



Gobierno del Estado Plurinacional de
BOLIVIA



GUÍA PARA LA FORMULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE VIVIENDA SOCIAL

“GUÍA PARA LA FORMULACIÓN Y PRESENTACION DE PROYECTOS DE VIVIENDA SOCIAL”



**Ministerio de
Obras Públicas,
Servicios y Vivienda**

Créditos:

Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda - MOPSV

Ministro: Lic. Hernán Iván Arias Duran

Viceministerio de Vivienda y Urbanismo - VMVU

Viceministro: Lic. Vladimir Rodolfo Ameller Terrazas

Dirección General de Vivienda y Urbanismo - DGVU

Director General: Arq. Hernán Eduardo Aguirre Pacheco

Unidad de Políticas de Construcción - UPC

Jefe Unidad: Abg. Sergio Tito Gonzales Acosta

Equipo Técnico:

Arq. Wily Porfirio Callisaya Quispecahuana

Arq. Marina Beatriz Blanco Larico

Dirección:

Av. Mariscal Santa Cruz esquina Calle Oruro

Edificio Centro de Comunicaciones, 5° Piso.

Teléfonos: (591) 2124382 - 2124384 - 2124389 - Fax: 2124390

www.oopp.gob.bo

www.vivienda.oopp.gob.bo

La Paz - Bolivia

Gestión: 2020

INTRODUCCIÓN

La guía de Formulación y Presentación de Proyectos de Vivienda Social, busca llenar un vacío normativo para la presentación de proyectos de vivienda social realizados por organizaciones el Estado, organismos multilaterales, ONG (organización no gubernamental) así como empresas privadas, que buscan dotar de viviendas de interés social a sectores de la población boliviana.

De esta manera, en su calidad de órgano rector en materia de vivienda el Viceministerio de Vivienda y Urbanismo tiene la misión de normar estas iniciativas y propuestas a fin de determinar los mecanismos e indicadores de control que persigue como objetivo meta la reducción del déficit habitacional.

Por tanto, este documento tiene el objeto de establecer conceptos y requisitos técnicos para proponer, formular y presentar proyectos de vivienda social que cumpla con las condiciones mínimas de lo que es una vivienda adecuada.

PROBLEMÁTICA DE LA VIVIENDA SOCIAL EN BOLIVIA

A partir del año 2009, la Constitución Política del Estado, establece: lo siguiente, respecto al derecho a un hábitat y vivienda adecuada:

“Artículo 19: I. Toda persona tiene derecho a un hábitat y vivienda adecuada, que dignifiquen la vida familiar y comunitaria. II. El Estado, en todos sus niveles de gobierno, promoverá planes de vivienda de interés social, mediante sistemas adecuados de financiamiento, basándose en los principios de solidaridad y equidad. Estos planes se destinarán preferentemente a familias de escasos recursos, a grupos menos favorecidos y al área rural”

Bajo este marco normativo el Estado debe promover el acceso a una vivienda adecuada para que su población tenga una vida familiar digna, no obstante, a pesar de la iniciativa y esfuerzos de las instituciones públicas, la reducción del déficit habitacional sigue siendo un reto desafiante que debe contar con los esfuerzos del sector privado para que este pueda ser disminuido en los sectores que más lo requieren.

JUSTIFICACIÓN

La carencia de manuales o guías técnicas en la ejecución de proyectos de vivienda social, puede generar problemas técnicos y legales que afecten al grupo beneficiarios.

- En la parte normativa, se debe contar con los permisos y licencias necesarias para la ejecución del proyecto, respetando los usos de suelo, la propiedad privada y pública.
- En la parte técnica, se debe tener claro los procesos constructivos y la calidad de los materiales para seguridad de los usuarios, constructores y población en general.

En ese sentido con el fin de propiciar la presentación adecuada de proyectos de vivienda social, este documento se constituya como el instrumento técnico orientado a mejorar la elaboración y presentación de los proyectos de vivienda social.

