

SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



PREMIO

NACIONAL

DE VIVIENDA 2016

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO TERRITORIAL Y URBANO

Secretaría
Mtra. Rosario Robles Bertanga

Comisión Nacional de Vivienda (Conavi)

Director General
Dr. Jorge León Wolpert Kuri

Subdirector General de Análisis de Vivienda, Prospectiva y Sustentabilidad
Arq. Tomasz Dominik Kotecki Golasinska

Coordinador General de Análisis de Vivienda y Prospectiva
Ing. Alejandro Morales Ramírez

INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES (Infonavit)

Lic. David Penchyna Grub, Director General

FONDO DE LA VIVIENDA DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO (Fovissste)

Dr. Luis Antonio Godina Herrera, Vocal Ejecutivo del Fovissste
Arq. Silvia Fernanda Arriola Amaro, Coordinadora de procesos hipotecarios

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL, S.N.C. (SHF)

Lic. Jesús Alberto Cano Vélez, Director General
Arq. María Elena Stone, Especialista de Promotores y Canales de Distribución

Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (Fonhapo)

Lic. Ángel Ramón Islava Tamayo, Director General

Programación y cuidado de la edición
Enrique Hernández Nava
Apoyo Editorial Conavi
Lic. Enrique Escamilla Narváez
Coordinación de Contenidos
Lic. Víctor M. Santillán Meneses

© Premio Nacional de Vivienda 2016
COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA
Av. Presidente Masaryk 214, 1er. piso,
Col. Bosque de Chapultepec,
Ciudad de México, 11580,
Del. Miguel Hidalgo

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, la fotocopia o la grabación, sin la previa autorización por escrito de la Comisión Nacional de Vivienda.

Editado en México



SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



ESCULTURA IMAGEN DEL PREMIO NACIONAL DE VIVIENDA 2016

Autor: **Ma. Eugenia Sánchez Cuevas ('Mena')**

Nace en la Ciudad de México. Estudia la carrera de Arquitectura de Interiores. Expone su obra por primera vez en 1987. Ha realizado exposiciones en diversas entidades federativas del país. Ha elaborado diversas esculturas monumentales en el país y en extranjero. Es creadora de la escultura que representa el Premio Lieberman, que la Cámara Nacional de la Industria de la construcción otorga anualmente a la mejor obra de construcción.

La escultura representa a una familia unida bajo un mismo techo, dentro de un marco que simboliza una casa.

El diseño original fue hecho en el 2007, cuando la escultora María Eugenia Bertha Sánchez Cuevas fue invitada por el Grupo Organizador del Premio, a presentar su obra artística y participar en la selección de la escultura que representaría dicho certamen, de cuyo proceso resultó ganadora.

Material: Alpaca y Latón Martillada, Plateada con Protección.

Medidas Aprox.: 25 x 14 x 2 cm.

Base: Palo de Rosa

Peso aproximado: 2.00 kg.

Nota: El Premio Nacional de Vivienda se entrega a desarrollos habitacionales, programas o personas en específico. No se premia a empresas, ya que éstas pueden haber construido otros desarrollos con criterios diferentes a los establecidos en este certamen.





PRESENTACIÓN

11

MEMORIA
DEL PREMIO
NACIONAL DE
VIVIENDA
2016

15



ORGANIZACIÓN

17



PARTICIPANTES

35



EVALUACIÓN

39

PROYECTOS
GANADORES
DEL PREMIO
NACIONAL DE
VIVIENDA
2016

43



VIVIENDA DE INTERÉS
SOCIAL

45



VIVIENDA DE INTERÉS
MEDIO Y RESIDENCIAL

67



PRODUCCIÓN SOCIAL DE
VIVIENDA ASISTIDA (RURAL)

85



PRESENTACIÓN

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, a través de la Comisión Nacional de Vivienda, organiza anualmente, con la colaboración del Infonavit, el Fovissste, la Sociedad Hipotecaria Federal y el Fonhapo, el certamen del Premio Nacional de Vivienda.

EL GOBIERNO FEDERAL, PROMUEVE LA CONSTRUCCIÓN HABITACIONAL QUE ATIENDA LA GRAN DEMANDA DE LA POBLACIÓN.

Este Premio, tiene como propósito impulsar nuevas propuestas en la generación de vivienda, que contribuyan a la generación creativa de mejores soluciones habitacionales en nuestro país, al establecer criterios que sirvan como ejemplo de prácticas constructivas, para ofrecer vivienda de calidad y constituir así, nuevos estándares y modelos de referencia para las edificaciones futuras.

Como instrumento de política pública, el Premio promueve una mejor calidad de los conjuntos habitacionales, que respondan a las necesidades de la población, eviten el hacinamiento y la violencia de género, construyan ciudades compactas, aprovechen mejor el suelo, la infraestructura y el equipamiento urbano, estén ubicadas dentro de los contornos más próximos a los centros de las ciudades y de trabajo, cuenten con vías de comunicación y transporte accesible, y garanticen la inclusión social.

También, este certamen es congruente con la política nacional en la materia, al establecer criterios de evaluación al interior de las viviendas, que apoyen un mejor uso del espacio y diseño bioclimático; mayor confort y economía a sus habitantes, a través de materiales de calidad; cuenten con dispositivos para el ahorro de agua y energía; promuevan la innovación tecnológica, así como la





DURANTE SUS 14 AÑOS DE EXISTENCIA, ESTE CERTAMEN HA SIDO TESTIGO DE CAMBIOS IMPORTANTES EN LA FORMA DE CONSTRUIR VIVIENDA, A TRAVÉS DE DISEÑOS, MATERIALES Y USO DE ECOTECNOLOGÍAS.

reducción de costos de edificación; y en los casos en que sea posible, aumente las densidades y promueva el crecimiento vertical.

Al mismo tiempo, cuida que las viviendas participantes se ubiquen fuera de zonas de riesgo, ya sea en barrancas, lechos de río y laderas, o se encuentren expuestas a diversos fenómenos naturales, ya sean reales o potenciales.

Así, las viviendas galardonadas, son aquellas que, a juicio del Grupo Evaluador, cumplen con todos los atributos establecidos en las Bases Técnicas y son congruentes con los lineamientos de la política nacional en la materia, de manera tal que las que ostenten el galardón, reunirán con todos los requisitos de manera integral y serán dignas representantes de su categoría.

El Gobierno Federal, promueve la construcción habitacional que atienda la gran demanda de la población. Ello, ha permitido que en la presente década se haya registrado un ritmo ascendente en la generación de vivienda, en beneficio de millones de mexicanos. Sin embargo, permitir que las nuevas viviendas se construyan con los mismos criterios y diseños de años anteriores, sería ignorar el impacto que la edificación habitacional ejerce sobre el medio ambiente y el entorno urbano, así como la vulnerabilidad que enfrenta ante fenómenos naturales.

Durante sus 14 años de existencia, este certamen ha sido testigo de cambios importantes en la forma de construir vivienda, a través de diseños, materiales y uso de ecotecnologías que optimizan recursos como agua, energía y gas al interior de la vivienda y protegen al medio ambiente.

La entrega de este galardón ha sido un estímulo y generador de una competencia sana y positiva entre los diferentes constructores de vivienda, en donde se encuentra una gran diversidad de criterios y técnicas que abren, a los ojos del sector y de la sociedad misma, mejores prácticas que contribuyen a generar mejores viviendas.

Es importante señalar que, como en años anteriores, el Premio Nacional de Vivienda se entrega a desarrollos habitacionales, programas, o personas en concreto. Con este certamen, no se premia a empresas, ya que éstas pueden haber construido desarrollos de excelente calidad y algunos otros con una calidad diferente.

De esta manera, el Premio Nacional de Vivienda busca seguir siendo referente para los distintos actores del sector habitacional y mantiene el objetivo para el que fue creado y se renueva constantemente a fin de responder con mayor claridad y eficiencia a las necesidades de la población que requiere una solución habitacional en nuestro país.

DE ESTA MANERA, EL PREMIO NACIONAL DE VIVIENDA BUSCA SEGUIR SIENDO REFERENTE PARA LOS DISTINTOS ACTORES DEL SECTOR HABITACIONAL Y MANTIENE EL OBJETIVO PARA EL QUE FUE CREADO





MEMORIA DEL PREMIO
NACIONAL DE VIVIENDA
2016



ORGANIZACIÓN

GRUPO ORGANIZADOR

El Premio Nacional de Vivienda (PNV) involucró a los organismos nacionales de vivienda (ONAVIs): Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit), Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (Fonhapo), Fondo de Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Fovissste); y a la Comisión Nacional de Vivienda, como organismo responsable del Premio.

Los titulares cada uno de los organismos designaron, a un representante para que asistiera y participara en el proceso de organización, constituyendo así el Grupo Organizador.

Los miembros de este grupo, definieron en conjunto las categorías que se incluirían en la Convocatoria pública a nivel nacional del premio; las Bases Técnicas de la convocatoria del mismo; así como los perfiles para integrar al Grupo Evaluador. También, fueron los responsables de definir los atributos que contendrían las cédulas de evaluación y la encuesta de satisfacción a los usuarios de las viviendas inscritas en el certamen.

Con base en las categorías definidas y en la experiencia de los candidatos, el Grupo Organizador seleccionó a los evaluadores del PNV, a fin de que correspondieran al perfil de los proyectos definidos en la Convocatoria. También establecieron los criterios que permitieron identificar y evaluar los proyectos que atienden los grandes lineamientos de la Política Nacional de Vivienda, así como aquellos as-

LOS MIEMBROS DE ESTE GRUPO DEFINEN, EN CONJUNTO, LAS CATEGORÍAS QUE SE INCLUIRÁN EN LA CONVOCATORIA PÚBLICA DEL PREMIO A NIVEL NACIONAL Y LAS BASES TÉCNICAS DE LA MISMA, ASÍ COMO LA CONVOCATORIA PARA SELECCIONAR AL GRUPO EVALUADOR.





LOS EVALUADORES SELECCIONADOS FIRMARON EL CÓDIGO DE ÉTICA Y CONDUCTA, POR EL CUAL SE OBLIGAN A MANTENER LA MÁS ESTRICTA CONFIDENCIALIDAD EN LO QUE RESPECTA A LA INFORMACIÓN DE LOS PARTICIPANTES A LA QUE TENDRÁN ACCESO.

pectos que los Onavis quieren impulsar para mejorar la calidad de las viviendas y la satisfacción de sus residentes, en materia de ubicación, equipamiento y entorno urbano, en la búsqueda de un desarrollo habitacional sustentable.

GRUPO EVALUADOR

A fin de garantizar la calidad, imparcialidad y transparencia del proceso de evaluación del Premio Nacional de Vivienda y hacerlo confiable, mediante mecanismos que operen abierta y claramente, se integró el Grupo Evaluador con reconocidos miembros de la academia, así como por representantes sociales y empresariales vinculados con el sector, los cuales desempeñan su encargo de manera honorífica.

Para poder participar, los profesionales seleccionados para conformar el grupo de evaluación del Premio Nacional de Vivienda, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- No tener relación laboral, ni haberla mantenido en el año inmediato anterior con las personas, o con las empresas que inscriban desarrollos y/o programas en el Premio Nacional de Vivienda que se celebre.
- No tener parentesco con las personas o con directivos de las empresas que inscriban desarrollos y/o programas en el Premio Nacional de Vivienda. Disponer del tiempo y los recursos necesarios para asistir y cumplir con las diversas reuniones y actividades de evaluación del Premio Nacional de Vivienda.
- Comprobar experiencia y conocimiento cuando menos en uno de los siguientes perfiles en materia de vivienda: desarrollo habitacional sustentable; redensificación y consolidación urbana; innovación en sistemas constructivos; trabajo de investigación académica sobre la vivienda y su entorno; vivienda de interés social; producción social de vivienda asistida; financiamiento; oferta de suelo urbano para población de bajos ingresos y política nacional de vivienda.

Una vez aceptada la designación, los integrantes deben conocer los procedimientos para desarrollar su encargo y garantizar su imparcialidad.

Los evaluadores seleccionados firmaron el Código de Ética y Conducta, mediante el cual se obligan a mantener la más estricta confidencialidad respecto de la información a la que tendrán acceso sobre los participantes, así como a conducirse profesionalmente, con objetividad, exactitud, honradez y respeto en los procesos de evaluación.

En caso de que el evaluador incurra en algún incumplimiento al Código de Ética y Conducta, su participación será suspendida de manera definitiva.





La participación en el proceso de evaluación del Premio Nacional de Vivienda exige a los aspirantes a evaluador la disponibilidad de tiempo y recursos, de acuerdo con las actividades inherentes al proceso.

Así, los evaluadores seleccionados asistieron los días definidos para realizar las evaluaciones. Como en los procesos de años anteriores, en esta ocasión dispusieron de una semana, con horario flexible para que concurrieran a realizar sus valoraciones. Para ello, contaron de manera individual con un equipo de cómputo y el apoyo necesario para revisar cada uno de los proyectos dentro de un ambiente propicio para ello.

La distribución de los proyectos se realizó considerando que cada proyecto debería ser revisado por lo menos por tres evaluadores diferentes. También se buscó que los evaluadores calificaran las categorías que escogieron y/o que tienen relación con sus especialidades. El número de evaluaciones dependió de los proyectos inscritos.

La primera etapa del proceso de evaluación consistió en la revisión y calificación de los proyectos inscritos a partir del material digital de los proyectos.

Los evaluadores emitieron su calificación en cédulas que contienen los criterios a calificar según la categoría. Tales criterios de evaluación fueron establecidos previamente en las Bases del certamen, con objeto de hacer más transparente el concurso y que los participantes conocieran los aspectos que se tomarían en

cuenta para definir al ganador. En todos los casos, la calificación mínima para pasar a la siguiente etapa fue de 70 puntos.

A partir del procesamiento de los resultados de las sesiones de evaluación y de la aplicación de encuestas se obtuvieron los resultados de los proyectos de las categorías definidas, donde la evaluación final de esos proyectos se integra por el promedio de las calificaciones de los evaluadores que representan el 70%, más el resultado de las encuestas que comprende el 30% restante, de manera ponderada.

La Comisión Nacional de Vivienda agradece la valiosa participación de todos y cada uno de los miembros del Grupo Evaluador del Premio Nacional de Vivienda, en su edición 2016 y reconoce el esfuerzo realizado durante el proceso de análisis de los proyectos participantes, en el cual fue fundamental la aportación de sus conocimientos para definir a los ganadores.

En esta ocasión, el Grupo Evaluador estuvo integrado por:

Honorables miembros del Grupo Evaluador del Premio Nacional de Vivienda 2016

1. Arq. Raúl Edgar Alvarado Ruiz
2. Ing. Jorge Díez de Bonilla Rico
3. Arq. Martha Lucía Henao Celedón
4. Arq. Juan Felipe Ordoñez Cervantes
5. Arq. Belinda Ramírez Reyes
6. Arq. Elvira Maycotte Pansza
7. Arq. José Antonio Pott León
8. Ing. José Manuel Zamudio Rodríguez
9. Arq. Andrés Balcázar De la Cruz
10. Ing. Fernando Barba Castellanos
11. Lic. Bertha Margarita Cancino Aguilar
12. Ing. Carlos Espinoza Ramírez
13. Arq. Alfredo Soni Samperio
14. Ing. Hilario Yáñez Trejo
15. Dra. Georgina Sandoval
16. DAH. Mónica Rivas Bazán





LA PARTICIPACIÓN EN EL PREMIO FUE GRATUITA Y PUDIERON INSCRIBIRSE PROYECTOS PROVENIENTES DE TODAS LAS ENTIDADES DE LA REPÚBLICA MEXICANA, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLIERAN CON LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS EN LA CORRESPONDIENTE CONVOCATORIA.



CONVOCATORIA 2016

CONVOCATORIA PREMIO NACIONAL DE VIVIENDA 2016

Con fundamento en el artículo 19, fracción XX de la Ley de Vivienda, la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), conjuntamente con el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, "INFONAVIT"; el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, "FOVISSSTE"; la Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. "SHF"; y el Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares "FONHAPO", con el propósito de:

Otorgar un reconocimiento nacional al esfuerzo de los diversos agentes y actores que participan en los procesos de diseño y producción habitacional, que contribuyen al desarrollo de viviendas de mayor calidad y confort, a través del diseño arquitectónico, conservación del medio ambiente, ubicación, planeación, desarrollo urbano, sistemas constructivos, tecnologías, financiamiento, costos y gestión administrativa, atendiendo las necesidades de los mexicanos para acceder a viviendas dignas que hagan ciudad, constituyan un patrimonio seguro para sus ocupantes y propicien su integración social.

CONVOCAN AL
PREMIO NACIONAL DE VIVIENDA 2016
QUE SE LLEVARÁ A CABO DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES
BASES

PRIMERA - CARACTERÍSTICAS

Todos los proyectos habitacionales participantes deberán cumplir con las siguientes características: aplicar conceptos y criterios de diseño y construcción, considerando el aprovechamiento sustentable y eficiente de los recursos naturales,

así como la preservación y protección del medio ambiente, eficiencia en el uso de materiales de construcción, consumo de energía y del espacio construido, así como confort y habitabilidad, de acuerdo con las condiciones climáticas del lugar y al mismo tiempo, promueva el uso innovador de materiales y procedimientos para la construcción de vivienda que reduzcan los costos y mejoren la calidad de la misma.

SEGUNDA - CATEGORÍAS

- VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL - Desarrollos habitacionales construidos (o reciclados) por empresas o desarrolladores habitacionales destinada a la población con ingresos de hasta cinco salarios mínimos, para renta o venta, que consideren en su edificación criterios de ubicación, diseño urbano, densificación, factibilidad de servicios, conectividad, financiamiento, asequibilidad, así como de accesibilidad para personas con discapacidad.
- VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO Y RESIDENCIAL - Desarrollos habitacionales construidos (o reciclados) por empresas o desarrolladores habitacionales con destino a la población con ingresos medios o superiores (para renta o venta), que consideren en su edificación criterios de ubicación, diseño urbano, factibilidad de servicios, densificación, financiamiento, así como de accesibilidad para personas con discapacidad y que sean replicables.
- PRODUCCIÓN SOCIAL DE VIVIENDA ASISTIDA (URBANA) - Vivienda realizada en localidades superiores a los 15 mil habitantes, mediante el proceso de gestión de suelo, construcción, reconstrucción y distribución de vivienda bajo el control directo de sus usuarios, donde éstos participen en la toma de decisiones de la solución habitacional desde la planeación, ya sea en forma individual o colectiva, desarrollada mediante la contratación de terceros o por medio de procesos de autoconstrucción, con asesoría calificada de profesionistas, constructores, desarrolladores sociales o privados, que consideren en su edificación criterios de sustentabilidad, ubicación y factibilidad de servicios, diseño, financiamiento, así como de accesibilidad para personas con discapacidad (en su caso), adecuados a las características del proceso y de los usuarios.

LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SE ESTABLECIERON EN LAS BASES TÉCNICAS DE LA CONVOCATORIA. CON EL OBJETO DE HACER MÁS TRANSPARENTE EL CONCURSO Y QUE LOS PARTICIPANTES CONOCIERAN CON CLARIDAD QUÉ ASPECTOS SERÍAN TOMADOS EN CUENTA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE CADA CATEGORÍA.



- **PRODUCCIÓN SOCIAL DE VIVIENDA ASISTIDA (RURAL).** - Vivienda realizada en localidades de hasta 15 mil habitantes, mediante el proceso de gestión de suelo, construcción, reconstrucción y distribución de vivienda bajo el control directo de sus usuarios desde la planeación, ya sea en forma individual o colectiva, desarrollada mediante la contratación de terceros o por medio de procesos de autoconstrucción, con asesoría calificada de profesionistas, constructores, desarrolladores sociales o privados, que consideren en su edificación criterios de diseño y financiamiento, adecuados a las características del proceso y de los usuarios, en donde éstos participen en la toma de decisiones de la solución habitacional, que incluyan fuentes alternativas de energía, abastecimiento de agua y atributos de sustentabilidad.

