

# BASES DEL CONCURSO

## - OBJETIVOS PARTICULARES

La Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Nación aprobó por Disposición SSDUV n° 107 del año 2000 los ESTÁNDARES MÍNIMOS DE CALIDAD PARA VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL en dicho texto se establecieron los tres pilares que sustentan el trípode de la calidad de la vivienda, ellos son:

SEGURIDAD

HABITABILIDAD

DURABILIDAD

En el campo de la vivienda de interés social el concurso busca apoyar y estimular el desarrollo de INNOVACIONES EN EL USO DE LOS MATERIALES Y DE LAS TECNOLOGÍAS REGIONALES, EL REUSO Y RECICLAJE DE MATERIALES DE DESHECHO susceptibles de mejorar los requisitos funcionales

(SEGURIDAD - HABITABILIDAD - DURABILIDAD)

Como así también los tiempos de ejecución, los costos de construcción y mantenimiento.

La variedad geográfica de nuestro país se evidencia en sus características climáticas, calidad de suelos y recursos culturales que permiten identificar Regiones cuyas condiciones y recursos comparten varias provincias (NOA, NEA, CUYO, CENTRO y PATAGONIA) dado que no es necesario repetir en cada una de ellas, las mismas experiencias. Se emplearán diseños representativos de cada región, a solicitar en los Institutos Provinciales de Vivienda, que deberán enriquecerse con el uso de materiales y tecnologías regionales, el reuso y reciclaje de materiales de deshecho aplicando los criterios de la **sostenibilidad**. Se valorarán las propuestas que incorporen técnicas pasivas de aprovechamiento y conservación de la energía, así como el ahorro del agua y el reuso de aguas grises y de lluvia.

Podrán utilizarse sistemas constructivos tradicionales racionalizados integrales o si existen en la región PYMES que prefabriquen componentes industrializados livianos tales como puertas, ventanas, mesadas de cocina, tabiques o vigas sanitarias, instalaciones prearmadas sanitarias y eléctricas que puedan incorporarse e integrarse armónicamente a la propuesta.

Se intenta en este último caso promover la utilización de productos de la industria y la mano de obra locales.

## **CATEGORIAS:**

Se establecen dos categorías a saber:

**Categoría A** – Uso de sistemas constructivos tradicionales racionalizados integrales.

**Categoría B** – Idem anterior con incorporación de componentes industrializados regionales, livianos (que pueden ser transportados y montados en forma manual)

Los estudiantes podrán optar por una de ellas, ambas se consideran con iguales dificultades técnicas. El aspecto de mayor valor a evaluar será el uso de los materiales y las tecnologías regionales, así como el ahorro energético y de agua que se demuestre en las propuestas. Se buscan proyectos económicos, novedosos y creativos. Les pedimos que vuelen con su imaginación.

## **PAUTAS DE DISEÑO**

Consultar el Anexo I A

## **REGLAMENTACIÓN QUE RIGE PARA EL PROGRAMA “TECHO DIGNO”**

En esta reglamentación encontrará:

- a) Las superficies mínimas útiles de las viviendas según región y la cantidad de dormitorios.
- b) Los montos máximos financiables al 01/07/09 para cada provincia y categoría los precios tope por vivienda. (Sugerimos que traten de reducir esos valores, aquí sólo deben considerar el costo neto de su propuesta, este es el desafío)
- c) Los niveles de terminación, que deben armonizar el precio con la calidad.

Requisitos sismorresistentes y de acondicionamiento higrotérmico para cada una de las regiones. Según el cuadro siguiente:

REQUISITOS SISMORRESISTENTES (Reglamento INPRES – CIRSOC 103

REQUISITOS HIGROTÉRMICOS( Normas IRAM 11603. Zonas bioclimáticas

| REGION | ZONAS SISMICAS | ZONAS BIOCLIMATICAS |
|--------|----------------|---------------------|
| NOA    | 2              | IIb                 |
| NEA    | 1              | Ib                  |
| CUYO   | 4              | IIIa                |
| CENTRO | 1              | IIIa                |
|        | 0              | IIIb                |

|           |  |   |     |
|-----------|--|---|-----|
| PATAGONIA |  | 2 | IVb |
|           |  | 2 | VI  |

## CONDICIONES DE ENTREGA

Los planos se entregarán en paneles rígidos de cartón de 0,50 m x 0,70 m con carátula en la que deberá figurar:

- a) Nombre de la institución que representan
- b) Nombre de integrantes del equipo
- c) Localidad
- d) Fecha

Planos en escala 1:100

Implantación en lote de 10m x 30m indicando líneas municipal y divisorias de predios, orientación, vereda, arbolado, retiros.