OBJETIVO

Diseñar una guía técnica para entidades interesadas en presentar Proyectos de Vivienda Social, sobre los requerimientos técnicos, económicos, jurídicos y sociales que deben cumplir, para ser considerados por el Viceministerio de Vivienda y Urbanismo, cuando corresponda.

Es menester aclarar que los fondos de financiación para la presentación de Proyectos de Vivienda Social deben ser obtenidos y de responsabilidad en su administración y disposición exclusiva de la entidad que proponga dicho Proyecto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer requerimientos técnicos necesarios para la presentación de proyectos de vivienda
- Tener información de la población beneficiaria: número, ubicación, condiciones socioeconómicas, grado de satisfacción, etc.
- Tener información sobre el tipo de vivienda que se construye, en qué condiciones; subsidio, crédito, etc.

ALCANCES

Esta guía técnica, pretende orientar a las instituciones interesadas en el tema y a los profesionales de la construcción, en los requerimientos técnicos necesarios para la presentación de Proyectos de Vivienda Social, buscando obtener un producto final con calidad y que satisfaga las necesidades de la población boliviana.

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS

1. DOCUMENTACIÓN LEGAL

Es importante contar con los respaldos legales que consideran las normas vigentes en el país, los mismos determinarán el inicio, continuidad o conclusión de cada proyecto.

- 1.1 Constitución de la organización, empresa, ONG, etc.
- 1.2 Registro nacional, cámara de comercio (Fundempresa), cuando corresponda
- 1.3 Poderes de acreditación ONG, cuando corresponda
- 1.4 Número de identificación tributaria NIT, cuando corresponda
- 1.5 Experiencia general y específica del proponente
- 1.6 Financiamiento y alcance del proyecto
- 1.7 Antecedente dominial del terreno para el proyecto

- 1.8 Modalidad de selección de beneficiarios
- 1.9 Número de beneficiarios
- 1.10 Modalidad de pago, subsidio, crédito u otro
- 1.11 Acta de compromiso de beneficiarios
- 1.12 Acta de entrega a beneficiarios
- 1.13 Registro fotográfico

2. DOCUMENTACION TECNICA

Al igual que la documentación legal, la información técnica sobre el proyecto debe ser preparado con la diligencia necesaria a fin de ser considerado por el Viceministerio.

2.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

- Se debe describir de forma precisa la ubicación del proyecto, Departamento, Municipio, Zona, Barrio, además de coordenadas geográficas.
- Se debe informar además de las características generales del lugar (accesibilidad, área urbana y/o rural).

2.2 ESTUDIO DEL ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

- Información que permite conocer el lugar de emplazamiento del proyecto, porque de su elección, beneficios, riesgos, condiciones legales, accesibilidad, municipio al que pertenece, normativas de construcción aplicadas, etc.

2.3 NÚMERO DE VIVIENDAS PROYECTADAS

- Información sobre el número de viviendas programadas para su ejecución, especificando fases si las tuviera de acuerdo a su programación.

2.4 COSTO POR UNIDAD DE VIVIENDA

- Valor establecido de una vivienda construida según su tipo (vivienda unifamiliar y/o multifamiliar) especificar costos en m².

2.5 COSTO DEL TERRENO

- Valor del terreno para una vivienda o condiciones de uso (prestado, crédito, alquilados, etc.).

2.6 SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ELECTRICIDAD, RECOJO DE BASURA, GAS, OTRO)

- Información de los servicios básicos instalados en la vivienda y/o mostrar la existencia o no de los mismos, cercanía al lugar de emplazamiento del proyecto.

2.7 NORMATIVA DE CONSTRUCCIÓN APLICADA AL PROYECTO

- Información sobre la norma Municipal aplicada para el proyecto, restricciones y/o cambios realizados.

2.8 TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (INCLUYENDO LOS PLAZOS DE IMPORTACIÓN, ADUANAS Y OTROS, SI CORRESPONDE)

- Información del tiempo de ejecución de una vivienda y del total de viviendas del proyecto.