TERCERA - MENCIONES

A juicio del Grupo Evaluador, se podrán otorgar menciones especiales a los proyectos presentados que contribuyan al desarrollo del sector y a elevar la calidad de las viviendas, en los siguientes temas:

- **VIVIENDA PARA GRUPOS VULNERABLES.** - Proyectos habitacionales que promuevan soluciones técnicas, organizativas, de producción o financieras para grupos de población que debido a sus características de desventaja por su edad, sexo, estado civil; nivel educativo, origen étnico, situación o condición física, requieren de un esfuerzo adicional para encontrar una solución a su demanda de vivienda y asegurar un patrimonio en condiciones dignas y seguras, con características específicas que propicien la inclusión social y puedan ser adoptadas y adaptadas en todas las entidades federativas del país.
- **GESTIÓN GUBERNAMENTAL Y VIVIENDA.** - Política pública que se destaque por la implementación y promoción de medidas normativas o reglamentarias que contribuyan al desarrollo urbano, en términos ambientales, sociales y financieros, cuya finalidad sea hacer ciudad, así como estimular la oferta de suelo servido (agua, drenaje, luz y accesibilidad vial y transporte) para la construcción de pies de casa, vivienda progresiva, producción social de vivienda asistida y vivienda terminada para población de escasos recursos, que promueva el crecimiento ordenado de las ciudades.
- **RECICLAJE DE EDIFICIOS.** - Proyectos orientados al aprovechamiento e implementación de vivienda en los edificios subutilizados o inutilizados, por medio del reciclaje

de antiguas estructuras y revitalización, como una opción legítima y conveniente, que evite el crecimiento en extensión de las ciudades y que incentive la redensificación.

- **RECONSTRUCCIÓN.** - Desarrollo de proyectos habitacionales o viviendas, localizados en áreas geográficas afectadas por fenómenos naturales, en las que concurren programas y acciones habitacionales destinados a la recuperar la normalidad de la convivencia personal y de la comunidad, con la edificación de sus viviendas en condiciones de seguridad y contando con los servicios básicos, dotación y mejoramiento de infraestructura y equipamiento, considerando su incidencia en el mejoramiento del hábitat a nivel barrial urbano o rural, con la acciones coordinadas de los tres órdenes de gobierno y la participación de la población afectada.
- **VIVIENDA EN RENTA.** - Proyectos de desarrollos habitacionales, edificios o viviendas destinados a ampliar la oferta del mercado de arrendamiento habitacional, destinado a segmentos de la población que no desea, o que por su nivel de ingreso, no puede adquirir una vivienda en propiedad, ubicada dentro de los perímetros de contención urbana U1 y U2, que representen una alternativa eficiente y efectiva en función de los costos para resolver los problemas del déficit habitacional.
- **MEJORAMIENTO DE UNIDADES HABITACIONALES.** - Proyectos en unidades habitacionales orientados a revertir el abandono e incidir positivamente en la plusvalía habitacional, por medio de intervenciones para rehabilitar el entorno y mejorar la calidad de vida en desarrollos y unidades habitacionales que así lo necesiten, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas que las habitan, contribuir a la restauración del aspecto físico de las mismas y a la generación de valor patrimonial.
- **DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LA VIVIENDA SOCIAL.** - Proyecto de vivienda nueva industrializada o a través de procesos de autoproducción, que impulse y promueva el mejoramiento de la calidad de la vivienda social en el país, propicie la plusvalía de la misma, mejore el entorno urbano y contribuya a la formación del patrimonio familiar, mediante soluciones arquitectónicas, diseño bioclimático, usos y costumbres, diseño funcional, materiales y diseño constructivo, para la ciudad y el campo, que considere en su propuesta fachadas, entorno, vegetación, modulación de agrupamiento de las viviendas, diversidad de tipologías, así como tratamiento estético de la vivienda alineado a la imagen urbana.



- PROYECTOS DE VIVIENDA CON ENFOQUE DE GENERO.- Reconoce el papel que juegan las mujeres como jefas de familia frente a la problemática de vivienda en México y las diversas formas de acceder a los recursos materiales como tierra, al financiamiento o participar directamente en la producción de vivienda, a través de la organización social, diseño habitacional, esquemas solidarios de financiamiento, aportación de mano de obra y gestión de servicios para la vivienda.

CUARTA.- INSCRIPCIONES

1. La inscripción es gratuita.
2. Todos los interesados en participar deberán registrarse previamente en el certamen a través de la página de Internet www.conavi.gob.mx, en donde se deberá llenar la Cédula de Inscripción y enviar al correo: premio_2016@conavi.gob.mx, o entregarla directamente en las oficinas de la CONAVI, sita en Av. Presidente Masaryk No. 214, Primer Piso, colonia Bosque de Chapultepec, C. P. 11580, Ciudad de México, en horario de 10:00 a 15:00 y de 16:00 a 18:00 horas, a partir del 15 de noviembre de 2016 y hasta el 30 de enero de 2017. Una vez recibida la información, a vuelta de correo se asignará una clave de registro, con la que continuará el trámite.
3. Las Bases Técnicas de la Convocatoria podrán obtenerse en la página de Internet www.conavi.gob.mx gratuitamente a partir del 15 de noviembre de 2016, o directamente en las oficinas de la CONAVI, en horario de 10:00 a 15:00 y de 16:00 a 18:00 horas.
4. Los trabajos inscritos no serán devueltos y formarán parte del acervo documental de la CONAVI y los ONAVIS para fines de consulta, publicación y difusión, respetando los derechos de autoría correspondientes.
5. Cada interesado podrá inscribir sólo un proyecto en cualquiera de las categorías.
6. No podrán participar en este certamen los organismos nacionales de vivienda que formen parte del grupo organizador o miembros del grupo evaluador del Premio Nacional de Vivienda.

QUINTA.- EVALUACIÓN

1. La evaluación de los proyectos inscritos consistirá en dos etapas: la primera, con base en los criterios de evaluación establecidos en las Bases Técnicas de la Con-

vocatoria que publicará la CONAVI en su página de internet www.conavi.gob.mx y tendrá un valor del 70%; y la segunda, con base en una encuesta de satisfacción a los residentes de los desarrollos habitacionales y viviendas inscritas en el certamen, que tendrá un valor del 30% y se aplicará únicamente en las categorías que se inscriban viviendas construidas y habitadas (70% del total inscritas). **En el caso de que no se pueda realizar la encuesta el proyecto será descalificado.**

2. Los proyectos inscritos en el Premio serán examinados por el Grupo Evaluador integrado por profesionistas de reconocido prestigio, especialistas en cada una de las categorías de la Convocatoria, mismos que serán previamente seleccionados por la CONAVI.
3. Se declarará desierta una categoría cuando los proyectos o programas inscritos no cumplan con los requisitos ni con las Bases Técnicas de la Convocatoria.
4. El dictamen final con los ganadores en cada una de las categorías será dado a conocer por el Consejo de Premiación integrado por miembros del Grupo Organizador y el Grupo Evaluador.
5. El dictamen final de resultados será único e inapelable.

SEXTA.- FECHAS

1. La fecha límite de recepción de los proyectos será el **27 de febrero** de 2017 y se deberá entregar en USB o CD con el nombre de la clave asignada, a través del servicio de mensajería o personalmente en las oficinas de la CONAVI, sita en Av. Presidente Masaryk No. 214, Primer Piso, colonia Bosque de Chapultepec, C. P. 11580, Ciudad de México, en horario de 10:00 a 15:00 y de 16:00 a 18:00 horas.
2. La CONAVI y los ONAVIS darán a conocer los resultados del certamen a través de su publicación en diarios de circulación nacional y en la página de Internet www.conavi.gob.mx.
3. Se informará con oportunidad la fecha de la ceremonia de premiación a los participantes ganadores vía telefónica y a todos los participantes a través de la página de Internet www.conavi.gob.mx.



SÉPTIMA.- PRESEAS-MENCIONES ESPECIALES

1. Se entregará la presea del Premio Nacional de Vivienda 2016, a los ganadores de cada una de las categorías.
2. El premio será entregado a las personas que firmen como responsables en la cédula de inscripción.
3. Se podrá otorgar Mención Especial a aquellos proyectos participantes que destaquen por su contribución en alguno de los elementos evaluados, cuando así lo determine el Grupo Evaluador.
4. Los proyectos ganadores serán publicados y reconocidos en la memoria que edita la CONAVI, que es distribuida dentro del sector de la vivienda y publicada a través de las páginas de Internet de la CONAVI y de los organismos nacionales de vivienda.
5. El premio será entregado por el Presidente de la República Mexicana (o su representante) en un evento realizado especialmente para ello.

OCTAVA.- ACLARACIONES.

Las dudas sobre la Convocatoria y las Bases Técnicas serán contestadas a través del correo electrónico premio_2016@conavi.gob.mx.

Ciudad de México, 11 de noviembre de 2016.

a) Bases Técnicas

En este documento, se exponen los criterios de evaluación para cada una de las categorías contenidas en la Convocatoria. De esta manera, se estableció su definición, así como las características de las viviendas a participar y los parámetros bajo los cuales se analiza cada proyecto inscrito.

Criterios de evaluación

La evaluación de los desarrollos habitacionales y viviendas inscritas comprendió dos fases: la técnica, que realiza un Grupo de Evaluadores seleccionados a través de una convocatoria a nivel nacional, con un valor del 70% sobre la calificación final; y la de opinión, que consistió en una encuesta de satisfacción a usuarios de los desarrollos habitacionales y viviendas inscritas, la cual representa el 30% de la calificación final restante.

El grupo de evaluadores consideró los siguientes criterios:

- Ubicación.- Localización con respecto a los Perímetros de Contención Urbana y congruencia con normatividad urbana (compatibilidad de usos del suelo y dictamen de no existencia de riesgos)
- Diseño urbano.- Ordenamiento del espacio urbano e integración y articulación con su entorno urbano, con espacios públicos de fácil acceso y que fomenten la convivencia, como centros deportivos, jardines, centros comerciales, espacios culturales, iglesia, entre otros.
- Tipología de vivienda.- Mezcla de tipologías de vivienda en cuanto a diseño y valores de vivienda, que fomenten la cohesión social.
- Diseño arquitectónico.- Diseños de viviendas propositivos y congruentes con el entorno y la región en donde se localicen, con superficies suficientes para su habitabilidad (mínimo dos recamaras).
- Conectividad.- Accesibilidad vial, de transporte y digital
- Diseño bioclimático.- Aplicación de técnicas de diseño, sin necesidad de utilizar sistemas mecánicos complejos para el confort térmico en la vivienda.
- Eficiencia Energética.- Aplicación de tecnologías para el uso eficiente de la energía.
- Aprovechamiento sustentable del agua.- Métodos que optimicen la captación, uso eficiente y ahorro, así como tratamiento y reciclamiento del agua.
- Manejo de residuos sólidos.- Medios que faciliten la clasificación, uso y manejo adecuado de desechos sólidos en la vivienda y en el desarrollo habitacional.
- Uso de Recursos Naturales (Biodiversidad).- Generación y conservación de áreas verdes y arborización de los conjuntos y cualquier otro elemento de diseño urbano que contribuya a la preservación del medio ambiente.
- Densificación.- Modificación de la densidad habitacional existente optimizando la utilización del suelo y la infraestructura.
- Uso de infraestructura y equipamiento urbano.- Optimización de la infraestructura y equipamiento existente.
- Congruencia con lineamientos y política de vivienda, ambientales, energéticas y de desarrollo urbano vigentes.- Observancia y aplicación del Código de Edificación de Vivienda, la Guía para la redensificación habitacional en la ciudad interior, guías para el Uso eficiente de la energía y del agua en la Vivienda, los Criterios e indicadores para desarrollos habitacionales sustentables y las Reglas de Operación del Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda.
- Diseño accesible para personas con discapacidad, contemplando características para facilitar el acceso, uso o permanencia por personas con cualquier tipo de



discapacidad, tanto en la vivienda, el desarrollo habitacional, como el equipamiento existente.

- Organización vecinal.- Manuales de organización vecinal, fomentando el buen estado del desarrollo habitacional a través del tiempo.

Expediente Técnico

Este documento se integró de la siguiente manera:

- Cédula de Registro de Inscripción
- Proyecto urbano y arquitectónico
- Memoria descriptiva
- Disco Compacto y Video (DVD)
- Carta compromiso

A. Cédula de Registro de Inscripción

Proporciona la información del proyecto que concursa, de conformidad con lo que se establece en el instructivo de llenado. La cédula contiene principalmente la siguiente información: categoría en la que participa; nombre del proyecto; domicilio y entidad federativa; total de viviendas participantes; tipología; datos de la empresa o institución; ciudades en donde participa la empresa o institución; datos del enlace y representante legal y teléfonos.

Con el propósito de mantener el anonimato de los participantes, una vez que se recibió la cédula de inscripción, la CONAVI le asigna una clave con la que se denominará el proyecto y con la cual ingresa como participante para ser evaluado.

B. Proyecto Urbano y Arquitectónico

El proyecto urbano y arquitectónico del desarrollo habitacional que participa en el Premio se presenta solo en archivo digital, preferentemente en disco compacto en versión pdf. La composición del contenido es libre, cada plano debe abarcar una superficie de 90 x 120 cm en formato vertical, dividido en tres campos: Espacio para planos, croquis, fotografías, textos, gráficas, tablas, orientación, etc.; Localidad, municipio, estado y ubicación; y, Categoría en la que participa. Número y título de lámina.

Los planos de la vivienda se realizaron a escala 1:50, en el caso de los planos de conjunto la legibilidad fue requisito indispensable, independientemente de la escala. Las fotogra-

fías se entregaron digitalizadas en formato JPG a 300 dpi, en tamaño mínimo de media carta o de en formato PNG.

En todos los casos se cuidó que se observara el anonimato, omitiendo cualquier elemento que pudiera contener alguna señal sobre el autor del proyecto a evaluar, por lo que no se aceptó incorporar la razón social ni el logotipo de la empresa que inscribe el desarrollo en los archivos digitales de la Memoria, video y planos, así como hacer referencia en el nombre del proyecto o programa, al nombre de la empresa. En caso de incumplimiento con estas disposiciones se advirtió de la descalificación.

Los archivos digitales del proyecto urbano y arquitectónico debieron contener lo siguiente:

1. Localización y planta de conjunto (Plano No.1)

a. Plano de localización y Fotografía aérea del desarrollo habitacional en la estructura urbana (sobrepuesto al plano del programa de desarrollo urbano vigente, indicando orientación, estructura vial, rutas de transporte, densidad de población, usos del suelo, equipamiento urbano referente a educación, salud y abasto como mínimo, indicando distancia al desarrollo habitacional y normatividad urbana respectivas), cubriendo una superficie territorial de al menos tres veces alrededor de la ocupada por el desarrollo habitacional. Este plano mostró la articulación del proyecto con su contexto urbano, e incluyó un croquis de localización del desarrollo habitacional con respecto al centro de población y la distancia del mismo al centro histórico; y su georreferenciación.

b. Planta de conjunto del desarrollo con curvas de nivel, lotificación o desplante de edificios o sembrado de viviendas que muestra los usos del suelo: Vivienda; Equipamiento Urbano (salud, educación, abasto, cultura, deporte, otros); Vialidad (vehicular, peatonal, ciclista, estacionamiento, etc.); y Áreas verdes (plazas y jardines); la densidad de población empleada en el proyecto (número de viviendas por hectárea con y sin vialidad); las demandas agregadas de agua potable y energía eléctrica (unidades respectivas); y –en croquis- los lineamientos de diseño urbano, orientación y vientos dominantes.

c. Fotografías digitalizadas del conjunto construido, referidas al inciso b y una fotografía del sitio antes del proyecto ejecutado.



Diseño Urbano (Plano No. 2)

- a. Planta de la manzana tipo que muestra el agrupamiento o siembra de viviendas y el entorno inmediato dentro del conjunto: áreas verdes, estacionamiento, mobiliario urbano, etc. (Incluir escala gráfica)
- b. Isométrico o fotografía de maqueta de la manzana tipo.
- c. Dos fotografías digitalizadas del conjunto construido referidas al inciso a.
- d. Espacios públicos y mobiliario urbano.- Secciones de calles, andadores, mobiliario urbano, lugares de encuentro (plazas).

Planos Arquitectónicos (Plano No. 3)

- a. Planta(s) arquitectónica(s) tipo, en escala 1:50 con mobiliario.
- b. Fachadas tipo en escala 1:50.
- c. Corte longitudinal en escala 1:50 que muestra escaleras, cocina y baños con instalaciones, entre otros elementos.
- d. Isométrico de planta tipo.
- e. Fotografías digitalizadas exteriores del conjunto construido, referidas al inciso b, así como de interiores de la vivienda tipo.

Tecnología (Plano No. 4)

- a. Mismos planos que el punto 3 con las características del sistema constructivo, los materiales de construcción y especificaciones técnicas y los principales detalles constructivos de la estructura portante (cimentación, muros, losas, escaleras) y de algún otro elemento (instalaciones, acabados, dispositivos especiales, etc.) a elegir libremente.
- b. Fotografías digitalizadas referidas al inciso durante la obra y después de concluida ésta.

Instalaciones Especiales (Plano No. 5)

- a. Detalles de eco-tecnologías empleadas
- b. Detalle de conceptos y criterios accesibles para las personas con capacidades diferentes
- c. Detalle de características de la tecnología
- d. Cuatro fotografías digitalizadas de los detalles construidos referidas a los incisos a, b y c, respectivamente.

En los casos de que el número de prototipos de viviendas a concursar no pudieran ejemplificarse en el plano dos, se elaboraron otros planos que sirvieron de apoyo en el proceso de evaluación.

C. Memoria Descriptiva

Cada proyecto inscrito incluyó un texto de la memoria descriptiva del desarrollo habitacional, con las características generales de los mismos, de acuerdo con lo señalado en las Bases Técnicas, las cuales contenían:

1. Filosofía del proyecto. Razones de la participación en la categoría en que inscribieron su proyecto y descripción de las cualidades urbanas, arquitectónicas y tecnológicas del mismo, en las que destacan la participación en el certamen; así como aquellas que pudieran ser consideradas para obtener una de las menciones que se señalan en las bases técnicas.
2. Antecedentes. Características del terreno, forma, topografía, ubicación, superficie, colindancias, uso del suelo permitido, normatividad aplicable, así como georreferenciación del desarrollo habitacional, indicando latitud y longitud en grados, minutos y segundos. La normatividad vigente legal y la del proyecto.
3. Descripción del proyecto. Determinaciones y propósitos del diseño urbano y arquitectónico con número de edificios en desplante, número de pisos, número de viviendas por piso y total de viviendas inscritas en el Premio y el total de las viviendas a construir en el desarrollo habitacional; composición del conjunto (áreas verdes, áreas y cajones de estacionamiento, viviendas, instalaciones especiales, etc., niveles de ingreso de la demanda atendida).
4. Descripción Arquitectónica por Vivienda. Características del o los prototipos aplicados en el proyecto, su área construida y composición de locales habitables y, en su caso, de las instalaciones especiales. (superficie de lote tipo para las unifamiliares, dúplex y triplex).
5. Tecnología. Descripción de la vivienda con las características del sistema constructivo, los materiales de construcción, y especificaciones técnicas. En el caso de innovaciones tecnológicas, se solicitó incluir: a) ventajas comparativas con sistemas tradicionales; b) origen de la tecnología; c) tiempo de ejecución de las obras en número de semanas; d) tipo y número de empleos generados directamente en la obra, incluido el autoempleo y la solidaridad (mano de obra no pagada); y e) porcentaje de importación incorporado, respecto al precio de venta de la vivienda. Se sugiere desarrollar el cuadro 3 en una hoja de Excel. De manera



adicional, se solicitó incluir el diseño y cálculo estructural del proyecto, así como el ahorro energético (en su caso) que se obtiene.

6. Instalaciones Especiales. Descripción de las instalaciones especiales de acuerdo con la categoría, donde se especifican impactos y beneficios, así como las medidas aplicadas que requieren capacitación técnica especial para su operación, conservación y mantenimiento.

D. Disco Compacto

De manera complementaria se solicitó la entrega en disco compacto de todo el material de la inscripción, en archivos por separado: cédula de inscripción, Memoria (textos), planos, fotografías e imágenes (en formato JPG o PNG).

E. Video

El Video comprendió una duración máxima de 10 minutos, con imágenes de diversos ángulos del desarrollo, limpias de letteros y logos.

F. Carta Compromiso

De manera complementaria, se solicitó la entrega, en papel membretado de la empresa, asociación, etc., que participa en el certamen, una carta donde manifiesta el participante bajo protesta de decir verdad, que el desarrollo o proyecto con el que participa es de su propiedad y que ha cumplido con la normatividad correspondiente en materia de desarrollo urbano, construcciones, así como de patentes y marcas.

En los últimos años el Premio Nacional de Vivienda ha establecido diferentes categorías, tanto en temática como en número, lo cual ocasiona confusión para los participantes y para los evaluadores. Por ello, se requería diseñar una nueva estructura para el certamen, definiendo con mayor claridad conceptual las bases y los requisitos, revisar y modificar las categorías buscando que éstas respondieran a las prioridades de la política nacional de vivienda que a la Conavi y los Onavis les interesa promover, por lo que el Premio constituye un mecanismo de política, que impulsa el desarrollo y avance en la construcción de vivienda para todos los sectores económicos de la población.