Planos en escala 1: 50

En todos los planos deberán aparecer los componentes estructurales, aislaciones hidrófugas e higrotérmicas y terminaciones con indicación de sus dimensiones.

Planta de fundaciones

Planta de la vivienda con indicación de cortes

Planta de techos

2 Cortes ortogonales representativos con inclusión de fundaciones

4 Fachadas con indicación de la orientación

Planos en escala a elección para los detalles constructivos

- a) Encuentros entre muros exteriores
- b) Encuentros entre muros interiores
- c) Encuentros entre muros exteriores e interiores
- d) Encuentros muros exteriores y carpinterías
- e) Encuentros muros interiores y carpinterías
- f) Encuentros muros exteriores con fundaciones, vereda perimetral y piso interior
- g) Encuentros entre muros exteriores e interiores con techo

Memoria de cálculo estructural

Memoria de cálculo higrotérmico

**COMITÉ ASESOR:** (a definir)

#### **AUSPICIANTES**

El Concurso Nacional de escuelas Técnicas estaría auspiciado por la SUBSECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA (SSDUV); INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA (I.N.E.T.); MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA; UTN; FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, UOCRA; CONSEJO NACIONAL DE LA VIVIENDA; Y EL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS. Y será declarado de Interés Nacional e Interés Educativo.

**JURADO:** (a definir)

Para la conformación del Jurado, se invitará a profesores de Enseñanza Técnica del Área Construcciones, Profesores de la Universidad Tecnológica Nacional, Profesores de Arquitectura e Ingeniería de universidades nacionales de cada una de las regiones en que se dividió el país y representantes de la Dirección de Tecnología y Producción de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda; profesionales técnicos de las IPV.

#### **FECHA DE CONVOCATORIA**

Abril de 2010

#### **FECHA DE RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

30 de septiembre de 2010

**LUGAR DE ENTREGA:** (a definir)

#### **PREMIOS DEL CONCURSO**

**Ganador a nivel nacional:** La escuela ganadora a nivel nacional se llevará 5 notebooks, 4 para los estudiantes y una para el docente que sea el tutor del proyecto

**4 ganadores a nivel regional:** A cada escuela ganadora a nivel regional se les dará \$10.000 para la escuela ganadora.

A las 5 escuelas finalistas se les dará una placa.

A todos los que se inscriban para participar del concurso se les otorgará un diploma como forma de reconocer el esfuerzo realizado.

## **ANEXO 1**

### **REGLAMENTACIÓN QUE RIGE PARA EL PROGRAMA “TECHO DIGNO”**

Todos los Programas Federales de Viviendas se encuentran descentralizados en las Provincias y en el caso de Buenos Aires, además en los Municipios. Ellos son quienes elaboran los proyectos y pliegos, licitan, contratan las obras, controlan su ejecución y eligen los adjudicatarios.

La Nación, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda es quien financia las obras, para lo cual las jurisdicciones (Provincias y Municipios) deben solicitar su financiamiento cumpliendo con una serie de requisitos:

- a) Las viviendas deben contar con dos dormitorios, estar-comedor, baño y cocina con una superficie mínima que varía entre 55 y 60 m<sup>2</sup>, según la zona geográfica (ver ANEXO I)
- b) Los montos máximos por vivienda que financia la Subsecretaría (incluidas las redes de infraestructura básica que pasan por el frente de la vivienda), son los que constan en el ANEXO II para el mes de julio de 09 (último publicado). Dichos montos se actualizan mensualmente y varían según las provincias, incrementándose significativamente en las del sur del país, como reobserva en el cuadro.
- c) En los aspectos técnico - constructivos de la vivienda propiamente dicha así como del proyecto urbano, se debe dar cumplimiento a los “Estándares Mínimos de Calidad para Viviendas de Interés Social” que en copia se adjuntan. Como se observa en su contenido, no se propone un diseño arquitectónico ni una tecnología determinados, pero sí se exige que la solución técnica que se elija asegure una calidad mínima en materia de seguridad, habitabilidad y durabilidad, si de la vivienda hablamos.
- d) Finalmente se han establecido niveles mínimos respecto de las terminaciones (pisos, revestimientos, revoques, etc.) y respecto de las instalaciones (agua, electricidad, gas, cloacas, etc.) y el equipamiento con que debe dotarse a las viviendas (Ver ANEXOS III y IV)