2.9 SISTEMA CONSTRUCTIVO

- Información del sistema constructivo propuesto para el proyecto: tradicional, paneles, madera, módulos prefabricados, etc.

2.10 MATERIALES PROPUESTOS

- Según el sistema constructivo, describir los materiales utilizados, especificaciones, procedencia, etc.

2.11 LICENCIA AMBIENTAL

- Documento indispensable y que debe ser solicitado antes de la ejecución del proyecto. Acredita que se cumplen todos los requisitos exigidos para llevar a cabo procesos que pudiesen ser perjudiciales para el medio ambiente.

3. DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

3.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

- Documento descriptivo que muestra los detalles técnicos del proyecto yendo desde lo más general a lo más particular y específico.

3.2 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

- Representación gráfica bidimensional y/o tridimensional, que muestra la disposición funcional y morfológica de los espacios interiores y exteriores del diseño arquitectónico del proyecto.

3.3 PLANO DE UBICACIÓN, SITIO Y TECHOS

Representación gráfica de la siguiente información:

- Ubicación del lote con referencia al manzano, vías y otras referencias.
- En área rural, ubicación del lote referente a la comunidad más cercana, camino u otro de fácil reconocimiento en el entorno.
- La disposición del proyecto arquitectónico respecto al lote, colindancias e ingresos.
- Plano de techo, señalando dirección de pendientes, porcentaje y puntos de bajantes de descarga de pluvial.

3.4 PLANO DE CIMIENTOS

Representación gráfica de la siguiente información:

- Proyección ortogonal y a escala de la disposición de cimientos y zapatas.
- Ejes de referencia, debidamente nominados y acotados.

3.5 PLANOS POR PLANTA

Representación gráfica de la siguiente información:

- Proyección ortogonal y a escala de muros y vanos.
- Ejes de referencia de los elementos estructurales deben tener coincidencia con los ejes del plano de cimientos.
- Nombre de los ambientes.
- Niveles, correspondiente a la planta graficada indicando la altura del piso terminado respecto al Nivel $\pm 0,00$.

- Dirección y porcentaje de pendientes.
- Acotamientos interiores y exteriores, parciales y totales.
- Numeración de peldaños de un acceso vertical (grada o escalera) en relación con el Nivel $\pm 0,00$ así como indicación de dirección de la misma.
- Textura en áreas húmedas.
- Líneas de corte con su nominación y señalización de la vista de corte.
- Disposición de artefactos hidro-sanitarios.
- Disposición de muebles empotrados.
- Señalización de ingresos.
- Identificación del tipo y dimensión de las puertas y ventanas.
- Señalización de norte.
- Dirección de apertura de puertas.
- Proyección de niveles o cubierta.
- Graficación de espacios de aire y luz.
- Señalización de áreas de estacionamientos.
- Líneas de circulación y giro de vehículos.
- Colindancias.
- Línea municipal.
- Vegetación

3.6 PLANO DE ELEVACIONES

Representación gráfica de la siguiente información:

- Proyección ortogonal de las vistas exteriores verticales del proyecto (según su orientación).
- Acotamiento vertical (parciales y totales), de las alturas de los elementos respecto a la línea de tierra, o el Nivel $\pm 0,00$
- Nivel correspondiente a cada planta, indicando la altura del piso terminado respecto al Nivel $\pm 0,00$.

3.7 PLANO DE CORTES

Representación gráfica de la siguiente información:

- Proyección ortogonal de los elementos interiores verticales del proyecto.
- Se deberá nombrar los ambientes por donde se realiza el corte.
- Acotamiento vertical (parciales y totales), de las alturas de los elementos respecto a la línea de tierra, o el Nivel $\pm 0,00$
- Nivel correspondiente a cada planta indicando la altura del piso terminado respecto al Nivel $\pm 0,00$.
- Anotar el número de peldaños en relación con el Nivel $\pm 0,00$ y la altura de la contrahuella.