PARTICIPANTES

INSCRIPCIÓN Y REGISTRO

La inscripción al Premio Nacional de Vivienda es gratuita y se realizó mediante el envío de la Cédula de Inscripción disponible en la página de Internet www.conavi.gob.mx, y enviada por correo a los organizadores. Cada interesado se limitó a inscribir sólo un proyecto en cualquiera de las categorías.

Las condiciones establecidas para la inscripción y registro fueron las siguientes:

- a. Participan desarrollos habitacionales y viviendas construidas en el territorio nacional durante el periodo 2012 – 2016, que se encuentren habitadas en al menos un 70% del total de las viviendas inscritas y que no hayan concursado en años anteriores en este Premio.
- b. Enviar por correo o entregar personalmente la cédula de inscripción en las oficinas de la CONAVI, con lo cual se obtuvo un número de registro de inscripción.
- c. La fecha límite de recepción de los proyectos fue el 27 de febrero de 2017, para lo cual se debió proporcionar la totalidad de la información solicitada en la Cédula de Inscripción y Carta compromiso firmadas en original, acompañadas de los archivos electrónicos, ya sea en DVD o USB, tal y como se establecen para cada categoría en las Bases Técnicas. El incumplimiento de los requisitos o su presentación incompleta, es motivo de descalificación del certamen.
- d. No está permitido participar los organismos nacionales de vivienda que formen parte del grupo organizador del Premio Nacional de Vivienda.



e. Los desarrollos habitacionales y viviendas participantes deben cumplir con las siguientes características en lo general:

- Que se localicen dentro de los Perímetros de Contención Urbana determinados por la Conavi para el otorgamiento de Subsidios del Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda.
- Que cumpla ampliamente con las disposiciones de planeación urbana vigentes en la localidad, uso del suelo y dictamen de no existencia de riesgos, otorgados por la autoridad competente.
- Que sean congruentes y se apeguen a los lineamientos del Código de Edificación de Vivienda a nivel federal y/o estatal en su caso.
- Que contemple sistemas constructivos y diseños arquitectónicos innovadores y/o alternativos, que contribuyan con la producción de vivienda de calidad; a la industria de vivienda limpia; así como a la reducción de tiempos y costos de edificación.
- Que integre procedimientos administrativos que promuevan la conservación física, visual y social del desarrollo habitacional.
- Que el diseño de los edificios sea acorde con la imagen urbana y/o la conservación del patrimonio histórico en su caso.
- Que muestren evidencia de beneficios adicionales susceptibles de mejores prácticas.
- Que su diseño urbano manifieste que la traza, tamaño de manzanas y de lote son acordes con las condicionantes bioclimáticas del lugar.
- Que tenga la infraestructura necesaria para el ahorro de agua y energía, así como para el tratamiento de basura; de acuerdo con el número de viviendas y densidad de población.
- Que las áreas de donación sean proporcionalmente mayores a las normas y se observe una conectividad correcta con el entorno y por lo tanto, se indiquen los equipamientos para el sistema de transporte necesarios.
- Que el diseño arquitectónico sea estético, positivo, contemporáneo, significativamente adecuado a las condiciones bioclimáticas y contribuya al hábitat de la población a la que está dirigida.

A través de la Cédula d Inscripción, se proporciona la información del proyecto que concursa, de conformidad con lo que se establece en el instructivo de llenado. La cédula contiene principalmente la siguiente información: categoría en la que participa; nombre del proyecto; domicilio y entidad federativa; total de

viviendas participantes; tipología; datos de la empresa o institución; ciudades en donde participa la empresa o institución; datos del enlace y representante legal y teléfonos. Con el propósito de mantener el anonimato de los participantes, una vez que se recibió la cédula de inscripción, la CONAVI le asigna una clave con la que se denominará el proyecto y con la cual ingresa como participante para ser evaluado.

ESTADÍSTICAS

El 11 de noviembre de 2016 se publicó la Convocatoria para el certamen correspondiente a ese año, al cual se inscribieron 42 proyectos que cuentan en los desarrollos inscritos con 28,692 viviendas, de las cuales participan 8,079 viviendas.



Fuente: Comisión Nacional de Vivienda



HISTÓRICO DE CATEGORÍAS Y PARTICIPANTES EN EL PREMIO NACIONAL DE VIVIENDA 2002-2016
Fuente: Comisión Nacional de Vivienda

Año	N° de Categorías	Desarrollos ins- critos	Viviendas Inscritas	N° de Entidades	Evalúadores
2002	7	43	84.183	16	n/d
2003	9	59	122.837	26	n/d
2004	10	56	22.000	21	17
2005	9	59	20.599	26	19
2006	10	53	32.909	22	21
2007	6	65	57.663	18	22
2008	6	52	32.829	20	23
2009	4	17	13.934	11	19
2010	4	41	21.393	18	19
	Bicentenario	10	18.403	5	10
2011	5	35	28.503	17	22
2012	5	32	28.062	23	24
2013	11	44	24.788	16	25
2014	5	83	40.360	24	32
2015	4	47	14.081	16	25
2016	4	42	8.079	16	16

Vivienda de Interés Social, se presentaron 23 proyectos de 15 entidades federati-
vas; Vivienda de Interés Medio y Residencial, quedaron registrados 12 proyectos
de 6 entidades federativas; Producción Social de Vivienda Asistida Rural, parti-
ciparon 6 proyectos de 4 entidades federativas; Producción Social de Vivienda
Asistida Urbana solamente se recibió 1 proyecto de 1 entidad federativas.



Vivienda de Interés Social	IS
Vivienda de Interés Medio y Residencial	MR
Producción Social de Vivienda Asistida (Urbana)	PU
Producción Social de Vivienda Asistida (Rural)	PR

EVALUACIÓN

PROCESO DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Esta se realizó del 18 al 22 de septiembre de 2017 y en ella participaron 16 profe-
sionales de reconocido prestigio, especialistas en diversas materias relacionadas
con la vivienda. Esta evaluación representó el 70% del total de la calificación (cada
proyecto contó por lo menos con tres evaluaciones diferentes).

Para realizar la Evaluación Técnica, el grupo Organizador, conformado por miem-
bros del INFONAVIT, FOFISSSTE, FONHAPO, SHF y CONAVI diseñaron en con-
junto las Cédulas de Evaluación, en las cuales se definieron diversos atributos, de
acuerdo a la tipología de cada categoría y a su proceso de producción.

En el caso de la vivienda de interés social se consideró: accesibilidad, conectivi-
dad, conjunto, diseño arquitectónico, bioconstrucción, entorno urbano, factor
económico, funcionalidad, materiales de construcción, servicios urbanos, sus-
tentabilidad, ubicación y diseño estructural.

La vivienda media y residencial, evaluó: accesibilidad, conectividad, conjunto,
diseño arquitectónico, bioconstrucción, entorno urbano, factor económico, fun-
cionalidad, materiales de construcción, servicios urbanos sustentabilidad ubica-
ción diseño estructural.

En el caso de la Producción Social de Vivienda Asistida Urbana, se tomaron en
cuenta los siguientes rubros; accesibilidad, conectividad, conjunto, diseño archi-

ESTA EVALUACIÓN REPRESENTÓ EL
70% DEL TOTAL DE LA CALIFICACIÓN
(CADA PROYECTO CONTÓ POR LO
MENOS CON TRES EVALUACIONES
DIFERENTES).



tectónico, bioconstrucción, entorno urbano, factor económico, funcionalidad, materiales de construcción, servicios urbanos, sustentabilidad, ubicación, diseño estructural

Por su parte, la Producción Social de Vivienda Asistida Rural consideró accesibilidad, conectividad, diseño arquitectónico, bioconstrucción, factor económico, funcionalidad, participación social, materiales de construcción, sustentabilidad, diseño estructural y asesoría técnica.

Para cada categoría se contó con una cédula que evaluó los principales atributos y requisitos de la vivienda según su clasificación. Cada proyecto fue analizado por tres diferentes personas, especialistas en las diferentes tipologías de vivienda y los resultados fueron promediados a fin de obtener la primera calificación de esta etapa.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN A USUARIOS

Las Entrevistas de opinión se realizaron a través de dos mecanismos:

A través de los resultados del Índice de Satisfacción del Acreditado (ISA) y de la Evaluación Cualitativa de la Vivienda y su Entorno (ECUVE), proporcionados por el INFONAVIT, se evaluó a la vivienda de interés social, así como la media y residencial.

Para los casos de las viviendas participantes en Producción Social de vivienda (urbana y rural), se aplicó un cuestionario específico, por parte del personal de las representaciones estatales de la CONAVI.

A través de una muestra equivalente al 10% del total, se evaluaron 8,079 viviendas, con el propósito de calificar la satisfacción de los residentes de las viviendas inscritas en los proyectos. Esta evaluación representó el 30% del total de la calificación final.

Ello permitió obtener una evaluación desde la perspectiva de los propios usuarios, lo cual constituye una herramienta fundamental para el Grupo Organizador, que con ello complementa lo realizado por el Grupo Evaluador y permite definir los proyectos ganadores de cada categoría. A través de ésta, se conoció el grado de satisfacción que perciben las familias de su nueva casa. La encuesta equivale al 30% de la calificación final, la cual es promediada con la calificación de la evaluación técnica para definir al ganador de cada categoría.

PROYECTOS GANADORES DEL PREMIO NACIONAL DE VIVIENDA 2016

CATEGORÍAS PREMIADAS

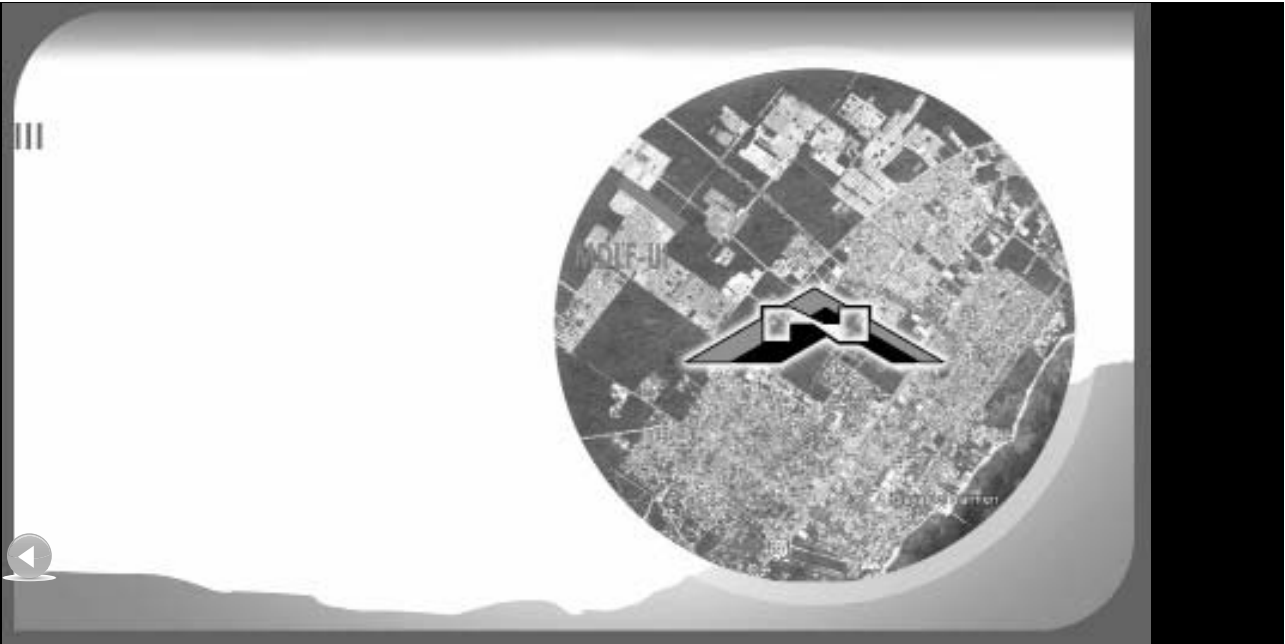




ESTA CATEGORÍA RECONOCE A LOS DESARROLLOS HABITACIONALES construidos (o reciclados) por empresas o desarrolladores habitacionales destinada a la población con ingresos de hasta cinco salarios mínimos, para renta o venta, que consideren en su edificación criterios de ubicación, diseño urbano, densificación, factibilidad de servicios, conectividad, financiamiento, asequibilidad, así como de accesibilidad para personas con discapacidad, así como de elementos sustentables.



CATEGORÍA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL



PARTICIPANTE:
CARZA SAPI DE CV

PROYECTO:
MISIÓN DE LAS FLORES III

UBICACIÓN:
Región 042, SMZA. 001, Mza.001, Lotes
001,001-1 y 002. Col. Misión de las Flores
Playa del Carmen, Quintana Roo





ANTECEDENTES

El desarrollo se ubica en el municipio de Solidaridad, Playa del Carmen, Quintana Roo, con una superficie de 150,475.80 m²; colinda al norte con propiedad privada, al sur con el desarrollo Misión de las Flores I 1ra y 2da Etapa; al oriente con propiedad privada al poniente LOTE 001-2 propiedad privada. La forma del terreno es regular, la topografía en general es semi-plana al sur, la zona norte tiene pendiente dominante hacia este escurrimiento.

La densidad permitida es de 80 viv/ha y la densidad del desarrollo es de 79.75 viv/ha. La normatividad con la que se autorizó el proyecto y la normatividad vigente legal es el Plan de Desarrollo Urbano.

El predio donde se desarrolla el Conjunto Urbano "Misión de las Flores III", es propiedad de Consorcio de Ingeniería Integral, S.A. de C.V., según consta en escrituras, debidamente inscritas en el Registro Público de la Propiedad. Aloja viviendas de tipo interés social clasificadas en el siguiente esquema: Vivienda en condominios.

EL PREDIO DONDE SE DESARROLLA EL CONJUNTO URBANO "MISIÓN DE LAS FLORES III", ES PROPIEDAD DE CONSORCIO DE INGENIERÍA INTEGRAL, S.A. DE C.V., SEGÚN CONSTA EN ESCRITURAS, DEBIDAMENTE INSCRITAS EN EL REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD.





EL PROPÓSITO ES EL DE PROMOVER UN CONCEPTO DE VIDA INNOVADOR PARA LA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL, DONDE EL "VALOR DE HOGAR" ESTÁ RELACIONADO CON LA CALIDAD DE LA VIVIENDA, PERO TAMBIÉN CON LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS.

La Normatividad urbanística con la que se autorizó el proyecto cumple ampliamente y con las disposiciones de planeación urbana vigentes en la localidad, el Uso de Suelo permitido es Habitacional. Se apegó a los lineamientos del Código de Edificación de Vivienda a nivel federal y/o estatal.

FILOSOFÍA DEL PROYECTO

La intención del desarrollo es abastecer dignamente la necesidad de vivienda al estado de Quintana Roo y particularmente a Ciudad del Carmen, donde se encuentra el desarrollo de Misión de las Flores III. Ciudad del Carmen se encuentra en pleno crecimiento donde sobresalen sus múltiples condecoraciones por su calidad de vida.

El propósito es el de promover un concepto de vida, innovador para la vivienda de interés social, donde el "Valor de Hogar" está relacionado con la calidad de la vivienda, pero también con la calidad de vida de las personas como resultado de un desarrollo que les ofrece todo lo que necesitan como parte de un proyecto integral. Crea una cultura de comunidad al promover la integración vecinal, sus obligaciones y también sus beneficios y derechos.

Desde su fundación, la empresa ha presenciado diversas transformaciones en la industria; la adaptación a estos cambios ha mantenido vigente a la empresa. En la actualidad, el concepto de vivienda se ha redefinido, no solo como un espacio para cubrir las necesidades básicas de sus habitantes, sino como un elemento para elevar su calidad de vida. Bajo esta idea, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece como uno de sus ejes de política pública "Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna" donde uno de los ejes de acción es "Fomentar la nueva vivienda desde las dimensiones económica, ecológica y social, procurando en particular la adecuada ubicación de los desarrollos habitacionales", lo que permite ayudar a elevar la calidad de vida de las familias. Al estimular la construcción de desarrollos habitacionales, se impulsa la aplicación de criterios de racionalidad en el uso del agua y la energía.





VIVIENDA: NUEVO CONCEPTO DE VIDA

EN LA ACTUALIDAD EL CONCEPTO DE VIVIENDA SE HA REDEFINIDO, NO SÓLO COMO UN ESPACIO PARA CUBRIR LAS NECESIDADES BÁSICAS DE SUS HABITANTES, SINO COMO UN ELEMENTO PARA ELEVAR SU CALIDAD DE VIDA.

En la actualidad el concepto de vivienda se ha redefinido, no sólo como un espacio para cubrir las necesidades básicas de sus habitantes, sino como un elemento para elevar su calidad de vida. Este nuevo concepto tiene un enfoque integral en el que la vivienda forma parte de un todo y esa suma de "todos" conforma comunidades y ciudades. Bajo esta idea, se destaca la importancia de una visión global, en la que la planeación de un desarrollo tome en cuenta todos los factores que influyen en la vida diaria de los habitantes, e incluya en su propuesta elementos que favorezcan un desarrollo integral de la comunidad.



Misión de las Flores III es un proyecto integral, resultado de una cuidadosa planeación, combinada con una amplia experiencia, que permite alcanzar una nueva forma de desarrollar vivienda de interés social. En el diseño de este desarrollo se consideraron los siguientes aspectos:

Económico

- Fuentes de empleo
- Desarrollo del proyecto con mano de obra y materiales regionales
- Áreas comerciales al interior del desarrollo
- Detonador turístico de desarrollo de la región

Social

- Programa de integración comunitaria
- Pago de cuotas de mantenimiento que garanticen la conservación del desarrollo
- Servicios básicos cercanos al desarrollo

Ecológico

- Áreas verdes y recreativas
- Vivienda equipada con ecotecnologías para ahorro de gas, agua y electricidad
- Manejo de basura

Calidad de Vida

La visión de vivienda, tiene un significado que va más allá de un espacio construido con calidad y buenos materiales. Es un concepto en donde son las personas que habitan este espacio las que le dan el significado, las que le confieren ese valor y lo convierten en hogar. Este valor agregado está directamente relacionado con la calidad de vida.

LA VISIÓN DE VIVIENDA, TIENE UN SIGNIFICADO QUE VA MÁS ALLÁ DE UN ESPACIO CONSTRUIDO CON CALIDAD Y BUENOS MATERIALES. ES UN CONCEPTO EN DONDE SON LAS PERSONAS QUE HABITAN ESTE ESPACIO LAS QUE LE DAN EL SIGNIFICADO.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Localizado dentro de los Perímetros de Contención Urbana U2 determinados por la Conavi para el otorgamiento de Subsidios del Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda, representando una alternativa eficiente y efectiva en función de los costos para resolver los problemas de déficit habitacional.





Contempla sistemas constructivos de concreto armado y cimbra prefabricada en diseños arquitectónicos innovadores, alternativos que impactan en la industrialización de la producción de vivienda con calidad, la industria de vivienda limpia, la reducción de tiempos y costos de edificación y el precio final de venta. Se considera en su diseño la utilización de materiales y arquitectura de la región. La traza vial, tamaño de manzanas y lotes son acordes con las condicionantes bioclimáticas del lugar, considerando la topografía del terreno y la orientación como ejes rectores.

Cuenta con la infraestructura fundamental para el ahorro de agua. A nivel vivienda, se cuentan con dispositivos ahorradores de agua (llaves ahorradoras), muebles de baño WC, lavabo, regadera con grado ecológico.

El diseño arquitectónico es contemporáneo, significativamente adecuado a las condiciones bioclimáticas y contribuye al bienestar de la población prevista, considerando la idiosincrasia y costumbres para ofrecer así una vivienda de calidad. Cumple con las áreas de donación respecto a la normas, procura una conectividad correcta con el entorno, cuenta con una administración por condominio, seguimiento posventa y encuesta de satisfacción del cliente que promueve la conservación física, visual y armonía social del desarrollo habitacional. La conservación de áreas verdes, camellones y arborización del conjunto que contribuye a la preservación del medio ambiente.

Cuenta con la infraestructura fundamental para el ahorro de agua. A nivel vivienda, se cuentan con dispositivos ahorradores de agua (llaves ahorradoras), muebles de baño WC, lavabo, regadera con grado ecológico, calentador de paso ahorrador de agua de alta recuperación, ahorro energético con el uso de lámparas fluorescentes compactas (focos ahorradores), en los lotes condominales se colocan

contenedores de residuos sólidos clasificados de acuerdo a su manejo (orgánico, inorgánico, vidrio, PET etc.) y correcto reciclaje.

