje “in situ”, para aquellos casos en que no sea posible el ingreso del módulo completamente ensamblado.

Los tipos de módulos a suministrar serán:

1. Módulo estar–cocina
2. Módulo dormitorio
3. Módulo SSHH
4. Módulo SSHH accesible
5. Módulo integral de 1 dormitorio

Elementos accesorios:

6. Conector – pasillo abierto
7. Conector – pasillo cerrado
8. Escalera de acceso a módulos
9. Rampa accesible de acceso a módulos
10. Depósito impermeable de agua residual (3 opciones)
11. Bases de apoyo

El oferente deberá cotizar la totalidad de los ítems (6 al 11).

Para cada tipo de módulo (ítem 1 al 5) el oferente podrá cotizar una sola modalidad o ambas, según la posibilidad técnica de su propuesta.

Será requisito excluyente cotizar la totalidad de los ítems en al menos una de sus modalidades.

ESPECIFICACIONES DE LOS MÓDULOS

Los sistemas constructivos planteados para la construcción de los módulos deberán cumplir con la condición de contar con Documento de Aptitud Técnica (DAT) y/o Certificado de Incorporación de un Sistema Constructivo al Registro de SCNT por declaración jurada (CIR) otorgado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial MVOT. Para el caso del CIR no se solicitará declaración de cupo libre.



Además, deberán cumplir con lo siguiente:

1. Envolvente

Debe garantizar estanqueidad frente a agentes atmosféricos (lluvia, viento y granizo).
Acabado superficial resistente a impactos menores (como caída de ramas).
Los encuentros entre aberturas y tabiques deberán garantizar estanqueidad total. La envolvente deberá contar con sellados que impidan filtraciones de aire o humedad.
La envolvente deberá tener una transmitancia térmica menor o igual a $0.90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Aislación acústica mínima, $R_w \geq 30 \text{ dB}$.
Las aberturas deben tener dimensiones tales que aseguren condiciones de iluminación y ventilación natural adecuadas, cumpliendo la normativa nacional y departamental vigentes.
Deben estar construidas con materiales durables, mínimo 10 años bajo uso habitual sin degradación ni pérdida de funcionalidad debido a su envejecimiento.
Los módulos a instalar no se deberán vincular a construcciones existentes, por lo tanto, no se podrán utilizar los muros existentes como cerramiento de los locales a instalar.
Para cada caso se definirá la ubicación de las aberturas para adecuarlos al lugar a implantar.

2. Resistencia estructural

Desde el punto de vista estructural, la construcción deberá contar con una estructura resistente que asegure su estabilidad durante toda la vida útil, evitando fallas que puedan implicar riesgo para los ocupantes o afectar el correcto funcionamiento de las instalaciones. La base de los módulos puede no estar declarada en el Sistema Constructivo No Tradicional, pero debe ser coherente con el resto del Sistema aprobado en CIR o DAT.
Los módulos deberán cumplir con la normativa vigente en materia de cargas permanentes, sobrecargas de uso y solicitaciones accidentales.

3. Tabiques interiores

Los tabiques interiores deberán garantizar condiciones de resistencia mecánica, estabilidad, aislación acústica y durabilidad, adecuados al uso previsto. Deberán cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

Resistencia al impacto y a cargas de uso corriente, permitiendo el anclaje de artefactos livianos.
La solución propuesta deberá contemplar sellado continuo de perímetros, control de flancos y detalles de encuentro que preserven la aislación declarada en obra.
Terminación superficial de fácil limpieza y mantenimiento. Deben entregarse terminados con pintura.
En áreas húmedas (baños y cocinas), deberán emplearse terminaciones resistentes a la humedad y al lavado frecuente.
Los materiales empleados deberán ser incombustibles o de baja propagación de llama.
Cuando sea necesario, se deberán prever pasajes de instalaciones (eléctrica, sanitaria) sin afectar la estabilidad ni las condiciones de aislación del tabique.



4. Pavimentos

Los pavimentos deberán presentar la resistencia necesaria para soportar el uso habitual y admitir el lavado sin sufrir deterioro. No será requerida la colocación de zócalos.

En los módulos tipo SSHH, el pavimento deberá ser completamente impermeable y contará con un sellado continuo en su encuentro con los tabiques, a fin de impedir filtraciones que puedan generar el deterioro prematuro de la estructura o de la base del piso.