3.8 PERSPECTIVAS Y VISUALES DE RECORRIDO

- Perspectivas axonometrías o cónicas, interior y exterior, más importantes del proyecto, así como de visuales de recorrido, que muestren y complementen los detalles que se plantean en el proyecto.

3.9 DETALLES CONSTRUCTIVOS

- Representación gráfica pormenorizada de una parte de la construcción, donde se necesita profundizar la disposición de materiales, entramado, etc., para que quede claro su desarrollo durante la ejecución del proyecto.

3.10 ESTUDIO DE INGENIERIA

- Estudios que definen los parámetros básicos para el diseño de la ingeniería, dimensionamiento y cálculo del proyecto.

3.11 ESTUDIO TOPOGRÁFICO (si corresponde)

- Levantamiento de datos para describir en un plano con el mayor detalle y exactitud el terreno de emplazamiento del proyecto, información importante para los trabajos de edificación.

3.12 ESTUDIO DE SUELOS O GEOTÉCNICO (si corresponde)

- Estudio previo a la ejecución del proyecto y que tiene por objeto determinar las propiedades del terreno, necesarios para definir el tipo y condiciones de cimentación.

3.13 CÁLCULO Y DISEÑO ESTRUCTURAL

- Estudio que busca garantizar que los elementos estructurales de un proyecto cuenten con la solidez suficiente para resistir acciones permanentes; peso propio, cargas externas, acciones del terreno y de la naturaleza como el viento, nieve, terremotos, etc.

3.14 MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

- Documento técnico que justifica el diseño estructural, expone los criterios, normas asumidas y el cálculo propiamente dicho.

3.15 PLANOS ESTRUCTURALES

- Representación gráfica de los elementos estructurales, según normas, para su interpretación. Permite guiar la construcción del proyecto según un orden secuencial, mostrando los detalles de cada elemento.

3.16 CÁLCULO Y DISEÑO HIDRO SANITARIO

- Estudio que busca calcular las dimensiones de las tuberías de agua y de evacuación para un óptimo servicio en el tiempo, toma en cuenta la disponibilidad de presión de agua en red pública, altura y forma de la edificación, etc.

3.17 PLANOS DE INSTALACIÓN SANITARIA

- Representación gráfica de las tuberías de descarga o evacuación desde los artefactos sanitarios hasta el alcantarillado público o pozo séptico.

3.18 PLANOS DE DRENAJE PLUVIAL

- Representación gráfica del sistema de drenaje o evacuación de agua pluvial de aguas de lluvia hacia el alcantarillado público o jardines.

3.19 CÁLCULO Y DISEÑO ELECTRICO

- Estudio que busca calcular los circuitos eléctricos requeridos por el proyecto, los mismos deben responder a criterios de eficiencia energética, ahorro y seguridad

3.20 PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Representación gráfica de los diferentes circuitos que componen una instalación eléctrica mediante simbología normalizada, detallando características de los materiales, dispositivos, ubicación, cantidades, etc., incluye el diagrama unifilar.

4. PRESUPUESTO DE OBRA

4.1 COMPUTOS METRICOS

- Información técnica sobre medición o cuantificación de todos los elementos que componen un proyecto, realizada a partir de los planos arquitectónicos y/o planos de ingeniería, estos valores influyen directamente en los precios unitarios.

4.2 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

- Información técnica que calcula el precio de cada uno de los ítems del proyecto, con base en las especificaciones, planos, volúmenes de obra (cómputos métricos). Los elementos que componen un Precio Unitario son: 1) Materiales 2) Mano de obra 3) Equipo, maquinaria y herramientas 4) Gastos generales y administrativos 5) Utilidad 6) Impuestos.

4.3 PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA

- Información técnica que permite obtener el costo total de la obra o proyecto a construir, se basa en los precios unitarios de cada ítem de construcción.

4.4 CRONOGRAMA DE OBRA

- Instrumento técnico que define el tiempo de ejecución de un proyecto según sus actividades o ítems de construcción. Permite hacer un seguimiento al plazo de ejecución, determinar retrasos y problemas en el avance de obra.