Tiene dos tipos de lote que cumplen con lo estipulado en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano, Regional y de Vivienda vigente en el Estado de Quintana Roo.

- Lote Multiplex de 12.05m de frente por 13.00 m de fondo, con un área de 156.65m², este lote tiene 8 viviendas y cada vivienda cuenta con un cajón de estacionamiento fuera del lote.
- Lote Multiplex de 24.00m de frente por 15.00 m de fondo, con un área de 360.00m², este lote tiene 16 viviendas y cada vivienda cuenta con un cajón de estacionamiento fuera del lote.

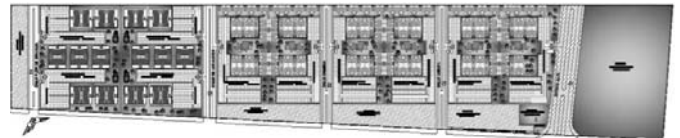
El total de Viviendas que comprende el desarrollo son 1,200:
2 prototipos de vivienda horizontal
2 prototipos de vivienda vertical

Las que concursan en la presente son 1,200 viviendas:

- 752 (Multiplex Ciruelos 4N)
- 448 (Multiplex Mora 4N)

Ciruelo 4N = 752 departamentos, de los cuales son 94 edificios con 8 viviendas cada uno; cada edificio es de 4 niveles y tiene 2 departamentos por nivel.

Moras 4N = 448 departamentos, de los cuales son 28 edificios con 16 viviendas cada uno; cada edificio es de 4 niveles y tiene 4 departamentos por nivel.





DESCRIPCIÓN DE PROTOTIPOS:

- Prototipo MX-12.05x13.00-2R-1N-1B-51.185m² Ciruelos 4N se desplantan 8 viviendas en un lote tipo de 12.05 m de frente por 13.00 m de fondo, con una superficie de 51.185m², cada vivienda estará desplantada en 1 nivel y cuenta con un cajón de estacionamiento fuera del lote. El área total construida incluyendo volados será de 51.185m².
- Prototipo MX-24.00x15.00-1R+1A-1N-1B-44.11m² Moras 4N se desplanta 16 viviendas en un lote tipo de 24.00 m de frente por 15.00 m de fondo, con una superficie de 44.11m², cada vivienda estará desplantada en 1 nivel y cuenta con un cajón de estacionamiento fuera del lote. El área total construida incluyendo volados será de 44.11m².



CUADRO DE ÁREAS GENERAL

Concepto	Núm.	Superficie m ²	Porcentaje %
Superficie del Terreno	-	150,475.80	100.00
Área de contacto (desplante)W	1,200	24,805.10	16.48
Área libre	-	125,670.70	83.52
Total Área de Construcción	1,200	58,176.24	100.00
Área Construida de Vivienda	1,200	58,176.24	100.00
Área Construida de Equipamiento	0	0	0.00
Área Construida de Infraestructuras	0	0.00	0.00
Área Libre	-	90,308.83	100.00
Áreas verdes	15	33,604.77	47.25
Área Plazas y Andadores	-	(Incluida en áreas verdes)	0
Área de Vialidad y Circulaciones (bicicletas)	-	34,655.31	48.73
Área de Estacionamiento	-	2,856.00	4.015
Cajones de Estacionamiento	1,230	2,856.00	100.00
Cajones Grandes	1,230	2,856.00	100.00
Cajones Chicos	0	0	0.00
Cajones Discapacitados	0	0	0.00
Número de viviendas que participan en el PNV 2016	-	1,200	24.08
Área permeable	-	33,604.77	23.91
Área de donación / habitante	-	4.00	-





TABLA DE SUPERFICIES		
PROTOTIPO / LOCAL	Tipo de Vivienda	
	Mora	Ciruelos
	4Niveles m²	4 Niveles m²
	44.11	46.835
Superficie Construida ^{1/}	(no incluye indivisos)	(no incluye indivisos)
	1795	
Sala - Comedor	(incluye cocineta)	15.91
Cocina	-	4.115
Recámara 1	9.04	9.537
Recámara 2	8.58	8.788
Sanitario	-	-
Baño	3.35	2.547
Circulaciones	5.55	4.35
Patio de servicio	1.24	2.617
Volados	-	-
Densidad de muros	3.95	4.041
Indivisos	5.55	4.35
Área Habitable ^{2/}	42.87	44.218
Área Útil ^{3/}	37.32	40.177
Precio de venta en pesos	377.858	420.153

1/ Superficie Total menos indivisos

2/ Superficie Total menos patio de servicio e indivisos.

3/ Superficie Total menos patio de servicio, densidad de muros e indivisos.

TECNOLOGÍA.

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DEL CONJUNTO HABITACIONAL.		
Identificación conjunto habitacional	Nombre	Misión de las Flores III
	Ubicación	Región 042, SMZA, 001, MZA, 001, LOTES 001, 001-1 y 002 Municipio de Solidaridad, Playa del Carmen, Quintana Roo
	Número de viviendas por etapas y tipo (unifamiliar, dúplex...)	Número de Viviendas a Plan Maestro: 1200
Identificación tecnología	Superficie construida por tipo de vivienda	Las que concursan en la presente 1200 viviendas: 51.185m²-(Multiplex) Ciruelos 44.111m²-(Multiplex) Moras
	Nombre/marca (en su caso)	COMAS, cimbra prefabricada propiedad de la empresa.
	Origen	Mexicana.
Cimentación	Descripción general del sistema constructivo	Cimbra prefabricada, armado y colado de concreto en obra.
	Coefficiente de importación	Cero.
	Ventajas comparativas	Se elabora en casa, optimizando costos, traslados, calidad y tiempos.
Pisos	Material predominante	Losa maciza y contra trabes de concreto reforzado.
	Procedimiento constructivo	Preparación de plataforma de desplante con recomendaciones de Geotecnia. Cimbrado. Colocación de instalaciones y acero de refuerzo de diseño. Colado y vibrado. Acabado pulido y liso. Curado.
	Acabado interior/exterior	Acabado pulido y liso.
Muros	Material predominante	Sistema de muros de carga, de concreto reforzado. Con castillos y/o columnas de proyecto estructural. Muros divisorios y/o de ampliaciones con durock o mampostería desligada.
	Procedimiento constructivo	Habilitado del refuerzo de diseño anclado a la losa de desplante. Colocación de Instalaciones. Cimbrado, colado y vibrado. Curado.
	Acabado interior/exterior	Aplicación de sellador líquido como puente de adherencia para las pastas y/o acabados de arquitectura.
Losas	Material predominante	Sistema de entregio con Losa maciza y trabes de concreto reforzado.
	Procedimiento constructivo	Cimbrado. Habilitado del refuerzo de diseño anclado a muros y trabes perimetrales. Colocación de Instalaciones. Colado y vibrado. Curado.
	Acabado interior/exterior	Aplicación de sellador líquido como puente de adherencia para las pastas y/o acabados de arquitectura.
Azotea	Material predominante	Sistema de cubierta con Losa de vigueta alma abierta y bovedilla de poliestireno, con firme estructural de concreto reforzado. Trabes perimetrales de concreto reforzado.
	Procedimiento constructivo	Apuntalamiento y cimbrado. Habilitado y tendido de viguetas con bovedillas. Habilitado del acero de refuerzo anclado a trabes y muros perimetrales. Colocación de instalaciones. Colado y vibrado. Curado.
	Acabado interior/exterior	Aplicación de sellador líquido como puente de adherencia para las pastas y/o acabados de arquitectura.



Puertas	Material predominante	Hoja de fibra de madera de eucalipto
	Procedimiento constructivo	El contratista proporciona el elemento terminado a la hora de colocarlo en la vivienda correspondiente.
	Acabado interior/exterior	Estructura de cartón tipo honeycomb / Hoja de fibra de madera de eucalipto acabado con pintura Acrilica base agua con Laca UV, en color arena. Mismo acabado en interior y exterior.
Ventanas	Material predominante	Perfiles de aluminio anodizado de 1½" y 2" color blanco; y vidrio transparente de 3mm. de espesor.
	Procedimiento constructivo	El contratista proporciona el elemento terminado a la hora de colocarlo en la vivienda correspondiente.
	Acabado interior/exterior	Perfiles de aluminio anodizado de 1½" y 2" color blanco; y vidrio transparente de 3mm. de espesor.
Instalación hidráulica, sanitaria, gas	Material predominante y especificaciones técnicas	INSTALACIÓN HIDRÁULICA. Líneas de tubería y conexiones de polipropileno o cobre y cuando se utilice polipropileno, en las salidas del calentador se utilizará tubería y conexiones de cobre tipo 1m", cuyos diámetros. Para la alimentación, y distribución de agua fría y caliente, empleando tubería y conexiones de polipropileno para termo fusión e igual para la de cobre en el calentado0. Para la generación de agua caliente en cada vivienda, se contará con un calentador de paso de rápida recuperación marca BOILEX modelo PASO 6 de 6 lpm de capacidad.
		INSTALACIÓN SANITARIA. La tubería será de pvc sanitario de norma tipo cementar, en los diámetros de: 2" y 4" en descarga de muebles en general para los registros. En los registros hacia el colector general se tendrá tubería de pvc sanitario de norma tipo cementar de 6" de diámetro, en los ramaleos internos se tendrán coladeras con cespól de pvc marca rexolit y registros de: 0.40x0.60x0.60m, ubicados de acuerdo al proyecto de instalación sanitaria, los registros sanitarios serán de concreto colado in situ con medidas mínimas de 0.40mx0.60mx0.60m por reglamento. La instalación pluvial se ubica en el patio trasero y se resuelve por medio de una rejilla tipo iving, colocada en un registro pluvial de concreto de 0.40x0.40x0.20m, el tubo de salida será de pvc sanitario de norma de tipo cementar de 3" con desalajo por escurrimiento superficial hacia las vialidades.
		INSTALACIÓN DE GAS. Instalaciones con tuberías cobre rígido tipo "T" de ½" y de ¾".
Instalación eléctrica	Material predominante y especificaciones técnicas	Instalaciones con tubería flexible corrugada de diámetros de: 27 mm (1") utilizada en la alimentación principal, de 21 mm (¾") y 16 mm (½") para los circuitos derivados. Cable monopolar THHW-LS (Cobre) para los alimentadores y THHW-LS (Cobre) para los circuitos derivados, cajas de lámina galvanizada, apagadores, contactos de la marca Schneider, serie Marisio, portalámparas de nylon, marca Bticino modelo p21b, color blanco, antes del colado de la losa de cimentación, se colocan las tuberías con los disparos y trayectorias de proyecto, así como en muros de manera vertical y su posterior supervisión al colado.
		Preparación para triple play mediante tubería flexible corrugada de diámetros de 21 mm (¾") y 16 mm (½") para las derivaciones, se deja preparaciones de Accesorios placa ciega con orificio para cable en todas las salidas. Antes del colado de la losa de cimentación, se colocan las tuberías con los disparos y trayectorias de proyecto, así como en muros de manera vertical y su posterior supervisión al colado.
Teléfono, Internet	Material predominante y especificaciones técnicas	



Tiempo de ejecución promedio por vivienda	Número de semanas	Prototipo Ciruelo 6 semanas, Moras 6.5 semanas
Empleos generados por cada 100 viviendas	Gabinete (técnicos y administrativos)	20 empleos
	Obra (especializados y no especializados.)	150 empleos
Consumo de materiales básicos por tipo de vivienda	Cemento (ton/vivienda)	Ciruelos 6.5 ton/viv, Moras 9 ton/viv
	Acero (ton/vivienda)	Ciruelos 0.56 ton/viv; Moras 0.85 ton/viv.
	Tabique o similar (miles/vivienda)	No aplica.
	Cal hidratada o similar (ton/vivienda)	No aplica.
	Madera (m²/vivienda)	No aplica debido a que usamos cimbra de contacto.
	Aluminio o equivalente (m²/vivienda)	Ciruelos 9m2, Moras 12m2
	Vidrio (m²/vivienda)	Ciruelos 8.5m2, Moras10.5m2

INSTALACIONES ESPECIALES

Se emplean eco tecnologías para elevar la calidad de vida y cuidado del medio ambiente, no solo para cubrir las necesidades básicas de sus habitantes.

Beneficios Principales

- Reducción del gasto familiar en el consumo de luz, gas y agua



- Mejoramiento de la calidad del medio ambiente, al disminuir la contaminación por CO₂
- Aseguramiento de recursos naturales para generaciones futuras.
- Incentivar una cultura de ahorro y respeto ambiental.
- Mejor calidad de vida.

USO EFICIENTE DEL AGUA

Inodoros grado Ecológico. - Inodoros instalados que aseguren el funcionamiento con descarga máxima de 5 litros, que cumpla con la certificación grado ecológico y con la NOM-009-CONAGUA-2001



Regadera grado Ecológico. - Regadera compensadora de flujo grado ecológico que cumpla con la NOM-008-CONAGUA-1998.

- Los certificados que acrediten estas regaderas, deberán indicar que cumplen con "grado ecológico"
- El caudal mínimo para regaderas no debe ser inferior a los 3 Litros/min y no mayor a 7 Litros/min en presiones de prueba de 0.2 kg/cm² y 6 kg/cm².

Llaves (válvulas) para uso doméstico en Cocina. - Llaves (válvulas) con designación ecológica, en fregadero de cocina, certificadas según la NMX-C-415-ONNCCE-2013

- El gasto mínimo de flujo de agua para las llaves no debe ser inferior a los 2.0 Litros/min.
- El gasto máximo para flujo de agua para llaves, deberá ser "designación ecológica" igual o menor a 6 Litros/min

Llaves (válvulas) para uso doméstico en Baño. - Llaves (válvulas) con designación ecológica, en lavabo de baño, certificadas según la NMX-C-415-ONNCCE-2013

- El gasto mínimo de flujo de agua para las llaves no debe ser inferior a los 1.5 Litros /min.
- El gasto máximo para flujo de agua para llaves, deberá ser "designación ecológica" igual o menor a 6 Litros /min

USO EFICIENTE DEL GAS

Calentador de Paso de Rápida Recuperación. - Cumplir con las normas: NOM-003-ENER-2011 y NOM-011-SESH-2012.

- Normas de cumplimiento no se requiere certificado: NOM-004-SEDG-2004 (gas LP), NOM-002-SECRE-2010 (gas natural), Especificación ANCE-ESP-05

USO EFICIENTE DE SALUD

Botes con tapa diferenciados para la separación de residuos orgánicos e inorgánicos (en la vivienda). Capacidad 20 Litros.

Depósitos para la separación de residuos sólidos, con tapa, en área ventilada y accesible para la recolección. Capacidad sugerida calculando 5 litros por habi-



tante por día, considerando 3 litros por inorgánica y 2 de orgánica, multiplicado por 3 días de almacenamiento.

USO EFICIENTE DE ENERGÍA

Lámpara de Uso Residencial. (Paquete 6 focos + 2 Led´s).-Combinación de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas (focos ahorradores) y lámparas LED tipo bombilla. Para lámparas fluorescentes autobalastadas la potencia en Watts debe ser de :

- Para exteriores de 13 W a 23W. máx. 2 focos
- Para interiores de 20 W a 23 W. focos restantes
- Las lámparas de Led solamente deben colocarse en interiores de la vivienda.

Aislamiento térmico en muro de mayor asoleamiento.-Solución constructiva en muro de mayor superficie de insolación (Ver Pág. 3. Notas), que cumpla con el valor mínimo de "R" para Muros (igual o mayor a 1.00 W/(m²K)) , con base en el método de cálculo de la NMX-C-460-ONNCCE vigente

- .Certificado de Materiales termoaislantes que cumplan que cumplan la NOM-018-ENER-2011.
- Aislamiento térmico en losa.-Solución constructiva que cumpla con el valor mínimo de "R" para Techos (igual o mayor a 1.40 W/(m²K)) , con base en el método de cálculo de la NMX-C-460-ONNCCE vigente.
- Certificado de Materiales termoaislantes que cumplan que cumplan la NOM-018-ENER-2011.
- Sistema de Vigüeta y Bovedilla.-La "Bovedilla" deberá ser a base de poliuretano, poliuretano o materiales similares que evite los puentes térmicos.
- Solución constructiva que cumpla con el valor de "R" igual o mayor a 1.20 W/(m²K), con base en el método de cálculo de la NMX-C-460-ONNCCE vigente.
- Certificado de Materiales termoaislantes que cumplan que cumplan la NOM-018-ENER-2011.

Acabado Reflectivo en techo. - Reflectancia solar igual o mayor al 80 % en clima cálido y del 70% en clima templado, y Emitancia Térmica igual o mayor 0.8, cumplimiento del DIT (Dictamen Técnico de Idoneidad), la cual incluye cumplir con las

normas ASTM C1549 en reflectancia solar y ASTM C1371 para emisividad térmica.
•Certificado vigente de la NMX-C-450-ONNCCE-2010 impermeabilizantes elastoméricos con categoría mayor o igual a 5A.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

- Calentador de Paso.- Es recomendable realizar un mantenimiento preventivo cada 6 meses para cualquier calentador ya que esto evita que se dañe el equipo y ayuda a que el calentador dure más tiempo en buen estado, el cual incluye:
- Limpieza general del calentador
- Calibración de pilotos
- Ajuste de termostato.
- Aislantes Térmicos en techo.- Evitar perforaciones, dar mantenimiento de impermeabilizante cada 5 años.



ESTA CATEGORÍA PREMIA LOS CONJUNTOS HABITACIONALES PARA LA población de ingresos medios o superiores, que logran la mejor combinación entre precio, diseño, ubicación, amenidades, entorno urbano y mejores atributos en la vivienda.



CATEGORÍA VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO Y RESIDENCIAL



PARTICIPANTE:
CHEMA CHIVER MUSTRI

PROYECTO:
PASEO 136

UBICACIÓN:
Bucareli 136, Colonia Centro
Delegación Cuauhtémoc,
Ciudad de México





ANTECEDENTES

Según el Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), le aplica el programa parcial de Desarrollo Urbano "Centro Alameda" la zonificación: HC/*/M25 (Habitacional con Comercio, altura * niveles máximos de construcción, 25% mínimo de área libre)

Uso de suelo permitido	Habitacional con Comercio
Área libre mínima	25%

EL LUGAR DE IMPLANTACIÓN ES IDEAL PARA DESARROLLAR UN PROYECTO DE VIVIENDA VERTICAL QUE RENUEVE EL PARQUE HABITACIONAL DE LA ZONA Y QUE FOMENTE LA VIDA EN COMUNIDAD CON ZONAS DE USO COMÚN RECREATIVAS.

El predio en cuestión se encontraba en abandono. La ubicación es muy céntrica y el área estaba subutilizada, no aportaba beneficios a la demanda de vivienda y equipamiento de la zona. En este punto convergen importantes vías de acceso y transporte público. Se cuenta con servicios de alumbrado público, redes de drenaje, agua potable y equipamiento urbano. El lugar de implantación es ideal para desarrollar un proyecto de vivienda vertical que renueve el parque habitacional de la zona y que fomente la vida en comunidad con zonas de uso común recreativas.

La constancia de alineamiento expedida, muestra que no contamos con ninguna restricción o afectación, sin embargo, estamos en una zona histórica y patrimonial. El inmueble se encuentra catalogado por el INBA y SEDUVI, nos encontramos en el perímetro B del centro histórico por lo que obtuvimos el visto bueno del INAH, en zona patrimonial con el visto bueno de la Dirección de Gestión de patrimonio cultural urbano de SEDUVI y colindamos con otro inmueble catalogado por el IMBA y el INAH.

GEORREFERENCIACIÓN

19° 25' 41.69" N

99° 09' 08.91" O





Localización a 3 km de altura



Localización a 5 km de altura

CARACTERÍSTICAS DEL PREDIO

Superficie:	2,002.00 m2
Colindancias:	Norte: 69.88 m
	Sur: 4.68 m
	10.28 m Con calle Manuel Tolsa
	6.23 m
	49.76 m
Oriente:	32.62 m
	23.31 m
Poniente:	19.78 m
	14.24 m
	20.00 m Con calle Bucareli

FILOSOFÍA DEL PROYECTO

El proyecto se generó de acuerdo con un modelo de desarrollo urbano, el cual aprovecha la infraestructura y el tejido urbano existentes. Es un caso de éxito en el cual se logró conjugar la oferta de vivienda digna a la población a precios competitivos con un diseño moderno y sostenible que se integra al contexto urbano de la Ciudad de México.