5. Aberturas exteriores – ventanas

Serán corredizas, con marcos y hojas de aluminio, de series adecuadas a las dimensiones previstas, garantizando rigidez estructural, hermeticidad y durabilidad. Llevarán vidrios transparentes, excepto la de los SSHH que serán tipo fantasía.

Deberán contar con todos los elementos propios del sistema, para asegurar una buena hermeticidad (burletes, felpillas, protecciones, etc.)

6. Aberturas exteriores – puertas

Serán ciegas, el marco será de chapa plegada calibre 20. La hoja será de chapa doble, con estructura de caño cuadrado, llevará tres pomelas, cerradura de seguridad y manija. (o calidad equivalente)

7. Puertas interiores

Tendrán marco de eucalipto de 2". La hoja será tipo bastidor de 40 mm de espesor y llevará cerradura tipo pomo y tres pomelas, (o calidad equivalente) Serán utilizadas exclusivamente en el módulo integral de 1 D.

8. Instalación sanitaria

En el caso de los módulos que contengan instalación sanitaria, se deberá considerar:

Instalación de agua fría y caliente en SSHH con caños de PP con uniones termofusionadas y sólo fría en la cocina.

La instalación de abastecimiento puede ser embutida o aparente.

Desagües de todos los aparatos sanitarios realizados con caños de PVC.

Todos los materiales deberán estar aprobados según la normativa vigente y cumplir con la ordenanza en cuanto a distancias, pendientes, ventilaciones y demás disposiciones aplicables.

9. Instalación eléctrica

El cableado será antillama, llaves y tomas aprobados por UTE.

Nota: Cada módulo deberá incorporar su propio tablero centralizador, con llaves térmicas, disyuntor diferencial de 30 mA y su correspondiente puesta a tierra. El módulo integral de 1 D, puede llevar un sólo tablero.

Las canalizaciones pueden ser aparentes o embutidas.

Deberá entregarse certificado de puesta a tierra.



CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LOS MÓDULOS

MÓDULO ESTAR COCINA

Dimensiones mínimas (interiores): área 12 m², lado mínimo exterior 2,44 m

Altura libre mínima: 2,40 m

Iluminación natural: mínimo 10% del área del local

Ventilación natural: mínimo 5% del área del local

Aberturas: 1 ventana de dos hojas corredizas, 1 puerta exterior (ubicación a definir)

Equipamiento:

- Mesada de 1,50 × 0,60 m de granito o acero inoxidable sobre estructura metálica. Sobre el paramento inmediatamente superior a la mesada deberá colocarse un revestimiento impermeable y lavable, de igual longitud que la mesada y 0,60 m de altura mínima.
- Pileta simple de acero inoxidable de aproximadamente 40 × 35 × 18 cm de profundidad con válvula metálica y sifón tipo botella plástico.

Instalación eléctrica

1 TC general
1 TC con llave bipolar para heladera
1 TC con llave bipolar para cocina
1 TC con llave bipolar sobre mesada
2 brazos (una en el estar, otra sobre la mesada)
1 tablero centralizador con disyuntor diferencial
1 puesta a tierra
1 brazo exterior junto a la puerta

Instalación sanitaria

Abastecimiento con caños de PPTF
Canilla de bronce cromada sobre mesada
Llave de paso metálica
Desagüe de PC con interceptor de grasa aprobado y caja sifonada de PVC
Salida con caño de PVC 63 mm para futura conexión a la red domiciliaria.

MÓDULO DORMITORIO

Dimensiones mínimas (interiores): superficie 8.00 m², lado mínimo exterior 2.44 m

Altura libre mínima: 2.40 m

Iluminación: mínimo 10% del área del local

Ventilación: mínimo 5% del área del local

1 ventana de 2 hojas corredizas

1 puerta exterior (ubicación a definir)

Instalación eléctrica

2 TC general
1 brazo
1 tablero centralizador con disyuntor diferencial
1 puesta a tierra



MÓDULO SSHH

Dimensiones mínimas interiores: 1,20 × 2,20 m

Altura libre mínima: 2,40 m

Iluminación natural mínima: 0,04 m²

Ventilación natural mínima: 0,02 m²

Aberturas: 1 ventana de dos hojas corredizas, 1 puerta interior/exterior

Equipamiento:

Inodoro de loza blanca con cisterna exterior de PVC, capacidad mínima 10 l, con mecanismo de bronce

Lavatorio con pedestal (loza blanca)

Grifería para lavatorio y ducha tipo embutido monocomando cromado, ambas serán metálicas. No se aceptarán de plástico terminación cromo.