**ANEXO I**  
**PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS**  
**“TECHO DIGNO” (EX PLURIANUAL)**  
**SUPERFICIES MÍNIMAS POR VIVIENDA**

| Región            | Provincia                 | Sup.<br>Minima |
|-------------------|---------------------------|----------------|
| <b>Patagonia</b>  | Chubut                    | 60             |
|                   | Santa Cruz                | 60             |
|                   | Tierra del Fuego          | 60             |
|                   |                           |                |
|                   | La Pampa                  | 60             |
|                   | Neuquén                   | 60             |
|                   | Río Negro                 | 60             |
|                   | <b>Total Región</b>       |                |
| <b>Cuyo</b>       | La Rioja                  | 55             |
|                   | Mendoza                   | 55             |
|                   | San Juan                  | 55             |
|                   | San Luis                  | 55             |
|                   | <b>Total Región</b>       |                |
| <b>NOA</b>        | Catamarca                 | 55             |
|                   | Jujuy                     | 55             |
|                   | Salta                     | 55             |
|                   | Santiago del Estero       | 55             |
|                   | Tucumán                   | 55             |
|                   | <b>Total Región</b>       |                |
| <b>NEA</b>        | Chaco                     | 55             |
|                   | Corrientes                | 55             |
|                   | Entre Ríos                | 55             |
|                   | Formosa                   | 55             |
|                   | Misiones                  | 55             |
|                   | <b>Total Región</b>       |                |
| <b>CENTRO</b>     | Córdoba                   | 55             |
|                   | Santa Fe                  | 55             |
|                   |                           |                |
|                   | Ciudad de Buenos Aires    | 55             |
|                   | Interior Bs. As           | 55             |
|                   | Partido gran Buenos Aires | 55             |
|                   | <b>Total Región</b>       |                |
| <b>TOTAL PAIS</b> |                           |                |

**ANEXO II**  
**PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS**  
**“TECHO DIGNO”**  
**MONTOS MÁXIMOS FINANCIABLES AL 01/07/09**

| <b>Región</b>    | <b>Provincia</b>  | <b>MONTO</b> |
|------------------|-------------------|--------------|
| <b>Patagonia</b> | Chubut            | 131.600      |
|                  | Santa Cruz        | 175.500      |
|                  | Tierra del Fuego  | 203.200      |
| <b>Patagonia</b> | La Pampa          | 103.500      |
|                  | Neuquén           | 131.600      |
|                  | Río Negro         | 131.600      |
| <b>Cuyo</b>      | La Rioja          | 98.700       |
|                  | Mendoza           | 98.700       |
|                  | San Juan          | 98.700       |
|                  | San Luis          | 94.000       |
| <b>NOA</b>       | Catamarca         | 98.700       |
|                  | Jujuy             | 98.700       |
|                  | Salta             | 98.700       |
|                  | Stgo. Del Estero  | 94.000       |
|                  | Tucumán           | 94.000       |
| <b>NEA</b>       | Chaco             | 94.000       |
|                  | Corrientes        | 94.000       |
|                  | Entre Rios        | 94.000       |
|                  | Formosa           | 94.000       |
|                  | Misiones          | 94.000       |
| <b>Centro</b>    | Córdoba           | 94.000       |
|                  | Santa Fé          | 94.000       |
|                  | Ciudad de Bs. As. | 141.100      |
|                  | Gran Bs. As.      | 125.200      |
|                  | Interior Bs. As.  | 94.000       |

**ANEXO III**  
**PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS**  
**“TECHO DIGNO”**  
**NIVELES MÍNIMOS DE TERMINACIÓN**