Para lograr esto, se eligió el predio ubicado en Avenida Bucareli, conocida en el siglo XVIII, como Paseo Nuevo, era lo que equivale hoy en día al Paseo de la Reforma, un paseo majestuoso con amplios camellones, fuentes y esculturas, bordeado por edificios de una rica y elaborada arquitectura. Pertenecía a un barrio residencial privilegiado por sus inmuebles señoriales que aún se mantienen en pie.

Paseo 136, logra conservar y reconstruir una de estas estructuras antiguas, logrando una perfecta integración con el entorno, convirtiendo una estructura en estado deplorable en un edificio para amenities que dan servicio hacia los edificios de vivienda contemporánea, que en su primera etapa cuenta con 46 departamentos desde 40.44 m2 hasta 57.90 m2.

PASEO 136. LOGRA CONSERVAR Y RECONSTRUIR UNA DE ESTAS ESTRUCTURAS ANTIGUAS, LOGRANDO UNA PERFECTA INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO.





La restauración del inmueble catalogado se llevó a cabo por Catedra Arquitectos restauradores y su proyecto de intervención está basado en 3 fundamentos: la puesta en valor de la fachada y primera crujía como testimonio de la arquitectura de finales del Siglo XIX con el análisis de las características formales del inmueble. El diagnóstico del estado de conservación de la deteriorada fachada y la restauración de sus elementos, junto con la primera crujía en estado de ruina. Y finalmente la revitalización del inmueble para albergar el nuevo uso: amenidades de servicio para la vivienda.

LA RESTAURACIÓN DEL INMUEBLE CATALOGADO SE LLEVÓ A CABO POR CATEDRA ARQUITECTOS RESTAURADORES.

El predio se encuentra dotado de todos los servicios básicos, equipamiento urbano, vialidades primarias, sistema de transporte público e infraestructura urbana vasta, como agua potable, drenaje sanitario, pluvial, telefonía, alumbrado público, internet, etc.

Adicionalmente, el proyecto fortalece la sostenibilidad al acercar a sus habitantes a sus fuentes de trabajo y servicios básicos reduciendo así su movilidad en la





EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO MANEJÓ COMO ELEMENTOS RECTORES LA ORIENTACIÓN Y EL TRATAMIENTO DE FACHADAS. LAS CUALES FUERON DEFINIDAS DE ACUERDO A LA ESCALA Y LOS FACTORES QUE AFECTABAN EL ENTORNO.

ciudad, lo cual provoca una disminución del uso del vehículo y, por consiguiente, emisiones de CO₂.

El diseño arquitectónico manejó como elementos rectores la orientación y el tratamiento de fachadas, las cuales fueron definidas de acuerdo a la escala y los factores que afectaban el entorno. El proyecto está orientado oriente-poniente. Las fachadas se diseñaron con grandes ventanales que aprovechan la iluminación y ventilación natural, manejando balcones y terrazas que funcionan como elementos para dar privacidad al usuario.

El proyecto cuenta con las instalaciones de mejor calidad e innovadoras del mercado, tanto en redes hidráulicas, sanitarias, pluviales, eléctricas y de gas natural. Además, se instaló una red de reaprovechamiento pluvial que consiste en captar el agua de lluvia en azoteas, depositándola en una cisterna especial, donde es filtrada y luego reaprovechada en los wcs de cada departamento y en las llaves destinadas para riego de jardinerías y lavado de autos. También se tomó en cuenta la utilización de focos ahorradores de luz y monomandos con obturadores de



flujo tanto en regaderas, tarjas, lavaderos y lavabos que ahorran agua. Ayudando así a la economía del usuario y a la conservación de los recursos naturales.

Desarrollar vivienda en el Centro de la Ciudad de México, no solamente aporta al mismo al aprovechar y redensificar predios subutilizados, sino que también resulta más económico para la gente que la habita, pues los servicios son de menor costo y las principales fuentes de trabajo son más cercanas a su vivienda, lo cual se traduce en un apoyo a la economía y mejora notable en la calidad de vida. Además de restaurar por completo un inmueble con valor patrimonial histórico y embellecer el entorno del mismo.





DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se desarrolló un proyecto de viviendas distribuidas en 3 edificios:

Edificio 1: consta de 2 cuerpos (C y D) uno con Planta Baja y 6 niveles (Cuerpo C) y otro con PB y 7 niveles (Cuerpo D) (ampliación de 1 nivel),
Edificio 2: consta de 1 cuerpo (Cuerpo E) con Planta Baja y 7 niveles (ampliación de 1 nivel); y
Edificio 3: consta de 2 cuerpos (Cuerpos F y G) ambos con Planta Baja y 7 niveles (ampliación de 1 nivel).

La etapa que participa en el Premio Nacional de Vivienda 2016, consta del Cuerpo C y D y el inmueble restaurado.

El acceso principal se ubica a +0.20 mts sobre Nivel de Banqueta.

La entrada a los estacionamientos que se ubican en planta baja y sótano funcionará mediante un acceso que permitirá la entrada y salida de los vehículos así como un acceso peatonal, al cual se ingresará por el edificio ubicado en calle Bucareli, dicho edificio presenta un carácter histórico patrimonial, cabe recalcar que el edificio será restaurado y reconstruido por lo cual se ha realizado un estudio para que esto se logre respetando la arquitectura histórica del edificio, según el programa arquitectónico el edificio contará con recepción y salón de usos múltiples en su planta baja, gimnasio, sala multimedia y ludoteca en su primer nivel, la restauración del edificio se logrará en 2 etapas en la primera se restaurará el edificio antiguo y en la segunda se reconstruirá partes faltantes del inmueble.

Este edificio da acceso a un jardín central del cual se pueden dirigir a los edificios de viviendas por medio de una escalera por edificio (3 en total) al igual que un elevador también por edificio (3 en total) distribuidos uniformemente y que permiten acceder a los niveles superiores.

La fachada presenta criterios de diseño tendiente a conservar características urbanas arquitectónicas, cabe mencionar que en el proyecto se tienen dos fachadas principales, las cuales estarán ubicadas una por la calle Bucareli y otra por la calle Manuel Tolsá.

El tramo ubicado en calle Bucareli presenta un carácter histórico patrimonial por lo cual la fachada en esta calle se logra respetando el estilo arquitectónico original, la restauración del edificio se consigue gracias a un amplio estudio sobre este mismo, para poder restaurar de manera correcta respetando materiales, colores y acabados propios de su época.

La fachada principal hacia Bucareli tiene una altura de 19.82 m sobre el nivel de banqueta, y la fachada que da hacia Tolsá tiene una altura de 15.30 m sobre nivel de banqueta.

Las fachadas en ambos tramos presentan un ritmo de vano (cancelería) y macizo con balcones. Para los acabados se propuso tanto pasta en color, como cantera para algunos detalles.

CUADRO DE ÁREAS GENERAL			
CONCEPTO	NÚM	SUPERFICIE (M2)	PORCENTAJE %
Superficie del Terreno		2002.00	100.00%
Área de contacto (desplante)		1417.19	70.79%
Área libre		584.81	29.21%
Total Área de Construcción		9784.75	100.00%
Área Construida de Vivienda		7375.60	75.38%
Área Construida de Equipamiento		2409.15	24.62%
Área libre		584.81	100.00%
Áreas Verdes		145.28	24.84%
Área Plazas y Andadores		439.53	75.16%
Área de Vialidad y Circulaciones		2409.15	
Área de Estacionamiento		1899.30	
Cajones de Estacionamiento (Totales)		137.00	100.00%
Cajones Grandes		73.00	53.28%
Cajones Chicos		59.00	43.07%
Cajones Discapacitados		5.00	3.65%
Número de Viviendas que participan en el PNV 2016 (Primera etapa)		46.00	
Área permeable			
Área de RESTAURACIÓN		441.94	



TENEMOS 7 PROTOTIPOS DE DEPARTAMENTOS, 6 DIFERENTES EN CADA NIVEL. SU DISTRIBUCIÓN SE GENERÓ A PARTIR DE UN ESTUDIO DE MERCADO EN DONDE SE RECOMENDABAN 2 RECÁMARAS, 1 BAÑO Y UN CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO POR SU METRAJE.

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA POR VIVIENDA

Tenemos 7 prototipos de departamentos, 6 diferentes en cada nivel, su distribución se generó a partir de un estudio de mercado en donde se recomendaban 2 recámaras, 1 baño y un cajón de estacionamiento por su metraje, en base a lo que la competencia está ofreciendo por la zona.

En cuanto a acabados se recomendó colocar porcelanato en todo el departamento. Se incluyeron closets, puertas con cerrajería, cocina integral, estufa, campana, tarja y cubierta, calentador instantáneo de gas, lavadero, muebles y

CUADRO DE ÁREAS ETAPA 1			
CONCEPTO	NÚM	SUPERFICIE (M2)	PORCENTAJE %
Superficie del Terreno		859.84	100.00%
Área de contacto (desplante)		545.85	63.48%
Área libre		314.09	36.52%
Total Área de Construcción		3371.86	100.00%
Área Construida de Vivienda		2477.23	73.47%
Área Construida de Equipamiento		894.63	26.53%
Área libre		314.09	100.00%
Áreas Verdes		89.01	28.34%
Área Plazas y Andadores		225.08	71.66%
Área de Vialidad y Circulaciones		59.35 por nivel	
Área de Estacionamiento		726.41	
Cajones de Estacionamiento		53.00	100.00%
Cajones Grandes		17.00	32.08%
Cajones Chicos		36.00	67.92%
Cajones Discapitados		0.00	0.00%
Número de Viviendas que participan en el PNV 2016 (Primera etapa)		46.00	
Área permeable			
Área de RESTAURACIÓN		441.94	

TABLA DE SUPERFICIES							
PROTOTIPO/LOCAL	Tipo de vivienda						
	1	2	3	6	12	13	16
Superficie Construida	57.90	50.29	54.06	54.21	59.86	52.25	40.44
Sala/Comedor/Cocina	19.10	21.85	18.64	19.61	21.92	20.82	33.58
Recámara 1	14.21	12.1	10.17	10.17	11.18	12.12	
Recámara 2	6.14		7.34	8.06	10.18		
Baño 1	3.23	3.53	3.41	3.41	2.7	3.54	3.06
Baño 2	3.23	2.82	3.56	3.09	3.15	2.82	
Lavado	3.03	3.13	2.87	2.2	2.48	2.83	
Circulación	2.51	1.24	2.45	2.68	1.01	2.5	
Muros	6.45	5.62	5.62	4.99	5.28	5.66	3.8
Indivisos					1.96	1.96	
Balcón							
Área Habitable	57.9	50.29	54.06	54.21	57.9	50.29	40.44
Área Útil	51.45	44.67	48.44	49.22	52.62	44.63	36.64
Precio de venta en Pesos	\$2,663,001.07	\$2,312,993.50	\$2,486,387.53	\$2,493,286.49	\$2,663,001.07	\$2,312,993.50	\$ 1,859,961.37



accesorios de baños, accesorios eléctricos, interfono y ductos para televisión y teléfono. Además de que el conjunto cuenta con vigilancia, jardines, patios y áreas comunes.

Los departamentos van desde 40.44 m (único prototipo tipo loft), 50.29 hasta 57.90 m² en área habitable y varían dependiendo si cuentan con balcón o azotea privada. Todos los departamentos están contruidos a base de muros de carga en concreto y muros divisorios de Novaceramic, un tabique que funciona como aislante térmico y acústico, que además de dar comodidad al usuario por tener la temperatura adecuada dentro de su vivienda y no tener tanto ruido ni de la calle ni de sus vecinos, le da mucha confianza al ver que sus muros son resistentes ya que los comparan con los muros de tablaroca que ofrece la competencia.

Las losas son a base de vigueta y bovedilla, lo que también funciona como aislante térmico y acústico, además de dar una gran rapidez y facilidad a la construcción del edificio y aligerar las cargas que se transmiten al suelo.

PRECIOS

TABLA DE PRECIOS							
PROTOTIPOLOCAL	Tipo de vivienda						
	1	2	3	6	12	13	16
recio de ven a en esos	\$ 2.663.001,07	\$ 2.312.993,50	\$ 2.486.387,53	\$ 2.493.286,49	\$ 2.663.001,07	\$ 2.312.993,50	\$ 1.859.961,37
recio or me ro cuadrado	\$ 45.993,11	\$ 45.993,11	\$ 45.993,11	\$ 45.993,11	\$ 45.993,11	\$ 45.993,11	\$ 45.993,11
recio sin considerar el suelo	\$ 2.183.660,88	\$ 1.896.654,67	\$ 2.038.837,77	\$ 2.044.494,92	\$ 2.183.660,88	\$ 1.896.654,67	\$ 1.525.168,32

TECNOLOGÍA

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DEL CONJUNTO HABITACIONAL	
Identificación Conjunto Habitacional	Nombre Paseo 136
	Ubicación Calle Bucareli no.136, col. Centro, Cuauhtémoc
	Número de Viviendas por etapas y tipo 12 departamentos (vivienda multifamiliar) en una sola torre y amenidades
	Superficie Construida por tipo de Vivienda desde 40.44 hasta 59.86 m ²
Identificación Tecnología	Nombrotmarca (en su caso) Muros con Novaceramic
	Origen México
	Descripción general del sistema constructivo Losa reticular con columnas y muros de concreto armado en semisótano y planta baja con losa maciza con trabes de concreto y en los siguientes niveles muros de carga de concreto y mampostería con sistema de piso a base de vigueta y bovedilla.
	Coefficiente de Importación N/A
Cimentación	Verteiga compuestas Asistente térmico y acústico. Praticidad y rapidez al construir
	Procedimiento Constructivo Excavación de cepas para contralabes y cajón de cimentación
Pisos	Material predominante Porcelanato
	Procedimiento Constructivo Asentado con pegamento
Muros	Acabado Interior/exterior Porcelanato
	Material predominante Concreto y tabique
	Procedimiento Constructivo Colado de muros de concreto armado, muros de mampostería reforzados
	Acabado Interior/exterior Pesta texturizada con color integral
Losas	Material predominante Vigueta y bovedilla
	Procedimiento Constructivo Armado de losas y colado de concreto, bovedilla de poliestireno doble malla electrosoldada y vigueta de alma llena
Azotea	Acabado Interior/exterior Aplanado de yeso y pintura vinílica o platin de tablanca
	Material predominante Lasa de vigueta y bovedilla
	Procedimiento Constructivo Armado de losa, enlucado, impermeabilizante y loseta cerámica
	Acabado Interior/exterior Loseta cerámica antiderrapante
Puentes	Material predominante Madera MDF
	Procedimiento Constructivo Puente de timbrar a base de basidor de pino y triplay de picha, enlucado color nogal con hemple, según diseño
	Acabado Interior/exterior madera enlucada en Nagal
	Material predominante Aluminio y Vidrio
Ventanas	Procedimiento Constructivo Fabricación a medida, instalación en sitio
	Acabado Interior/exterior Carcetería de aluminio negro mate de 3" con cristal claro fizado de 6 nr.
Instalación hidráulica, sanitaria, gas	Material predominante Hidráulica: Tubopiso, Sanitario PVC, Gas: Polietileno
	Especificaciones Técnicas 13 y 19 mm de diámetro, 20 y 25 en tubopiso
Instalación Eléctrica	Material predominante Poliducto, Conduit, PVC
	Especificaciones Técnicas Cablesado de cobre aislamiento THW-LS, 75°C baja emisión de humos
Teléfono, Internet	Material predominante Tubería de PVC y poliducto
	Especificaciones Técnicas Acometida Telcel
Tiempo de ejecución promedio por vivienda	Número de Semanas 3.1 semanas
	Gabinete (técnicos y administrativos) 30 aprox.
Empleos generados por cada 100 viviendas	Otros (especializados y no especializados) 120 aprox.
	Cemento (ton/vivienda) 4.74 ton/depto.
Consumo de materiales básicos por tipo de vivienda	Acero (ton/vivienda) 11.52 ton/depto.
	Tabique o similar (millares/vivienda) 2114.02 piezas/depto.
	Cel Hidratado o similar (ton/vivienda) 0.40 ton/depto.
	Madera (m ³ /vivienda) 1.996.71 m ³ /depto.
	Aluminio o equivalente (m ² /vivienda) 20.25 m ² /depto.
	Vidrio (m ² /vivienda) 20.25 m ² /depto.



EL PROYECTO PARTE DE UN ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO, DONDE SE CONSIDERA LA ORIENTACIÓN Y LA VENTILACIÓN NATURAL, ASÍ PROPICIAMOS UN MEJOR APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES

INSTALACIONES ESPECIALES

Infraestructura y Diseño pasivo

En la zona se cuenta con todos los servicios públicos, y está muy cercano a sistemas de transporte masivos por lo que propiciamos que nuestros clientes reduzcan la necesidad de transportarse en vehículos privados, lo que reduce la emisión de CO₂.

El proyecto parte de un análisis bioclimático, donde se considera la orientación y la ventilación natural, así propiciamos un mejor aprovechamiento de los recursos naturales y reducimos el uso de energía eléctrica. En este caso el edificio cuenta con una orientación oriente-poniente, lo cual es idóneo para el aprovechamiento de la luz solar y de la ventilación. Cuenta con ventanales de piso a techo en las áreas habitables (sala-comedor y recamaras) y con ventanas suficientes para ventilación e iluminación natural en áreas de servicio como baños, cocinas y lavados.

Además, el sistema constructivo a base de muros de tabique multiperforado tiene una certificación con grado de aislamiento térmico que permite que en época de calor las habitaciones sean más frescas y en época de frío tiene una menor pérdida de calor lo que también nos ayuda a reducir el gasto energético reduciendo el uso de ventiladores y/o calefactores.



Ecotecnias

Los muebles y accesorios de baño tienen grado ecológico, así como los acabados (pisos laminados y porcelanatos) y los materiales utilizados para su colocación cuentan con certificación ECO.

Las áreas comunes se iluminan con lámparas ahorradoras. La basura se almacena y se separan en residuos orgánicos e inorgánicos dentro de contenedores ubicados en un cuarto de basura.

Todos los monomandos (regaderas, lavabos, tarjas y lavaderos) cuentan con obturadores de flujo que moderan la salida de agua y Todos los WCs instalados son de descarga mínima. Para la distribución de agua potable, utilizamos tuberías de polipropileno, el cual se fabrica con materiales plásticos reciclados, además de que por su flexibilidad reduce la posibilidad de fugas, haciendo un uso más eficiente del recurso natural.

Cuenta con un sistema de captación y reaprovechamiento de agua pluvial que da servicio a los WCs, y a las llaves destinadas a riego y lavado de autos, lo que en épocas de lluvia reduce el consumo de agua potable.



ESTA CATEGORÍA PREMIA A LA VIVIENDA REALIZADA EN LOCALIDADES de hasta 15 mil habitantes, mediante el proceso de gestión de suelo, construcción, reconstrucción y distribución de vivienda bajo el control directo de sus usuarios desde la planeación, con asesoría calificada, para tomar las decisiones de la solución habitacional, que incluya atributos de sustentabilidad.



CATEGORÍA PRODUCCIÓN SOCIAL DE VIVIENDA ASISTIDA RURAL



PARTICIPANTE:
COOPERACIÓN COMUNITARIA A.C.

PROYECTO:
VIVIENDA DE ADOBE REFORZADO
EN LA MONTAÑA DE GUERRERO

UBICACIÓN:
San Miguel, Malinaltepec, Guerrero





ANTECEDENTES

La región de La Montaña en el estado de Guerrero se compone de 19 municipios. En esta, se concentra el 85% de la población indígena de Guerrero, en su mayoría Me'phaa y es considerada como una de las zonas más pobres de México. Su población presenta altos grados de marginación y el rezago social provoca que la mitad de la misma se encuentre en pobreza extrema.

La Montaña, tiene un clima cálido semihúmedo y sus valles encajonados y comunidades asentadas en las cimas y laderas, es particularmente propensa a deslizamientos. Se encuentra en la zona más sísmica del país y, por su altitud, los vientos corren a 110 km/h. Sus habitantes se encuentran en situación de alta vulnerabilidad frente a sismos, vientos, huracanes y deslizamientos.

Tras un diagnóstico realizado en febrero de 2016, los resultados muestran que en 3 comunidades de Malinaltepec, 71% de los habitantes reportan afectaciones importantes en sus viviendas, principalmente en techos y muros, ocasionadas por los huracanes Ingrid y Manuel, los frecuentes sismos y una pérdida de conocimiento en la técnica constructiva en adobe.