4.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Instrumento técnico que establece el conjunto de requisitos y detalles complementarios para cada ítem de construcción; características técnicas de los materiales y herramientas, proceso de ejecución, forma de medición y tipo de pago, con el fin de que se ajuste a las necesidades planteadas en el proyecto y deben definirse durante este proceso de diseño con el fin de que en obra no existan vacíos en cuanto a su construcción.

5. FORMATO DE PRESENTACION

Toda la documentación solicitada debe ser entregada de la siguiente manera:

- Carta de presentación del proyecto de vivienda social, dirigida al Ministro de Obras Públicas Servicios y Vivienda con atención al Viceministerio de Vivienda y Urbanismo.
- Resumen ejecutivo del proyecto.
- Información escrita en hojas tamaño carta, foliada, ordenada y en archivador de palanca.
- Información gráfica, planos técnicos a escala variable pero que permita la lectura clara de cotas, textos, cuadros, foliados, ordenados y plegados correctamente en archivador de palanca.
- Información digital de toda la documentación presentada.

6. FORMULARIO DE REGISTRO DE DOCUMENTOS

1. DOCUMENTACIÓN LEGAL		cumple/ no cumple
1	Constitución de la organización, empresa, ONG, etc.	
2	Registro (FUNDEMPRESA) (si corresponde)	
3	Poderes de acreditación de la ONG (si corresponde)	
4	Número de identificación Tributaria NIT (si corresponde)	
5	Experiencia general y específica del proponente	
6	Financiamiento y alcance del proyecto.	
7	Antecedente dominial del terreno para el proyecto	
8	Modalidad de selección de beneficiarios	
9	Número de beneficiarios	
10	Modalidad de pago, subsidio, crédito, otro	
11	Acta de compromiso de beneficiarios	
12	Acta de entrega a beneficiarios	
13	Registro fotográfico	

2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA		cumple/ no cumple
1	Ubicación del proyecto	
	En el caso de Municipios planos geo referenciado	
2	Estudio del área de emplazamiento del proyecto	
3	Número de viviendas proyectadas	
4	Costo por unidad de vivienda	
5	Costo del terreno	
6	Servicios básicos (agua, electricidad, recojo de basura, gas, otro.) accesibilidad.	
7	Normativa de construcción aplicada al proyecto	
8	Cronograma de ejecución del proyecto (incluyendo los plazos de importación, aduanas y otros, si corresponden)	
9	Sistema constructivo	
10	Materiales propuestos	
11	Licencia ambiental	

3. ARQUITECTURA		cumple/ no cumple
1	Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico.	
2	Planos Arquitectónicos.	
3	Plano de Ubicación, sitio y techos.	
4	Plano de cimientos.	
5	Planos por planta	
6	Elevaciones	
7	Cortes	
8	Perspectivas y visuales de recorrido.	
9	Detalles constructivos	

4. INGENIERÍA		cumple/ no cumple
1	Estudios de Ingeniería	
2	Estudio Topográfico (si corresponde)	
3	Estudio Geotécnico (si corresponde)	
4	Calculo y diseño estructural.	
5	Memoria de cálculo estructural.	
6	Planos estructurales.	
7	Calculo y diseño hidro - sanitario.	
8	Planos de evacuación sanitaria	
9	Planos de drenaje pluvial	
10	Cálculo y diseño eléctrico	
11	Planos de instalación eléctrica	

PRESUPUESTO DE OBRA		cumple/ no cumple
1	Cóputos métricos	
2	Análisis de precios unitarios.	
3	Presupuesto de obra.	
4	Cronograma obra	
5	Especificaciones técnicas	

7. Resumen General del Proyecto

- La entidad oferente deberá ingresar la información que se solicita de manera resumida, explicando de manera concisa todo el proyecto.

Nota: La información solicitada en la presente guía, no es limitativa sino referencial para la presentación de los proyectos de vivienda social según la magnitud y alcance del proyecto.