| RUBRO          |  | DESCRIPCIÓN  | REFERENCIA "ESTÁNDARES"                   |
|----------------|--|--|---|
| Solados        | Locales secos y húmedos  | Mosaico calcáreo o baldosa cerámica  | Ver 4.3.3.2 (vereda perimetral) y 4.4.2.5 |
|                | Escaleras  | Cemento rodillado.Hormigón premoldeado   |   |
|                | Azoteas accesibles   | Baldosa cerámica de azotea con juntas abiertas tomadas con mortero de cemento  |   |
|                | Patios, galerías, vereda perimetral y accesos                              | Mortero de cemento fratasado sobre contrapiso de hormigón pobre de 0,10 m de espesor   |   |
|                | Locales de servicios y sala de máquinas                                    | Mortero de cemento fratasado   |   |
|                | Vereda Municipal   | Según reglamentación local   |   |
| Zócalos        | Locales secos y húmedos  | Calcáreo o cerámico. Altura mínima 0,05m   |   |
| Revoques       | Exterior   | Azotado hidrófugo (1:3), jaharro fratasado terminado con salpicado color o enlucido  | Ver 4.3.3, 4.3.3.2 y 4.4.2.5              |
|                | Interior   | Locales secos:jaharro fratasado o bolseado terminado con arena fina.Locales húmedos idem sobre altura revestimiento con azotado hidrófugo bajo revestimiento.Incluir azotado hidrófugo interior en muros exteriores de ladrillo a la vista.                  | Ver 4.4.2.5                               |
| Revestimientos | Locales comunes, paliers, accesos, circulaciones horizontales y verticales | Jaharro fratasado terminado con salpicado color o enlucido   | Ver 4.4.2.5                               |
|                | Locales de servicios y sala de máquinas                                    | Según reglamentación municipal o de organismos de servicios  |   |
|                | Locales húmedos  | Azulejos o cerámicos esmaltados con junta tomada. Baño: todo el perímetro hasta 1,60m de altura, con franja de 0,45m y 2,10m de altura en sector ducha. Cocina y lavadero: sobre masada, artefacto cocina y pileta de lavar con altura de 0,60m sobre mesada |   |
| Cielorrasos    | Locales secos y húmedos  | Aplicados: terminación enlucido sobre hormigón o forjado cerámico. Suspendidos: machimbre (salvo baño), placas o tableros con bastidor nivelado o jaharro con enlucido   | Ver 4.4.2.5 y Anexo I                     |
| Carpinterías   | Exterior marcos y hojas  | En todas las aberturas. Doble contacto   | Ver 4.4.2.6 y Anexo VI                    |
|                | Interior marcos y hojas  | En todas las aberturas.  |   |
| Pinturas       | Superficies exteriores   | Una mano de base y dos manos de pintura al latex para exteriores (salvo aplicación de salpicado color)   | Ver 4.4.2.5                               |
|                | Superficies interiores, cielorrasos y parades                              | Una mano de base y dos manos de pintura al latex   |   |
|                | Carpintería de madera  | Una mano de sellador y dos manos de esmalte sintético  |   |
|                | Carpintería metálica   | Dos manos de anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético  |   |



**ANEXO IV**  
**PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS**  
**“TECHO DIGNO”**  
**NIVELES MÍNIMOS PARA INSTALACIONES**

| ITEM                          | DESCRIPCIÓN  | REFERENCIA "ESTÁNDARES"  |   |
|-------------------------------|--|--|---|
| Instalación de gas            | Interior   | Picos para cocina y calefón o termotanque sin provisión de artefactos. Picos para calefactores sin provisión de artefactos (zonas III y IV) y con artefactos (zonas V y VI)  | Ver 4.2.3 , 4.4.2.7, 4.4.3 y Anexo VII      |
|                               | Exterior   | Nicho para medidor/res, con barrales y conexión a red. Gabinete para tubos, sin provisión de tubos según reglamentación si no hay red  |   |
| Instalación eléctrica         | Interior   | Una boca y un toma por ambiente y un toma adicional en cocina y otro en lavadero. Una boca para TV y una para TE. Tablero seccional de dos circuitos. Llave térmica y disyuntor diferencial. Timbre y en vivienda colectiva portero eléctrico                      | Ver 4.2.3 , 4.4.2.7 y 4.4.3                 |
|                               | Exterior   | En vivienda individual pilar de acometida y medidor según reglamentación local. En vivienda colectiva gabinete para medidores tableros según reglamentación local  |   |
| Instalación sanitaria         | Cañerías   | Incluirá agua fría y caliente y desagües primarios y secundarios completos   | Ver 4.4.2.7 , 4.4.3 , ANEXO III y ANEXO VII |
|                               | Artefactos   | Inodoro sifónico a pedestal, depósito automático de embutir (mín 12 l) con tapa de plástico. Lavatorio de colgar mediano. Receptáculo para ducha con murete. Instalación para bidet sin provisión de artefacto. Pileta de cocina de acero inoxidable o gres cerá   |   |
|                               | Grifería   | Lavatorio: juego con pico mezclador cromado sopapa y tapón de plástico. Ducha: juego mezclador con flor fija, cromado. Desagüe independiente con rejilla mignon. Pileta de cocina : juego mezclador con pico móvil, sopapa y tapón de plástico. Pileta de lavar: d |   |
|                               | Accesorios   | Baño: dos jaboneras, toallero, percha y portarrollo. Cocina y lavadero: una jabonera cada uno  |   |
| Varios                        | Mesada de cocina   | Granito reconstituído espesor mínimo 0,04m, longitud mínima 1,20m  | Ver 4.2.5 , 4.2.6 y 4.4.3                   |
|                               | Vidrios  | Planos, transparentes, espesor mínimo 3mm  |   |
|                               | Cercos divisorios  | Tres hilos de alambre galvanizado con postes de madera tratada o premoldados de hormigón cada 3m   |   |
|                               | Pasamanos, barandas, escalera de acceso a tanques y sala de máquinas | Según reglamentación local   |   |
| Instalaciones eléctromec.     | Ascensores   | Cantidad y capacidad según reglamentación local  | Ver 4.4.2.7 y 4.4.3                         |
|                               | Bombas   | Cantidad y capacidad según reglamentación local  |   |
| Instalaciones contra incendio | Interior   | Conforme reglamentación local  | Ver 4.4.2.7 , 4.2.6 y 4.4.3                 |