La vivienda parte de un proyecto integral que responde a las necesidades del usuario en la región de la Montaña de Guerrero. A partir de un diseño participativo, el concepto de vivienda retoma el rescate del adobe como material principal de construcción. La estructura de la vivienda responde a los fenómenos naturales que ocurren en la región, al recuperar las técnicas tradicionales e incorporar el reforzamiento y mejoras en la vivienda, considerando la habitabilidad y un área productiva para las comunidades.

En la comunidad de San Miguel, un grupo de 33 familias autoconstruyeron un Centro de Medicina Tradicional con adobe reforzado, de cuya participación aprendieron la técnica constructiva reforzada que después implementaron 15 de estas familias, a través de la producción social de sus viviendas, con la asesoría técnica de promotores comunitarios formados por la organización, así como la supervisión de obra por dos arquitectos.

Los usuarios presentaron una constancia de posesión expedida por el Comis-

ESTE PROYECTO CUENTA CON 100 VIVIENDAS. EL PROCEDIMIENTO PRESENTADO CONSIDERÓ LOS USOS Y COSTUMBRES DE EDIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL QUE HABITA EN LAS REGIONES COMPRENDIDAS EN LA SIERRA TARAHUMARA.





riado de Bienes Comunales Núcleo Agrario de Malinaltepec, Guerrero, en la cual se hace constar que son titulares de los derechos de posesión del terreno, sujeto al régimen comunal, que se ubica en el lugar conocido como San Miguel anexo de Malinaltepec, dentro del plano definitivo del núcleo agrario al que pertenecen.

La georreferencia de la comunidad de San Miguel, Malinaltepec, Estado de Guerrero es la siguiente:
Latitud: 17°15'39.53"N
Longitud: 98°41'11.86"O

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se llevó a cabo la autoproducción por los usuarios de 15 viviendas, empleando materiales locales como tierra, piedra y madera.

Los ingresos económicos de la comunidad los obtienen trabajando en el campo, aunque algunas reciban mayores ingresos por profesiones como el de maestro. Para obtener el subsidio, es necesario tener un ahorro, por lo que se acordó con los usuarios acreditar el ahorro en especie, con la elaboración de 1,200 adobes y con ello, evitar que se siga perdiendo esta técnica constructiva de la región.

La gestión fue a través del subsidio federal, por lo cual los usuarios realizaron un contrato con una entidad que otorga al Acreditado un financiamiento con valor de \$36,290.12 cuyo objeto principal es llevar a cabo las obras de autoconstrucción de vivienda con valor total de \$105,982.18, el cual se integra por: la cantidad de \$36,290.12 que recibe en ese acto de la entidad, por concepto de financiamiento; más la cantidad de \$64,392.06 cantidad que se recibe como subsidio federal que entrega el gobierno federal a través de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), y \$5,300.00 que en este caso el Acreditado aportó como ahorro previo en la realización de 1,200 piezas de adobe.

LOS ESFUERZOS SE ENFOCARON EN COMBATIR LA EXTREMA POBREZA Y LA HACIACIÓN A FIN DE PODER APOYARLOS CON UNA VIVIENDA DIGNA, TAL COMO LO MARCA EL PROGRAMA QUE ATIENDE ESTAS NECESIDADES.

CUADRO DE ÁREAS GENERAL		
Concepto	Superficie m2	Porcentaje
		%
Superficie del Terreno	225	100
Área Construida por Vivienda	88.04	100
Número de viviendas que participan en el PNV 2013	15	100

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA POR VIVIENDA

A través de un diagnóstico comunitario se realizaron memorias y saberes comunitarios, para lograr el rescate de la vivienda tradicional la cual tiene dimensiones en lo general de 5 m. x 10 m., sus muros son de adobe, la estructura del techo es de madera y cubierta de lámina, dada la pérdida de la técnica de producción de la teja.

Las viviendas tradicionales constan de dos cuartos de 5 x 5 m en su mayoría, de adobe, con techo hecho de estructura de madera y cubierta de lámina a dos aguas. Una cocina de entre 9 y 12 m2 donde cocinan con fogón, hay una mesa y es el lugar de reunión de las familias. Estas son de muros hechos a base de tablores de madera, separados entre sí para permitir que el humo salga, pero también para que las madres vean a los niños que juegan afuera, mientras ellas cocinan. El baño se encuentra afuera al igual que el lavadero y la pileta de agua. Se bañan en el baño (aquellos que cuentan con un espacio en éste, o afuera, en algún lugar cerca del lavadero. Los niños juegan alrededor de la vivienda comúnmente.

DESDE EL INICIO DEL PROCESO, LOS BENEFICIARIOS TIENEN PARTICIPACIÓN EN SELECCIÓN DE MATERIALES, DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES, APORTAN SU MANO DE OBRA EN LA CONSTRUCCIÓN DE ADOBES PARA LA REALIZACIÓN DE LA VIVIENDA.





TABLA DE SUPERFICIES				
PROTOTIPO / LOCAL	POR VIVIENDA			
	P - 1	P - 2	P - 3	
	m2	m2	m2	
Superficie Construida	88.04	74.88	64	
Cocina - Comedor	15	15	15	
Recámara 1	25	25	20.74	
Recámara 2	12.5	12.5	10.37	
Baño	2.43	2.43	2.43	
Costo de la vivienda en pesos	\$ 105,982.18	\$ 105,982.18	\$ 105,982.18	

DESCRIPCIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

Se generó la participación directa e integral de los habitantes, en las fases de diagnóstico, definición de las prioridades, del contenido del proyecto, aportación de saberes tradicionales, diseño de las viviendas, construcción, implementación de acciones de reducción de riesgos y en la evaluación del proyecto. Esta participación es favorecida por las acciones de desarrollo comunitario que refuerzan las capacidades de organización, debate y comunicación, facilitando la toma de decisiones y la solidaridad entre los habitantes.



DIAGNÓSTICO

Se desarrollaron talleres de diseño participativo donde se exponen por parte de los habitantes las necesidades y usos de sus espacios.

Se hicieron asambleas con los 15 usuarios, para facilitar la toma de decisiones para resolver un sinnúmero de temas para el avance de obra y fechas de entrega, generar acuerdos y organización.

De manera transversal, en el proyecto se fomenta la organización de asambleas en las cuales los habitantes generan acuerdos en cuanto al proceso de reconstrucción del hábitat. A través de ejercicios de dinamización social, de trabajo cooperativo y juego de roles, se promueve la participación de cada beneficiario y se estimula la toma de decisiones en conjunto. De esta forma, se desarrolla la autosuficiencia comunitaria para optimizar los procesos dentro del proyecto.





ASAMBLEAS COMUNITARIAS

- Durante todo el proyecto, un arquitecto coordinador y una desarrolladora comunitaria habitaron dentro de la comunidad, lo que les permitió comprender a detalle las dinámicas comunitarias. La asesoría técnica integral fortalece el aumento de capacidades, al dar continuidad a los talleres teórico-prácticos de producción social, de ecotecias y de uso sustentable de los bienes comunes.



ASESORÍA TÉCNICA INTEGRAL

Por otro lado, se capacitó durante el proceso constructivo a 3 promotores comunitarios. Los promotores comunitarios aprendieron no únicamente la concepción teórica de la Producción y Gestión Social del Hábitat y de la construcción de adobe reforzado, sino también, sobre la transmisión del conocimiento, cómo asesorar a los pobladores para que ellos construyan, así como acerca de la recepción y entrega de materiales a las familias, con la ventaja de comunicarse en su lengua y ser también traductores para asegurar que la información llegara con más precisión a los usuarios.





FORMACIÓN DE PROMOTORES COMUNITARIOS



De las viviendas construidas, 3 fueron hechas por los propios usuarios y las 12 restantes, por maestros albañiles que ya están formados también en la técnica constructiva de adobe reforzado, con la supervisión de las mismas familias participantes, los promotores y el arquitecto supervisor.

Diagrama eléctrico.



VIVIENDAS TERMINADAS





Como seguimiento, se impartieron talleres de uso y mantenimiento de las ecotecnias utilizadas por los usuarios, un taller de mantenimiento de la vivienda de adobe reforzado y se distribuyó un manual de autoconstrucción desarrollado por la organización, en el cual se describe la construcción y mantenimiento de las viviendas y ecotecnias.

USO Y MANTENIMIENTO

Tecnología

El siguiente sistema constructivo es resultado de propuestas técnicas para la mejora y reforzamiento de la vivienda originaria de la región de la Montaña alta de Guerrero, así como el respeto y reivindicación a los usos y costumbres de la cultura Me'phaa.

Cimentación

Cimiento a base de mampostería de piedra. El cimiento da soporte a la estructura de muros de la casa.

Rodapié a base de mampostería de piedra. El rodapié protege los muros de adobe del desgaste y humedad.

Estructura

Contrafuertes. El cruce de los muros para formar contrafuertes garantiza la resistencia de la vivienda ante un sismo.

Muros de adobe. El adobe es uno de los principales materiales que se usa para la construcción tradicional en la región. A través de mejoras al material, la vivienda incrementa su resistencia ante los fenómenos naturales como los sismos.

Malla gallinera. Se coloca a cada tres hiladas, refuerza el muro contra los movimientos sísmicos diferenciales.

Cadena de cerramiento. Soporta tensiones de la corona del muro y funciona para anclar correctamente la cubierta contra los fuertes vientos.

Techumbre

Estructura de madera. La viga madrina se coloca en la parte más alta y soporta los barrotes que se anclan a grapas de la cadena de cerramiento.

Malla gallinero y fajillas secundarias. La malla se coloca tensada a los barrotes que soportan la capa de pajarcilla. Sobre la malla se colocan las fajillas secundarias de madera.

Pajarcilla en plafón. Funciona como aislante térmico y acústico para la cubierta de láminas, mejorando la temperatura en 4 grados menos.



Laminas. Son ancladas a la estructura de madera con el número de clavos calculado para soportar los fuertes vientos.

Caballette. Evita filtraciones de agua ya que sella el encuentro de las láminas.



- Como mejoramiento de Habitabilidad se integraron los siguientes acabados:
- Pajarcilla, que sirve como aislamiento para mejora la inercia térmica y acústica.
 - Pintura blanca a base de cal y lámina traslúcida, mejora la iluminación en la vivienda.
 - Pintura a base de tierra, baba de nopal y cal. La pintura de tierra es para el exterior de la vivienda, se coloca en la cadena de cerramiento.
 - Aplanado fino de plafón de pajarcilla con mezcla de cal y tierra

INSTALACIONES ESPECIALES

En el caso de la montaña, las ecotecnias no sirven únicamente para mejorar la sustentabilidad de las viviendas y dotarías de servicios con los cuales, en su mayoría no cuentan, sino que actúan como factores para la reducción del riesgo por deslave, que en la Montaña se ha convertido en uno de los principales junto con los sismos.

Las esturas ahorradoras, al reducir el uso de leña en una tercera parte, disminuyen la deforestación y por lo tanto los deslaves. En el caso de los baños secos o composteros, el producto tratado, se utiliza como fertilizante para los cultivos lo que incentiva la disminución del uso de agroquímicos y por lo tanto mejora las características de la tierra evitando su erosión y por lo tanto, mayor rotación de cultivos y con ello la deforestación.

Estufa Patsari

La estufa ahorradora que se propuso es el modelo Patsari, realizada a base de mampostería de ladrillo y tierra de la región. La estufa está integrada por un coque principal y dos secundarios, un tanque para calentar 20 litros de agua, un chacuaco con disparo de 3m.

Debido a la orografía de la región la distribución de gas es casi nulo. La mayoría de las familias usan la leña como combustible principal para cocinar y calentar el agua. Sin embargo, con la estufa ahorradora de leña Patsari, la cantidad de leña que usan se reduce en casi una tercera parte. El modelo utilizado cuenta con un

tanque para calentar el agua por lo que, con la misma combustión de la estufa, mientras cocina, se calienta el agua que se usa para bañarse, principalmente.



Estufa Patsari

Baño seco

El baño seco que se propone consta de dos cámaras composteras a base de block ligero, una taza de porcelana separadora. Los muros fueron contruidos en la técnica tradicional de bahareque con una estructura de madera, su techumbre es a base de lámina galvanizada y estructura de madera de pino de la región.

El baño seco forma parte de un módulo de saneamiento ecológico con un proceso de progresividad que incluye una regadera y un biofiltro que pueden ser contruidos posteriormente por las familias.

MODELO DE ATENCIÓN

La organización a través de otros financiadores, logró llevar a cabo la realización de talleres comunitarios teórico-prácticos en la autoconstrucción, uso y mantenimiento de baños ecológicos, uso y mantenimiento de estufas Patsari y talleres de construcción de adobe reforzado.



Se contribuyó a la disminución de riesgo por deslave mediante su análisis y prevención, incluyendo el mapeo de riesgos y la disminución de deforestación a partir de estufas ahorradoras de leña, así como talleres de sensibilización para el uso racional de los bienes comunes, mediante un financiamiento proveniente del Fondo Compartir con Guerrero. Las ecotecnias que se construyeron para las otras comunidades, fueron financiadas por las fundaciones Sertull, ADO y Misereor, al igual que los baños para las viviendas de CONAVI, cuyo financiamiento no alcanzaba ya a cubrirse con el subsidio.

Los talleres para el aumento de capacidades constructivas, la prevención y gestión del riesgo, así como todos los programas ambientales que se desarrollaron paralelos al proyecto fueron financiados también por estas fundaciones.

Previo a la construcción se desarrollan talleres de sensibilización, para establecer una relación entre la actividad física de los pobladores con el aumento de la vulnerabilidad ante diversos riesgos. Se desarrolla entonces un diagnóstico comunitario de riesgo, un mapa técnico – comunitario para que los pobladores ubiquen las zonas de riesgo en la comunidad y evitar construir en zonas no aptas. Posteriormente, se imparten talleres para el aumento de capacidades constructivas y productivas. Se construye, por parte de la población, un edificio de uso comunitario, que sirve como taller práctico de construcción. En el proceso, se forman promotores comunitarios, que son quienes posteriormente imparten la asesoría técnica. Los arquitectos los forman y a su vez, preparan la logística y supervisan las obras. A través de asambleas comunitaria, se organizan, se facilitan las tomas de decisiones relacionadas al proceso constructivo y se resuelven situaciones que surgen durante todo el proceso.

En este modelo participativo, la gente desarrolla habilidades para producción social de vivienda y de todos los elementos del contexto que la componen.



SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



CONAVI
COMISIÓN NACIONAL
DE VIVIENDA



FOVISSSTE
FONDO DE LA VIVIENDA DEL INSTITUTO
DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO



FONHAPO
FIDUCIARIO
FONDO NACIONAL DE
HABITACIONES POPULARES



SIF
SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL

MENCIONES ESPECIALES



GESTIÓN GUBERNAMENTAL
Y VIVIENDA

5



RECONSTRUCCIÓN

33



RELACIÓN DE PROYECTOS
PARTICIPANTES

47

ESTE RECONOCIMIENTO SE OTORGA A LA POLÍTICA PÚBLICA QUE SE DESTAQUE por la implementación de programas de atención a la vivienda, así como en la promoción de medidas normativas o reglamentarias que contribuyan al desarrollo urbano, en términos ambientales, sociales y financieros, cuya finalidad sea hacer ciudad, así como estimular la oferta de suelo servido (agua, drenaje, luz y accesibilidad vial y transporte) para la construcción de pies de casa, vivienda progresiva, producción social de vivienda asistida y vivienda terminada para población de escasos recursos, que promueva el crecimiento ordenado de las ciudades.



MENCIÓN ESPECIAL GESTIÓN GUBERNAMENTAL Y VIVIENDA



PARTICIPANTE:
INSTITUTO DE VIVIENDA DEL
DISTRITO FEDERAL

PROYECTO:
PROGRAMA DE AUTOCONSTRUCCIÓN
DE VIVIENDA

UBICACIÓN:
Diversas Delegaciones de
la Ciudad de México





ANTECEDENTES

La Producción Social de Vivienda, responde a la demanda de una vivienda adecuada de la población de escasos recursos, la cual debido a sus ingresos (individual de hasta 5vsmd y familiar hasta 8vsmd), no puede acceder a la oferta de vivienda en la Ciudad de México, por lo que existe en la actualidad, el reto de garantizar una vivienda adecuada que incluya seguridad jurídica, disponibilidad de servicios e infraestructuras, financiamiento, habitabilidad, asequibilidad, localización y adecuación cultural, para lo que se requiere la creación de una ciudad y asentamientos humanos justos, seguros, sanos, accesibles, asequibles, resilientes y sostenibles que promuevan la prosperidad y la calidad de vida para todos los habitantes de la Ciudad de México.

La participación y gestión de los beneficiarios con sus representantes, inicia con la propuesta de la adquisición de suelo urbano, la cual es acompañada con la obtención de los diferentes permisos y autorizaciones ante las instancias que regulan el desarrollo de vivienda en la Ciudad, así como en el diseño de los proyectos de vivienda. Así mismo, la Producción Social de Vivienda, ha requerido de instrumentos administrativos, que conducen a optimizar los usos de suelo permitidos en los diferentes Programas Delegacionales, logrando la redensificación habitacional y verticalidad en suelo urbano. Es así que, con el desarrollo de proyectos de vivienda, se cumplen con los objetivos de una vivienda adecuada, acordes a la normatividad vigente en materia de vivienda y que además consideran características que incentivan el cuidado del medio ambiente con la implementación de eco tecnologías, lo que contribuye no solo a garantizar el derecho a una vivienda, si no también se refleja en el bienestar de la población y en la seguridad de la Ciudad.

Los esfuerzos vinculados entre la población de escasos recursos demandante de vivienda y la gestión administrativa en la Ciudad, ha dado como resultado proyectos que se han desarrollado por medio de la participación de los usuarios finales de las viviendas mediante la Autoproducción, logrando el objetivo de una vivienda adecuada; como ejemplo se presentan los siguientes proyectos de vivienda:

LOS ESFUERZOS VINCULADOS ENTRE LA POBLACIÓN DE ESCASOS RECURSOS DEMANDANTE DE VIVIENDA Y LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA CIUDAD HA DADO COMO RESULTADO PROYECTOS QUE SE HAN DESARROLLADO POR MEDIO DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS FINALES





**1.- AURA NO. 21, COLONIA LAS AGUILAS, DELEGACIÓN ALVARO OBREGON.
(GEOREFERENCIA LATITUD 19°21' 39.99"N, LONGITUD 99°12'20.02"O).**

El proyecto se desarrolla en un predio de geometría regular con una superficie de 288.68 m², con las siguientes dimensiones: Al norte con 24.72m con predio particular, al sur 27.81 ms. con predio particular, al poniente 10.92 m colindancia con calle Aura y al oriente 8.24 m con predio particular. El predio cuenta actualmente con un acceso y con el número oficial No. 21 localizándose en una zona que cuenta con todos los servicios (energía eléctrica, agua y drenaje).

El Programa Delegacional, otorga un uso de suelo de H 3/30 (Habitacional tres niveles con 30 % de área libre), con la aplicación de la Norma de ordenación General No.26, la zonificación permitida para dicho proyecto es de H 4/20 (Habitacional 4 niveles 20% de área libre) para un total de 9 viviendas y sus obras complementarias.

2.- CALLE 11 NO.23, COLONIA MOCTEZUMA 2DA. SECCION, DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA. (GEOREFERENCIA LATITUD 19°25'33.73"N, LONGITUD 99°6'18.05"O)

El proyecto se desarrolla en un predio de geometría regular con una superficie de 598.973 m², con las siguientes dimensiones: Al norte con 19.94m con calle 11, al sur 19.99 m. Con predio particular, al poniente 30.00 m colindancia con predio particular y al oriente mts con predio particular. El predio cuenta actualmente con un acceso y con el número oficial No. 23, en una zona que cuenta con todos los servicios (energía eléctrica, agua y drenaje).

El Programa Delegacional, otorga un uso de suelo de HC4/25/Z (Habitacional con comercio cuatro niveles 25% de área libre) y con la aplicación de la Norma de ordenación General No.26, la zonificación permitida para dicho proyecto es de H6/20 (Habitacional seis niveles 20% de área libre), para un total de 41 viviendas y sus obras complementarias.



AURA NO. 21





CALLE 11 NO.23

3.- AV. CHAPULTEPEC NO.342, COLONIA ROMA NORTE, DELEGACION CUAUHTÉMOC. (GEOREFERENCIA LATITUD 19°25'21.91"N, LONGITUD 99°9'53.71"O).

El proyecto se desarrolla en un predio de geometría regular con una superficie de 750.00 m², con las siguientes dimensiones: Al norte con 20.21mts con la calle Av. Chapultepec, al sur 20.27 m con predio particular, al poniente 37.73 m colindancia con predio particular y al oriente 37.36 m con predio particular. El predio cuenta actualmente con un acceso y con el número oficial No. 342, en una zona que cuenta con todos los servicios (energía eléctrica, agua y drenaje).