Accesorios: 1 portarrollo, 2 perchas metálicas cromadas, 1 jabonera para la ducha

Zócalo de contención en el sector de ducha de aluminio u otro material, de 50 mm de altura.

Contará con agua fría y caliente.

La instalación de abastecimiento puede ser embutida o aparente.

Se incluirá un termotanque eléctrico de 30 l con tanque de acero.

Las caras internas de los cerramientos que conforman el baño, deben ser totalmente impermeables y lavables, al menos hasta el 1.80 m medidos desde el nivel de piso interior.

El piso del área de ducha deberá presentar pendiente mínima del 2% hacia una rejilla de evacuación, y estar revestido con material antideslizante e impermeable.

MÓDULO SSHH ACCESIBLE

Dimensiones mínimas interiores: 1,60 × 2,80 m

Altura mínima: 2,40 m

Iluminación natural mínima: 0,04 m²

Ventilación natural mínima: 0,02 m²

Aberturas: 1 ventana de dos hojas corredizas, 1 puerta interior/exterior

Espacio de maniobra circular D=150 cm

Aparatos sanitarios, griferías y accesorios según norma UNIT 200_2024

A los lados del inodoro se colocará una agarradera fija y una móvil

Puerta de acceso con ancho libre ≥ 80 cm

Demás características ídem al módulo SSHH

Instalación eléctrica

1 TC con llave bipolar próximo al lavatorio

1 TC con llave bipolar para el calentador de agua

1 brazo sobre el lavatorio

1 tablero centralizador con disyuntor diferencial

1 puesta a tierra

1 brazo exterior junto a la puerta

Instalación sanitaria

Abastecimiento de agua fría y caliente con caños de PPTF.



Grifería de lavatorio y ducha tipo monocomando, esta última será tipo “de embutir”, no se aceptará roseta con manguera.

Llave de paso para agua fría y caliente, ambas serán metálicas.

Colillas metálicas.

Desagües en PVC aprobado, con caja centralizadora.

Salida con caño de PVC 110 mm para futura conexión a la red domiciliaria.

MÓDULO INTEGRAL DE 1 DORMITORIO

Este módulo estará compuesto por un módulo estar – cocina, un módulo SSHH (común) y un módulo dormitorio. Se respetarán las áreas, dimensiones mínimas y condiciones de higiene definidas para los módulos individuales, así como lo referente a la instalación eléctrica y sanitaria.

La circulación entre módulos deberá resolverse internamente, no computándose el área de circulación dentro de la definida para cada uno de los módulos.

Todas las características definidas para los módulos individuales valen para el módulo integral de 1 D.



CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LOS ELEMENTOS ACCESORIOS

CONECTOR – PASILLO ABIERTO

Este elemento será usado para conectar la vivienda existente con el acceso a el o los módulos a instalar. Tendrá similares características constructivas de los módulos (pavimento y cubierta) y deberá vincularse en forma estanca a los módulos a conectar. Llevará estructura metálica y se tendrá especial cuidado en la seguridad estructural. No será necesario generar un ajuste hermético con la construcción existente. No será necesario que cuente con iluminación artificial.

Dimensiones interiores a cotizar:

Ancho útil: 0.80 m

Largo: en tramos de 1.00 m

Se podrá solicitar el suministro e instalación en tramos múltiplos de 1.00 m por 0.80 m de ancho, tantos como sean necesarios para cada caso en particular. Se deberán cotizar por metro lineal.

Estos conectores deben contar con una estructura independiente, que asegure su estabilidad ante inclemencias climáticas. Deberá tener un pavimento tal que permita circular sin inconvenientes, sin riesgos para los usuarios.

CONECTOR – PASILLO CERRADO

Este elemento es similar al abierto, pero llevará cerramiento lateral. Además, deberá contar con un brazo para iluminación con un interruptor unipolar. No es necesario dotar de iluminación natural, por lo que no es necesario la colocación de ventana. Se deberán cotizar por metro lineal.

ESCALERA

Se colocará una escalera para vincular el interior de los módulos con el exterior, cuando la diferencia entre ambos niveles sea superior a 0.20 m. Podrá ser hecha en el taller y colocada en el lugar. Tendrá pavimento antideslizante. Llevará baranda cuando la escalera supere los tres escalones (desnivel a salvar + 0.60 m).