## ANEXO V

### ANTEPROYECTO PLAN DE ACTIVIDADES

Plan de actividades para los estudiantes participantes en el CONCURSO. Este anteproyecto debe ser reelaborado en las Escuelas participantes, debe considerársele como una sugerencia, como una guía auxiliar para ordenar el trabajo de los alumnos.

1. Formación de los grupos de trabajo (se sugiere de 3 a 4 alumnos)
2. Elección de un profesor para actuar como Tutor del grupo o de varios grupos.
3. Lectura y debate sobre las Bases del Concurso con auxilio del tutor.
4. Elaborar un Plan de Trabajo en función de las fechas preestablecidas en las Bases (Se sugiere fijar metas acotadas y factibles de alcanzar) . Preparar este Plan con auxilio del Tutor.
5. Elaborar un plan de entrevistas (fijar un objetivo, elaborar un cuestionario y un listado de los elementos a pedir) Solicitar la entrevista.
  - En los Institutos de Vivienda. Área Técnica.(Solicitar planos de viviendas sociales empleados en los Planes Federales o en Viviendas Rurales)
  - Institutos de investigación locales que promuevan el uso de elementos o sistemas destinados a la vivienda social
  - En fábricas de elaboración de componentes industrializados livianos, corralones y canteras de explotación
  - A constructores locales y artesanos.
6. Seleccionar planos de una vivienda.
7. Reelaborar planos en función de los materiales locales usados (No se deben modificar las superficies ni las alturas de los locales)
8. Descripción del general del Sistema  
En no más de 4carillas A4 en Arial 12 e interlineado 1,5.

Justificar las razones por las que consideran a su proyecto: una vivienda sostenible.

9. Descripción del proceso de construcción de la vivienda.

Desde la etapa y nivelación del terreno hasta la terminación completa de la vivienda. Deberá respetarse la secuencia de ejecución de los trabajos, remarcando aquellas tareas y recomendaciones que se entienden críticas para asegurar la calidad del producto final.

Se sugiere ordenar según el siguiente criterio (debatir en el grupo, aceptarlo o rechazarlo siempre con asesoramiento del tutor)

- Descripción de las obras previas al montaje (que debe ser manual)
- Equipo y herramientas necesarias
- Enumerar los pasos de fijación, aplomo, alineación, uniones y o juntas provisorias y definitivas, de y entre componentes.
- Descripción de la aplicación de revoques y revestimientos ( si existieran, indicando materiales y modos de aplicación)
- Resolución de instalaciones sanitarias, de agua y electricidad (se sugiere utilizar energías no convencionales)
- Resolución de detalles constructivos.

10. Características y especificaciones (a partir de este punto utilizar las hojas A4 necesarias)

Peso total de la vivienda.

Peso unitario de los elementos prefabricados (si se los utiliza) y por m<sup>2</sup> de muros y techos

11. Cálculos y verificaciones se usarán los siguientes Reglamentos y Normas

Acciones sobre las estructuras

Reglamento CIRSOC 101 “Cargas y sobrecargas....”

Reglamento CIRSOC 102 “ Cargas del viento....”

Reglamento CIRSOC 104 “ Acción de la Nieve y el Hielo...”

12. Acondicionamiento higrotérmico

Norma IRAM N° 11601. Determinación de la transmitancia térmica (K)

Norma IRAM N° 11603 División Bioclimática de la R. Argentina

Norma IRAM N° 11605 K máximo por zona

Norma IRAM N° 11.625 Verificación de los riesgos de condensación