Para el caso de escaleras con altura mayor a 1.00 m, se deberán colocar barandas a ambos lados. A los efectos de la cotización se deberá considerar una escalera de hasta 80 cm de altura, sin barandas.

RAMPA ACCESIBLE

Cuando se instalen módulos accesibles, su acceso se realizará por medio de una rampa, la cual tendrá las siguientes características:

Pavimento antideslizante

Se deberán cotizar tramos de 1 m con pendiente máxima 12%.

El nivel de llegada coincidirá con el nivel de piso del local al que se accede

Se deberán colocar barandas a ambos lados de la rampa con pasamanos a doble altura, según norma UNIT 200_2024.



DEPÓSITO IMPERMEABLE

Opción 1: capacidad útil 3000 l

Opción 2: capacidad útil 5000 l

Opción 3: Biodigestor con tanque de lodos, capacidad útil 1500 l

Se aceptará la utilización de más de un depósito para llegar a la capacidad solicitada.

Deberá contar con una tapa para su limpieza y las previsiones para la conexión del caño para el vertido de agua y para conectar la columna de ventilación.

Se deberá considerar el suministro de 3 m de cañería + 2 codos de 90 grados en la cotización de cualquiera de las 3 opciones.

No se deberán considerar cámaras de inspección.

IMPLANTACIÓN DE LOS MÓDULOS

Los módulos, ya sean entregados completamente armados o en partes para su ensamblaje in situ, deberán ser transportados y ubicados en el sitio que determine el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MVOT), en coordinación con las autoridades locales correspondientes. El resultado de ambas opciones debe ser idénticas, no debiendo de haber diferencias de calidad entre el módulo armado en taller o en sitio.

La empresa adjudicataria no será responsable de la preparación del terreno, por lo que no se debe cotizar la limpieza del área en la que implantará él o los módulos.

La empresa propondrá el sistema de apoyo de los módulos y los elementos accesorios, el cual deberá cubrir la posibilidad de implantación en todo tipo de terrenos, tanto con poca resistencia como con desnivel.

Sin perjuicio de lo anterior, la empresa adjudicataria deberá indicar con precisión los datos técnicos de base (tipo, dimensiones, nivelación, anclajes si corresponden), a través de planos y detalles constructivos que se entregarán al MVOT.

El precio deberá contemplar el traslado, descarga, colocación y nivelación en el sitio de implantación, siendo entregado en condiciones de uso.

Accesibilidad:

El módulo deberá quedar implantado de forma tal que permita el acceso seguro y sin barreras, considerando las condiciones del terreno circundante.

CONEXIONES A SERVICIOS

Los módulos deberán tener previsión para la conexión a la red de abastecimiento de agua y desagües (cuando corresponda) y energía eléctrica existente en el predio.

La empresa adjudicataria deberá prever las siguientes condiciones:

1. Energía eléctrica

Las instalaciones eléctricas deberán ajustarse estrictamente a lo establecido en la Guía de Instalaciones Interiores en Zonas de Inclusión Social, elaborada por UTE, en particular a lo



dispuesto en el Capítulo 7— Materiales, garantizando el uso de componentes normalizados, certificados y aptos para el destino previsto.

Cada módulo deberá entregarse con su instalación eléctrica interna completa, incluyendo tablero con disyuntor diferencial, tomas y llaves, canalizaciones embutidas o aparentes según corresponda, y puesta a tierra con jabalina. Se preverá la cañería desde el tablero del módulo al exterior, para que técnicos de MVOT/UTE conecten a red existente. La conexión (aérea) a la red domiciliaria no forma parte de este contrato.

2. Agua potable

Se incluirá instalación interna de agua fría y caliente, con la instalación del termotanque incluida. Se dejará prevista una llave de paso metálica de ½" en el exterior, para futura conexión a la red, que será realizada por terceros. Se deberá prever la cañería desde el tablero del módulo al exterior, para que otro equipo la conecte a red existente. Deberá ser aérea y cumplir con todos los reglamentos de UTE

3. Saneamiento interno

El módulo deberá contar con salidas previstas para conexión a red existente: caño PVC Ø110 mm para módulo SSHH y Ø 63 mm para módulo estar-cocina. La tubería a cotizar se considera a borde de módulo.

Las conexiones a red no estarán a cargo de la empresa adjudicataria.

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Memoria técnica descriptiva del sistema propuesto

Cálculos de resistencia de los materiales

Plazos de entrega

Planos de planta y cortes de cada módulo

Detalles constructivos de ensamblaje

Propuesta de sistema de fundación

Esquemas de conexión a servicios

Cronograma estimado de instalación.

Manual de uso y mantenimiento

Garantía de fabricación y materiales

Todos los planos deberán presentarse en formato editable y PDF.

Toda la documentación técnica deberá estar firmada por profesional competente (ingeniero o arquitecto habilitado), cuando corresponda.

TRASLADO

La propuesta deberá incluir el costo de traslado de los módulos desde su lugar de fabricación o acopio hasta el sitio de implantación designado por el MVOT, en cualquier punto del país.

El oferente deberá indicar la ubicación de origen a partir de la cual se calcularán las distancias.

La empresa deberá especificar el medio de transporte a utilizar, el tipo de embalaje o protección prevista durante el traslado, y el procedimiento para la descarga en el sitio.

Será responsabilidad del adjudicatario asegurar que el transporte se realice cumpliendo con las normativas vigentes, evitando daños a los módulos y garantizando su correcta implantación.



DESCARGA EN EL LUGAR

Esta tarea comprenderá las operaciones necesarias para descargar cada módulo en el sitio de implantación, utilizando los equipos adecuados.

El oferente deberá especificar claramente el equipamiento previsto, el personal requerido y las condiciones de seguridad de la operación.

La implantación comprenderá la colocación definitiva del módulo en el sitio designado, incluyendo nivelación, ajuste de apoyos y todas las tareas necesarias para garantizar la correcta implantación.

Cuando por motivos de accesibilidad al lugar de implantación, no sea posible el ingreso de los módulos armados, se deberá prever todas las tareas necesarias para el armado de los módulos en el lugar.

Todas las tareas complementarias serán realizadas por personal del Plan Juntos. Es importante destacar que, a los efectos de la evaluación técnica, se valorarán especialmente soluciones livianas, con un alto componente de pre-fabricabilidad, que permitan montajes industriales y rápidos/sencillos in situ, sin necesidad de fundaciones "pesadas" ni obras de hormigonado y/o mampostería tradicionales.

RECEPCIÓN PROVISORIA

A efectos de la Recepción Provisoria, se exigirá la realización y aprobación de las siguientes pruebas, aun cuando no se encuentren ejecutadas las conexiones definitivas a las redes existentes:

Abastecimiento de agua: Se realizará prueba manométrica de la instalación interna, aplicando una presión de 7 kg/cm² durante una hora. La prueba comprenderá exclusivamente la instalación interna del módulo, quedando expresamente excluida la conexión a la red existente.

Desagües: Se ensayarán los distintos artefactos sanitarios mediante vertido de agua en cada uno de ellos, verificando su correcto funcionamiento. Asimismo, se probará la cisterna del inodoro pedestal.

Instalación eléctrica: Se verificará el funcionamiento de la totalidad de las puestas y circuitos eléctricos del módulo, alimentados provisoriamente desde la acometida mediante un generador. Una vez realizadas y aprobadas las pruebas precedentemente indicadas, se procederá a la firma del Acta de Recepción Provisoria.

En cuanto a la custodia de los módulos, se establecen los siguientes criterios:

- Módulos armados en taller: No se exigirá vigilancia por parte de la empresa una vez entregados.
 - Módulos armados en sitio: La empresa deberá prever la vigilancia durante el período de armado.
- Firmada la Recepción Provisoria, cesará la responsabilidad de custodia por parte de la empresa.

GARANTÍA Y MANTENIMIENTO

La empresa adjudicataria deberá garantizar los módulos por un período mínimo de 12 meses, contados desde la recepción del módulo instalado, contra defectos de fabricación y desperfectos en los materiales.



La contratista entregará un manual de uso y mantenimiento que detalle instrucciones de limpieza, verificación periódica y advertencias de uso indebido. El manual de uso y mantenimiento deberá incluir la vida útil esperada de los principales componentes (estructura, cerramientos, instalaciones).

Durante el período de garantía, la empresa adjudicataria deberá responder en un plazo máximo de 10 días hábiles ante cualquier reclamo debidamente documentado.