El Programa Delegacional, otorga un uso de suelo de HM 5/20 (Habitacional mixto cinco niveles 20% de área libre), con la aplicación de la Norma de ordenación General No.26, la zonificación permitida para dicho proyecto es de H5/20 (Habitacional 5 niveles 20% de área libre) para un total de 30 viviendas y sus obras complementarias.

4.- PUERTO ARTURO NO.86 COLONIA AGUILES SERDAN, DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA. (GEOREFERENCIA LATITUD 19°26'43.78"N, LONGITUD 99°5'32.41"O)

El proyecto se desarrolla en un predio de geometría regular con una superficie de 2,250.00 m², con las siguientes dimensiones: Al norte con 11.21m con predio particular, al sur 11.25 m con calle Puerto Arturo, al poniente 20.00 m colindancia con predio particular y al oriente 20.00 m con predio particular. El predio cuenta actualmente con un acceso y con el número oficial No. 86, en una zona que cuenta con todos los servicios (energía eléctrica, agua y drenaje).

El Programa Delegacional, otorga un uso de suelo de HC 3/30 (Habitacional con comercio tres niveles 30% de área libre), con la aplicación de la Norma de ordenación General No.26, la zonificación permitida para dicho proyecto es de H6/20 (Habitacional seis niveles 20% de área libre) para un total de 17 viviendas y sus obras complementarias.



PUERTO ARTURO NO.86



AURA O. 21 CUADRO DE ÁREAS E ERAL		
CO CEPTO	SUPERFICIE 2	PORCE TA E
SUPERFICIE DEL TERRE O	288.68	100
R C C S L	175.48	61
R LIBR	113.20	39
TOTAL ÁREA DE CO STRUCCI	518.96	100
R C S R I R I I	518.96	100
R C S R I I MI	0.00	0
AREA LIBRE	113.20	100
R S R S	87.86	78
R L S R S	25.34	22
R I LI CIRC L CI S	0	0
R S CI MI	0	0
CA O ES DE ESTACIO A IE TO	0	100
C S R S	0	0
C S C IC S	0	0
C S ISC CI S	0	0
U ERO DE I IE DAS UE PARTICIPA E EL P 2016	9	100
R RM BL	87.86	
R CI / BI	LIC	

CALLE 11 O. 23 CUADRO DE ÁREAS E ERAL		
CO CEPTO	SUPERFICIE 2	PORCE TA E
SUPERFICIE DEL TERRE O	598.97	100
R C C S L	398.21	66
R LIBR	200.76	34
TOTAL ÁREA DE CO STRUCCI	2,766.45	100
R C S R I R I I	2,766.45	100
R C S R I I MI	0.00	0
AREA LIBRE	200.76	100
R S R S	0.00	0
R L S R S	0.00	0
R I LI CIRC L CI S	0.00	0
R S CI MI	200.76	100
CA O ES DE ESTACIO A IE TO	21	100
C S R S	8	38
C S C IC S	12	57
C S ISC CI S	1	5
U ERO DE I IE DAS UE PARTICIPA E EL P 2016	41	100
R RM BL	0	
R CI / BI	LIC	



REPÚBLICA DE PARAGUAY 0.78 CUADRO DE ÁREAS E ERAL		
COCEPTO	SUPERFICIE 2	PORCENTAJE
SUPERFICIE DEL TERRENO	297.68	100
R C C S L	215.09	72
R LIBR	82.59	28
TOTAL ÁREA DE COSTRUCCIÓN	746.96	100
R C S R I R I I	650.82	87
R C S R I I MI	0	0
ÁREA LIBRE	82.59	100
R S R S	45.21	56
R L S R S	0.00	0
R I LI CIRC L C I S	36.38	44
R S C I MI	0	0
CALOS DE ESTACIO A IE TO	0	100
C S R S	0	0
C S C I C S	0	0
C S ISC C I S	0	0
UERO DE TIE DAS UE PARTICIPA E EL P 2016	13	100
R RM BL	82.59	0
R C I / BI	LIC	0

PUERTO ARTURO 0.86 CUADRO DE ÁREAS E ERAL		
COCEPTO	SUPERFICIE 2	PORCENTAJE
SUPERFICIE DEL TERRENO	225.00	100
R C C S L	151.34	67
R LIBR	73.66	33
TOTAL ÁREA DE COSTRUCCIÓN	918.10	100
R C S R I R I I	918.10	100
R C S R I I MI	0.00	0
ÁREA LIBRE	73.66	100
R S R S	0.00	0
R L S R S	0.00	0
R I LI CIRC L C I S	21.00	29
R S C I MI	52.66	71
CALOS DE ESTACIO A IE TO	5	100
C S R S	2	40
C S C I C S	3	60
C S ISC C I S	0	0
UERO DE TIE DAS UE PARTICIPA E EL P 2016	17	100
R RM BL	0.00	
R C I / BI	LIC	

SAJISIDRO 0.180 CUADRO DE ÁREAS E ERAL		
COCEPTO	SUPERFICIE 2	PORCENTAJE
SUPERFICIE DEL TERRENO	2,850.00	100
R C C S L	1,549.90	54
R LIBR	1,300.10	46
TOTAL ÁREA DE COSTRUCCIÓN	8,338.94	100
R C S R I R I I	8,199.72	98
R C S R I I MI	139.22	2
ÁREA LIBRE	1,300.10	100
R S R S	504.96	39
R L S R S	0.00	0
R I LI CIRC L C I S	795.14	61
R S C I MI	0	0
CALOS DE ESTACIO A IE TO	74	100
C S R S	22	30
C S C I C S	49	66
C S ISC C I S	3	4
UERO DE TIE DAS UE PARTICIPA E EL P 2016	112	100
R RM BL	504.96	0
R C I / BI	LIC	0

A...CHAPULTEPEC 342 CUADRO DE ÁREAS E ERAL		
COCEPTO	SUPERFICIE 2	PORCENTAJE
SUPERFICIE DEL TERRENO	750.00	100
R C C S L	423.5	56
R LIBR	326.50	44
TOTAL ÁREA DE COSTRUCCIÓN	2,134.45	100
R C S R I R I I	1,974.34	92
R C S R I I MI	160.11	8
ÁREA LIBRE	326.50	100
R S R S	252.72	77
R L S R S	0.00	0
R I LI CIRC L C I S	32.75	10
R S C I MI	41.03	13
CALOS DE ESTACIO A IE TO	8	100
C S R S	6	75
C S C I C S	2	25
C S ISC C I S	0	0
UERO DE TIE DAS UE PARTICIPA E EL P 2016	30	100
R RM BL	252.72	
R C I / BI	LIC	





5.- REPÚBLICA DE PARAGUAY NO. 78, COLONIA CENTRO, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC. (GEOREFERENCIA 19°26'30.03"N, 99°7'52.63"O).

El proyecto se desarrolla en un predio de geometría regular con una superficie de 297.68 m², con las siguientes dimensiones: El proyecto se encuentra ubicado en un predio de geometría irregular con dimensiones de 5.54m en un primer tramo, 4.60m en un segundo, y 4.98 en un tercer tramo al Norte con Predio Particular, al sur 8.79 m con calle República de Paraguay, al este 15.67 m en un primer tramo, 7.52m en un segundo, 1.84 en tercero, y 6.28 en un cuarto tramo, todos con predio particular, y al oeste 22.01 m en un tramo, y 8.61 en un segundo tramo, con predio particular, se localiza en una zona que cuenta con todos los servicios (energía eléctrica, agua y drenaje).

El Programa Delegacional, otorga un uso de suelo de H*/25 (Habitacional 25% de área libre), con la aplicación de la Norma de ordenación General Nol.26, la zonificación permitida para dicho proyecto es de H5/20 para un total de 13 viviendas y sus obras complementarias.

El proyecto se apega al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas complementarias.

6.- SAN ISIDRO NO. 180, COLONIA PEDREGAL DE SANTA URSULA, DELEGACIÓN COYOACÁN. (GEOREFERENCIA 19°18'35.35"N, 99°8'49.26"O).

El proyecto se desarrolla en un predio de geometría regular con una superficie de 2.850 m², con las siguientes dimensiones: Al norte con 26.92m con predio particular, al sur 47.36, 12.90m y 24.14 m. con predios particulares, al poniente 36.07 m colindancia con calle San Isidro y al oriente 9.12m y 20.79m con predio particular. El predio cuenta actualmente con un acceso y con el número oficial No. 180, se localiza en una zona que cuenta con todos los servicios (energía eléctrica, agua y drenaje).

El Programa Delegacional, otorga un uso de suelo de HC 3/30 (Habitacional con comercio 30% de área libre), con la aplicación de la Norma de ordenación General No.26, la zonificación permitida para dicho proyecto es de H8/20 para un total de 112 viviendas y sus obras complementarias. En tanto el diseño de los proyectos referidos, cumple con el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, así como la normatividad vigente en materia de vivienda.



REPÚBLICA DE PARAGUAY NO. 78.





SAN ISIDRO NO. 180



TABLA RESUMEN

NO.	PREDIO	NO. VIVIENDAS
1	AURA NO.21 COLONIA LAS AGUILAS DELEGACIÓN ALVARO OBREGON	9
2	CALLE 11 NO.23 COLONIA MOCTEZUMA 2DA. SECCION DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA.	41
3	AV. CHAPULTEPEC NO.342 COLONIA ROMA NORTE DELEGACION CUAUHTEMOC.	30
4	PUERTO ARTURO NO.86 COLONIA AQUILES SERDAN DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA	17
5	REPÚBLICA DE PARAGUAY NO. 78 COLONIA CENTRO DELEGACIÓN CUAUHTEMOC	13
6	SAN ISIDRO. NO.180 COLONIA PEDREGAL DE SANTA ÚRSULA DELEGACIÓN COYOACÁN.	112
TOTAL DE VIVIENDAS		222

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El diseño arquitectónico de los conjuntos habitacionales aprovecha el potencial urbano de los inmuebles con la finalidad de favorecer a mayor número de familias de escasos recursos. La optimización del suelo está en función de la normatividad aplicable, los Programas Delegacionales y sus Normas de Ordenación General, por lo que los conjuntos habitacionales contemplan su desarrollo en edificios que van de los 3 a los 7 niveles.

Para tal fin, se consideró que, a partir del correcto planteamiento del sembrado en las etapas de diseño, se desarrollaran proyectos que propicien la sana convivencia, condiciones adecuadas de habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento, aprovechando todos los espacios del conjunto. La solución de las condiciones de iluminación y ventilación, permite que la habitabilidad de las viviendas proyectadas sea grata y confortable para sus poseedores; para garantizarlo, la iluminación y ventilación procura ser natural en todos los locales habitables y complementarios.

Desde el proceso de diseño, las familias beneficiarias de los conjuntos habitacionales participan no solo respecto al diseño del conjunto y de los prototipos de vivienda, sino también intervienen en la definición de los usos de los espacios complementarios, que en su caso, incorpore el proyecto. Un ejemplo de estas decisiones de los usuarios finales de las viviendas, puede observarse en el pro-

EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES APROVECHA EL POTENCIAL URBANO DE LOS INMUEBLES CON LA FINALIDAD DE FAVORECER A MAYOR NÚMERO DE FAMILIAS DE ESCASOS RECURSOS.



yecto ubicado en Avenida Chapultepec No.342, en la colonia Roma Norte, en la Delegación Cuauhtémoc, donde la comunidad otomí que habita el Conjunto Habitacional, determinó de acuerdo a sus usos y costumbres, se planteará la construcción de un temazcal en el proyecto, alcances que pueden realizarse debido al esquema de financiamiento con el cual es posible realizar la Producción Social de Vivienda.

DATOS GENERALES DE LOS PROYECTOS

NOTAS:

- 1. Debido a que las características de los predios presentados no se encuentran dentro de los supuestos aplicables, no se consideran las áreas de donación/habitante. REGLAMENTO DE LA LEY DEL DESARROLLO URBANO DEL D.F. (G.O.D.F. del 29/01/2004) Cap. V; Secc. Primera; Art. 73 y 74.
- 2. Mediante la aplicación de la Norma de Ordenación General No. 26 Norma para Impulsar y Facilitar la Producción de Vivienda de Interés Social y Popular en Suelo Urbano (Prog. Gral. De Desarrollo Urbano 1997), se permite considerar la exención total o parcial de cajones de estacionamiento.
- 3. La dotación de cajones de estacionamiento para personas con discapacidad es en función a lo establecido en las Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico (G.O.D.F. del 06/10/2004) Inciso 1.2.1. Condiciones Complementarias a la Tabla 1.1 Fracción VI.

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA POR VIVIENDA

El proceso de diseño participativo de una vivienda de interés social representa un gran reto, toda vez que significa resolver satisfactoriamente todas las necesidades que demandan sus futuros ocupantes, contra limitantes tanto espaciales (poca disponibilidad de terreno), como económicas. El cumplimiento a la normatividad en el diseño de los Conjuntos habitacionales, nos establece parámetros básicos de diseño, sin embargo, se busca mejorar tangiblemente la calidad de las viviendas con el aprovechamiento de los espacios construidos, cuyas características se determinaron con base en el análisis del mobiliario comercial básico de la vivienda y la superficie requerida para habitar adecuadamente los espacios.

EL PROCESO DE DISEÑO PARTICIPATIVO DE UNA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL REPRESENTA UN GRAN RETO, TODA VEZ QUE SIGNIFICA RESOLVER SATISFACTORIAMENTE TODAS LAS NECESIDADES QUE DEMANDAN SUS FUTUROS OCUPANTES

Para lograr un diseño de vivienda acertado, es necesario zonificar adecuadamente los locales según su uso y función, cuidando que las zonas privadas, públicas y de servicios se integren adecuadamente. Lo más importante es cuidar la privacidad de los espacios (relación de áreas públicas y privadas) y el diseño de las circulaciones, ya que estos dos conceptos resultan determinantes sobre la calidad de vida al interior de las viviendas. Al recurrir a la zonificación de estos espacios, se permite que las actividades propias de cada local, se desarrollen de forma que no interfieran una con la otra, brindando con esto privacidad y armonía al interior de la vivienda, redundando en una mejor calidad de vida.

Los prototipos de vivienda de los diferentes proyectos, oscilan entre los 49 m2 y los 65.00 m2, en su mayoría se componen por los siguientes locales; estancia - comedor, cocina, patio de servicio, 1 baño completo, 2 recámaras. Los prototipos de acuerdo a cada proyecto son los siguientes:

PREDIO: SAN ISIDRO No 180		PREDIO: REPÚBLICA DE PARAGUAY No 78		PREDIO: PUERTO ARTURO No 86	
TABLA DE SUPERFICIES M2		TABLA DE SUPERFICIES M2		TABLA DE SUPERFICIES M2	
PROTOTIPO	POR VIVIENDA	PROTOTIPO	POR VIVIENDA	PROTOTIPO	POR VIVIENDA
	PROTOTIPO 1		PROTOTIPO 1		PROTOTIPO 1
SUPERFICIE CONSTRUIDA	65.00	SUPERFICIE CONSTRUIDA	49.75	SUPERFICIE CONSTRUIDA	49.03
SALA-COMEDOR	30.80	SALA-COMEDOR	38.45	SALA-COMEDOR	33.08
COCINA	4.67	COCINA	4.27	COCINA	3.92
RECAMARA 1	8.05	RECAMARA 1	8.65	RECAMARA 1	8.35
AREA DE GUARDADO	3.67	AREA DE GUARDADO	0.27	AREA DE GUARDADO	0.82
RECAMARA 2	6.05	RECAMARA 2	6.47	RECAMARA 2	6.43
AREA DE GUARDADO	1.67	AREA DE GUARDADO	0.00	AREA DE GUARDADO	0.00
ALCOBA	6.31	ALCOBA	0.00	ALCOBA	0.00
BANO	2.92	BANO	2.92	BANO	2.76
CIRCULACIÓN	6.68	CIRCULACIÓN	3.93	CIRCULACIÓN	4.76
PATIO DE SERVICIO	2.66	PATIO DE SERVICIO	2.66	PATIO DE SERVICIO	2.79
DENSIDAD DE MUROS	7.83	DENSIDAD DE MUROS	6.13	DENSIDAD DE MUROS	6.10
INDIVISOS		INDIVISOS		INDIVISOS	
AREA HABITABLE	62.34	AREA HABITABLE	47.09	AREA HABITABLE	46.24
AREA UTIL	94.53	AREA UTIL	40.96	AREA UTIL	40.14





PRECIO: SAN ISIDRO No 180		PRECIO: REPÚBLICA DE PARAGUAY No 78		PRECIO: PUERTO ASTURIO No 80	
TABLA DE SUPERFICIES M2		TABLA DE SUPERFICIES M2		TABLA DE SUPERFICIES M2	
PROTOTIPO	POR VIVIENDA	PROTOTIPO	POR VIVIENDA	PROTOTIPO	POR VIVIENDA
PROTOTIPO 1	PROTOTIPO 1	PROTOTIPO 1	PROTOTIPO 1	PROTOTIPO 1	PROTOTIPO 1
SUPERFICIE CONSTRUIDA	65.00	SUPERFICIE CONSTRUIDA	49.75	SUPERFICIE CONSTRUIDA	49.03
SALA-COMEDOR	14.30	SALA-COMEDOR	16.43	SALA-COMEDOR	13.08
COCINA	4.67	COCINA	4.27	COCINA	3.92
RECAMARA 1	8.05	RECAMARA 1	6.65	RECAMARA 1	8.35
ÁREA DE GUARDADO	1.67	ÁREA DE GUARDADO	0.27	ÁREA DE GUARDADO	0.82
RECAMARA 2	8.05	RECAMARA 2	6.47	RECAMARA 2	6.47
ÁREA DE GUARDADO	1.67	ÁREA DE GUARDADO	0.00	ÁREA DE GUARDADO	0.00
ALCOBA	6.51	ALCOBA	0.00	ALCOBA	0.00
BANO	2.92	BANO	2.92	BANO	2.76
CIRCULACIÓN	6.88	CIRCULACIÓN	1.93	CIRCULACIÓN	4.78
PATIO DE SERVICIO	2.68	PATIO DE SERVICIO	2.68	PATIO DE SERVICIO	2.79
DENSIDAD DE MUROS	7.83	DENSIDAD DE MUROS	6.13	DENSIDAD DE MUROS	6.10
INDIVISOS		INDIVISOS		INDIVISOS	
ÁREA HABITABLE	62.34	ÁREA HABITABLE	47.09	ÁREA HABITABLE	46.24
ÁREA ÚTIL	64.31	ÁREA ÚTIL	40.96	ÁREA ÚTIL	40.14

1/ El prototipo presentado ejemplifica un promedio de vivienda tipo dentro del proyecto.

Una vez adquirido el suelo, el valor final de la vivienda está determinado por las características de cada proyecto en los diferentes procesos que permiten el desarrollo de los mismos, tales como: la elaboración de los estudios y proyectos, demolición, edificación y obra exterior, así como la sustentabilidad incorporada en las eco tecnologías que contempla cada uno de ellos. Para cada una de estas etapas, se contempla el financiamiento para su correcta ejecución.

El esquema de financiamiento para el Programa de Autoproducción, se basa en la utilización de recursos públicos que podrá complementarse con el ahorro de los beneficiarios y el proveniente de otras fuentes de financiamiento, para garantizar el cumplimiento de la garantía de una vivienda adecuada para las familias. El recurso público se aplica en dos formas, como inversión recuperable (crédito) y no recuperable (ayudas de beneficio social -subsidio).

El crédito es el recurso que se aplica a favor de los beneficiarios de manera directa o a su cuenta y cargo, estos se comprometerán a pagar en los plazos y condiciones respecto a su capacidad de pago, condiciones que cada beneficiario deberá aceptar al momento de firmar su contrato de apertura de crédito.

La unidad de medida del financiamiento que se otorgó a los beneficiarios de los proyectos, fue en su momento en veces salario mínimo diario, lo que para 2016 representaba \$73.04 (setenta y tres pesos 04/100 M.N.). Conforme a los siguientes techos de financiamiento, que por vivienda corresponden a:

LINEA DE FINANCIAMIENTO	TECHO VSMD 2016 (73.04)	MONTO EN PESOS
Estudios y proyectos	180	\$ 13.147.20
Demolición	168	\$ 12.270.70
Edificación	4760	\$347.670.40
Obra exterior Mayor	446	\$ 32.575.84
Sustentabilidad (subsido)	500	\$ 36.520.00
Total por una vivienda		\$ 442.184.16

Considerando que el monto de financiamiento por una vivienda asciende a la cantidad de \$442.184.16 (Cuatrocientos cuarenta y dos mil ciento ochenta y cuatro pesos 16/100 M.N.), para el Programa de Autoproducción de Vivienda, en el periodo del año 2013 al 2016, para los trabajos de edificación, representó una inversión acumulada para estos seis proyectos y sus 222 viviendas, de un total de \$98.164.883.52 (Noventa y ocho millones, ciento sesenta y cuatro mil ochocientos ochenta y tres pesos 52/100 MN).

DESCRIPCIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.

La población demandante de vivienda, tiene un papel importante durante todo el proceso del desarrollo de una vivienda adecuada, desde la gestión en la compra del suelo, la obtención de los diversos permisos y autorizaciones, la intervención en el diseño de los proyectos de vivienda, así como en la Auto administración y ejecución de los proyectos en los procesos de edificación, todo esto con el fin de obtener mayores y mejores alcances en la vivienda.

En un proceso de unificación social para una mejor calidad de vida que promueva la ayuda mutua y solidaridad, favorezca la solución de problemas a través del





diálogo y la comunicación, desarrolle la conciencia del ciudadano por el respeto, el cuidado de nuestro medio ambiente, propicie la convivencia, el respeto y la tolerancia. La producción social de vivienda surge como medio para atender las necesidades habitacionales de la población de bajos recursos, se desarrolla mediante el control de autoprodutores y autoconstructores que operan sin fines de lucro, a través de la realización de procedimientos autogestivos y solidarios, dando prioridad al valor de uso de la vivienda por sobre la definición mercantil.

Es así que, mediante la organización de los beneficiarios, se pone en marcha una experiencia transformadora y compleja, fundamentada en el crecimiento perso-

nal de sus integrantes y en el esfuerzo y conducción organizada del colectivo, a partir de reconocer a la ciudad, el hábitat y el barrio como un espacio de vida.

Realizan un proyecto conjunto de producción y gestión social que:

- Contribuye al derecho a la ciudad y al manejo sustentable de los recursos económicos y ambientales.
- Integre procesos educativos y formativos que ayuden a construir nuevos liderazgos de jóvenes y mujeres que fortalezcan la organización social y ciudadana.
- Mejore la calidad de vida y la convivencia social.

Así también, han requerido de la organización y de procesos que se basan en las siguientes acciones:

Una primera etapa en la cual se llevan a cabo las siguientes actividades:

Asambleas y Mesas de Trabajo.

- Análisis geográfico.
- Cédula Socioeconómica y de Suelo.
- Capacitación.
- Implementación de esquema de trabajo.
- Esquemas de Ahorro.

Toda vez que se han recopilado los datos generales de los integrantes de los proyectos, se realiza la fase de diagnóstico e integración, de acuerdo a lo siguiente:

- Perfil de Población Objetivo.
- Requerimientos de vivienda.
- Identificación de necesidades Comunitarias.
- Disponibilidad de Suelo.
- Capacidad de ahorro.
- Redes Sociales y Familiares

Determinadas las necesidades de vivienda y los requerimientos individuales y colectivos, se lleva a cabo la propuesta con base en:

- Normatividad en Materia de Vivienda.
- Diagnostico e integración del Proyecto.
- Formas de Participación.
- Mecanismos para adquisición de Suelo.
- Esquemas de Financiamiento. Crédito (recurso recuperable y subsidio) y Ahorro.





LA NORMATIVIDAD PARA PROYECTOS EJECUTIVOS DEL PROGRAMA ESTÁ EN FUNCIÓN A LOS LINEAMIENTOS QUE PERMITEN SELECCIONAR EL MEJOR SISTEMA CONSTRUCTIVO DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO Y AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

Una vez que es integrada la propuesta para el desarrollo del Conjunto Habitacional, acorde a las necesidades de sus futuros ocupantes y cumpliendo con la normatividad vigente y los requerimientos para ser sujeto de crédito, se realizan las gestiones y procedimientos administrativos para que, mediante el Programa de Autoproducción, se concrete la elaboración de los estudios y proyectos, demolición en su caso, y posterior construcción de los proyectos de vivienda.

TECNOLOGÍA

La normatividad para proyectos ejecutivos del Programa está en función a los lineamientos que permiten seleccionar el mejor sistema constructivo, de acuerdo a las características del suelo y al diseño arquitectónico. Con la finalidad acortar tiempos y reducir costos, cumpliendo con los rangos de seguridad que requiere el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas complementarias se opta, para este Programa el Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostería (NTC-DCM), observando la zona sísmica donde se desarrollara el proyecto, y acatando lo señalado en la Mecánica de Suelos correspondiente, es como se determina el diseño de las cimentaciones.

Los materiales con los que se lleva a cabo el diseño y construcción de los proyectos de vivienda, corresponden de manera general a: Acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm² p y $f_y=6000$ kg/cm², los tipos de concreto utilizados son de clase 1 $f'c=250$ kg/cm² (para losa de cimentación, muros de concreto de primer nivel, losa fondo de cisterna, losa tapa de cisterna, contratrabes y losa cubierta del nivel de estacionamiento), concreto clase 2 (para muros de concreto, losas en entresijos superiores cerramientos y castillos), mampostería de $f^*m=50.0$ kg/cm² y $v^*m=5.0$ kg/cm².

Los tiempos de ejecución de las obras, varían por la fluidez del recurso, sin embargo, si las condiciones son favorables se consideran los siguientes rangos:

- | | |
|------------|--|
| 10 – 30: | viviendas, el tiempo de ejecución es de hasta 12 meses |
| 31 – 50: | viviendas, el tiempo de ejecución es de 13 a 18 meses |
| 51 – 100: | viviendas, el tiempo de ejecución es de 19 a 24 meses |
| 101 – 150: | viviendas, el tiempo de ejecución es de 25 a 30 meses |



La implementación de los principios de sustentabilidad en los proyectos de vivienda, resultan en estrategias que permiten que los habitantes de los conjuntos habitacionales y la economía funcionen con una menor contribución de gases de efecto invernadero, los cuales se desglosan en una amplia serie de acciones: mayor eficiencia en el uso de energía en edificios, el aprovechamiento de las energías renovables para producir calor y generar electricidad; el uso racional del agua en el sentido amplio que incluye su ahorro y reúso, el aprovechamiento de agua de lluvia y la recarga de acuíferos; y la reducción en la generación de residuos y la promoción de su manejo adecuado.





Impulsar el manejo de las eco-tecnologías en los programas de vivienda, para disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), se refleja en acciones, que se llevan a cabo en un marco de planificación integrada y posibilitan el mejoramiento de la calidad de vida de la población actual y de las generaciones futuras, minimizando los conflictos existentes entre el uso y la conservación de los recursos naturales.

De acuerdo con el Programa de Acción Climática de la Ciudad de México, incluido en la agenda del Gobierno del Distrito Federal (PACCM), para disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI); los proyectos de vivienda contemplan:

- **Aprovechamiento de la energía solar.** Las viviendas cuentan con calentador solar individual que cumplen con la norma NMX-ES-001-NORMEX-2005, de esta forma, se reduce la quema de combustible fósil y por ende la emisión de CO₂.
- **Reducir el uso de agua.** Los muebles hidráulicos (regadera, mezcladoras, inodoro, llaves nariz) cuentan con dispositivos ahorradores de agua que cumplen con los estándares normativos.
- **Reusar las aguas de lluvia.** Desde proyecto se contemplan redes paralelas (aguas negras, aguas de lluvia), así mismo se indica la construcción de una cisterna de captación pluvial equipada con filtros de material graduado que permite la filtración de agua de lluvia y se conecta a un sistema hidráulico (gravedad, presurizado) que permite abastecer los inodoros o salidas de llaves nariz ubicadas en el estacionamiento para el lavado de autos.
- Reducir el consumo de energía eléctrica.
 1. Se especifica en proyecto la potencia necesaria para la zona a iluminar.
 2. Se promueve que las viviendas sean pintadas con colores claros para el máximo desempeño de la iluminación natural.
 3. Se contempla la manipulación del encendido y apagado de las escaleras y corredores mediante el empleo de foto controles o sensores de movimiento.

Con apoyo de la implementación de las ecotécnicas las viviendas, representan ahorros significativos a las familias de hasta 27% en el uso de energía eléctrica, agua potable, y combustible.

Respecto a las emisiones de CO₂ la reducción de emisiones se resume en:

ECOTECNIA	(KGCO ₂ EQ/AÑO) POR VIVIENDA
Ahorro de agua	59.57
Ahorro de electricidad	135.24
Calentador Solar	846.72

Fuente: Secretaría del Medio Ambiente. Dirección de Cambio Climático.

MODELO DE ATENCIÓN

El Programa de Autoproducción, es el que se desarrolla progresivamente bajo el control directo de los acreditados de forma individual o colectiva, donde todo el proceso se realiza sin fines de lucro, a través de la participación de sus beneficiarios; desde la planeación, la gestión del suelo, elaboración de diseño, estudios y proyectos, demolición, edificación y mantenimiento; con el fin de obtener mayores y mejores alcances en la vivienda bajo su propia construcción o administración.

Para ser sujeto de financiamiento, es necesario cumplir con los requisitos del programa dentro de los cuales se encuentran:

- Ser habitante de la Ciudad de México, en los términos de la legislación civil aplicable.
- Ser persona física mayor de 18 años de edad.
- No ser propietario de vivienda en la Ciudad de México, excepto cuando se trate del lugar en donde se aplicará el financiamiento.
- Tener un ingreso hasta de 5 VSMD. Esta característica se refiere al solicitante individual. El ingreso familiar máximo no deberá rebasar los 8 VSMD. Cuando sólo exista un ingreso éste se considerará familiar.
- Tener una edad máxima de 64 años. En caso de rebasar ese límite de edad, se deberá recurrir a la figura de deudor solidario

Acreditando estos requisitos, el Programa cuenta con la implementación de mecanismos de asistencia técnica, así como asesoría en los trámites relacionados con los proyectos y las obras con la finalidad de que se lleven a cabo conforme a la normatividad vigente. Una vez dictaminada la factibilidad social, jurídica, financiera y técnica del proyecto a desarrollarse, se somete a consideración del órgano facultado para la aprobación de las líneas de financiamiento, mediante las cuales podrán elaborarse los estudios y proyectos, la ejecución de los trabajos de demolición en su caso y ejecutar los procesos de obra respectivos.





Para tal fin es necesario contar con el apoyo o la capacidad técnica y administrativa que se requiere de acuerdo a los diferentes procesos de la Producción Social de Vivienda, por lo que dentro del proceso administrativo se debe integrar una Plantilla Técnica responsable de la administración de los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, incluyendo capacidades propias o de terceros (organizaciones no gubernamentales calificadas) que brinden asesoría integral en los aspectos técnicos, jurídicos, sociales, financieros y administrativos. Esta plantilla debe incluir como mínimo lo siguiente:

Cuando menos dos personas responsables de la administración de los recursos, que invariablemente deberán ser beneficiarios del programa que se trate y, en caso de que así lo decida el grupo de beneficiarios, un tercero que podrá ser el representante de la organización social que haya gestionado el crédito. Así también, el personal técnico necesario, será acorde con el número de viviendas de que se trate. Entre éste se deberá contar con un profesional de la construcción de mayor jerarquía para que ocupe el cargo de superintendente, o bien, de residente de obra, quien deberá acreditar título profesional en las carreras de Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería Arquitectura o carrera afín, y deberá, además, comprobar experiencia en edificación de vivienda de interés social. Este profesional deberá estar acompañado del personal técnico auxiliar necesario, dependiendo del número de unidades de vivienda y la complejidad del proyecto, para atender el desarrollo de las ingenierías.

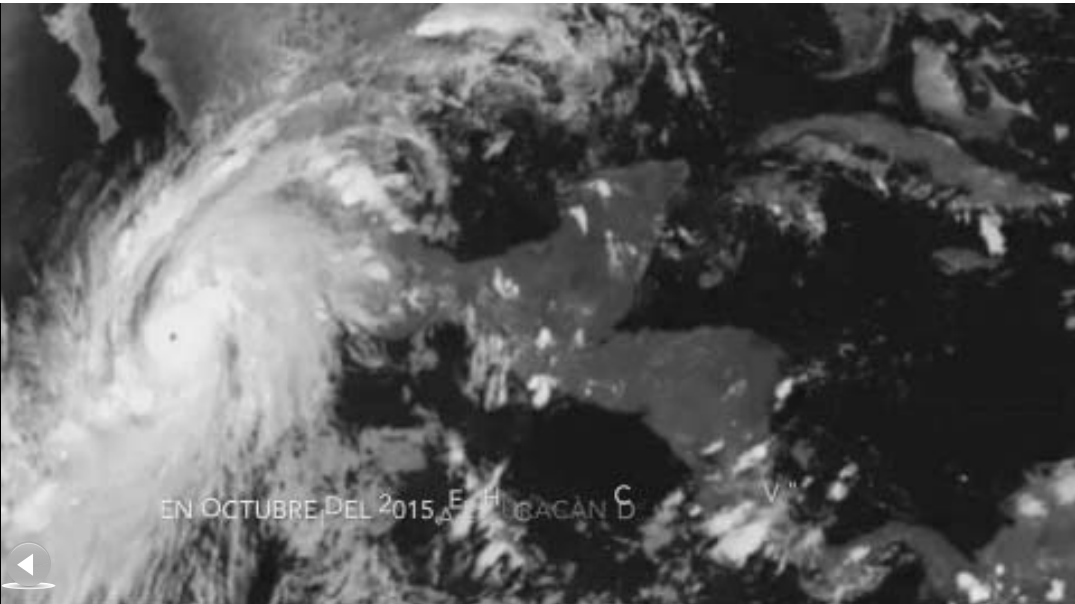
Definidas las condiciones de financiamiento, se celebra la contratación del crédito, con lo que es posible llevar a cabo los procedimientos administrativos con la participación de los beneficiarios y su plantilla técnica, lo que permite dar seguimiento a la ejecución de los trabajos a fin de que se apeguen a lo contratado, integrando de manera conjunta con los trabajos de edificación, los documentos necesarios para una vez terminadas las obras, se continúe con la escrituración de las viviendas.



ESTE RECONOCIMIENTO SE OTORGA A LOS PROYECTOS HABITACIONALES o viviendas, localizados en áreas geográficas afectadas por fenómenos naturales, en las que concurren programas y acciones habitacionales destinados a la recuperar la normalidad de la convivencia personal y de la comunidad, con la edificación de sus viviendas en condiciones de seguridad y contando con los servicios básicos, dotación y mejoramiento de infraestructura y equipamiento, considerando su incidencia en el mejoramiento del hábitat a nivel barrial urbano o rural, con la acciones coordinadas de los tres órdenes de gobierno y la participación de la población afectada.



MENCIÓN ESPECIAL RECONSTRUCCIÓN



EN OCTUBRE DEL 2015, EL HURACÁN "V"



PARTICIPANTE:
MUNICIPIO DE LA HUERTA, JALISCO

PROYECTO:
RECONSTRUCCIÓN DEL PUEBLO
DE CHAMELA

UBICACIÓN:
Kilómetro 54 sobre la carretera
federal 200 en el Municipio de La
Huerta, Jalisco





ANTECEDENTES

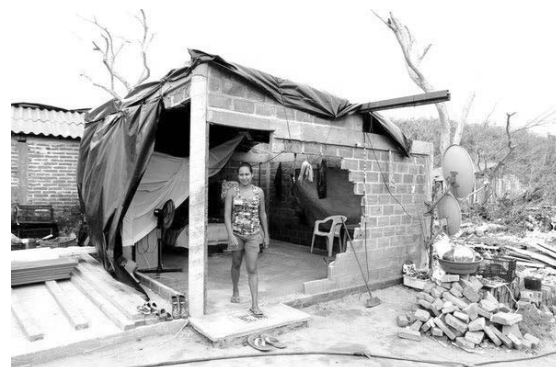
El día 23 de octubre del 2015, el huracán Patricia impactó en la costa de Jalisco ocasionando graves daños en la mayoría de los poblados cercanos. Uno de los pueblos que tuvo más daños fue Chamela, donde la mayoría de las viviendas sufrieron daños estructurales graves o pérdida total de sus hogares y pertenencias.

Según la BBC Mundo, el huracán de categoría V "Fue el fenómeno natural más intenso jamás observado en el hemisferio occidental en términos de presión atmosférica, y el más fuerte a nivel global en términos de viento máximo sostenido". (BBC Mundo, 2015)

Con apoyo de las brigadas del gobierno federal, estatal y municipal se hizo un levantamiento casa por casa en toda la región para conocer la situación y necesidades de cada familia. Dentro del cual se encontró que en Chamela las 48 viviendas que estaban ahí necesitaban ser reconstruidas.

El pueblo de Chamela se encuentra en el kilómetro 54 sobre la carretera federal 200 en el Municipio de La Huerta, Jalisco.

EL 23 DE OCTUBRE DEL 2015, EL HURACÁN PATRICIA IMPACTO EN LA COSTA DE JALISCO OCASIONANDO GRAVES DAÑOS EN LA MAYORÍA DE LOS POBLADOS. UNO DE LOS PUEBLOS QUE TUVO MÁS DAÑOS FUE CHAMELA.





Este pequeño pueblo de pescadores cuenta con una población de aproximadamente 150 personas, los cuales son un ejemplo de organización y perseverancia.

Como la mayoría de los pueblos pesqueros su primer asentamiento fue frente al mar, por situaciones de propiedades tuvieron que cambiar hasta 2 veces más la ubicación de sus viviendas. En 2004 lograron constituir una Asociación Civil entre todos los habitantes, con esto podrían gestionar y regularizar su patrimonio, el cual se llevó a cabo con apoyo de un grupo de inversionistas y el municipio de La Huerta, que lograron que el propietario de los predios donara los terrenos donde se establecería oficialmente el poblado.

Con la regularización de los predios inicia un proceso de planificación urbana con el cual cada familia logró obtener a su título de propiedad.

El pueblo no contaba con servicios de infraestructura básica, solo tenían electricidad, el agua la conseguían de pozos clandestinos y como drenaje tenían fosas sépticas, el cual generaba muchos problemas de higiene y salud por la mala calidad de agua que consumían.

Las viviendas eran construidas con sistemas constructivos regionales y materiales como madera, palma, teja plástica y lonas.

Chamela por su ubicación geográfica es susceptible a sufrir grandes daños con los fenómenos meteorológicos, por ejemplo en 2011 el Huracán Joba inundó todas las viviendas.

PROYECTO DE INTEGRAL DE RECONSTRUCCIÓN

Después del levantamiento de daños y reuniones con los pobladores, se puso en marcha la gestión y desarrollo de proyecto integral de reconstrucción, donde era necesario dotar de infraestructura para mitigar el riesgo de inundación, servicios básicos, área recreativa y vivienda.

Se realizó un estudio hidrológico y pluvial con apoyo de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco para poder definir las infraestructuras necesarias para evitar problemas de inundación en futuros fenómenos meteorológicos.





POR MEDIO DE DATOS HISTÓRICOS DE INUNDACIONES EN LA ZONA, SE DEFINIÓ EL NIVEL +3.65 DE DESPLANTE DE LAS VIVIENDAS. CON ESTA INFORMACIÓN EL MUNICIPIO DE LA HUERTA DIO INICIO CON LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PLATAFORMAS PARA LAS VIVIENDAS.

Por medio de datos históricos de inundaciones en la zona, se definió el nivel +3.65 de desplante de las viviendas. Con esta información el Municipio de La Huerta dio inicio con la construcción de las plataformas para las viviendas, este proceso fue complicado ya que los habitantes seguían viviendo en sus antiguas casas, las cuales se tendrían que demoler. Con este proceso se volvió a demostrar por parte de los habitantes la organización entre ellos y se desarrolló un plan para que algunos pudieran dormir temporalmente en casa de sus vecinos y otros montaron un campamento provisional, el cual entre todos los habitantes y trabajadores municipales hicieron poco a poco las mudanzas y así se pudo iniciar con la construcción de las plataformas por manzanas.



Con el apoyo de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, se desarrolló el proyecto ejecutivo del talud de contención en el perímetro del poblado con aproximadamente 600 metros lineales.

CON EL APOYO DE LA COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO SE DESARROLLÓ EL PROYECTO EJECUTIVO DEL TALUD DE CONTENCIÓN.

Este talud es un elemento con proporción 2:1 el cual llega al nivel +3.62 de piedra semi-acomodada tipo presa, con esto podremos tener estabilidad en el terreno y se canalizará el agua correctamente, para una mayor protección se propuso un muro de 40 cm de ancho para alcanzar el nivel +4.50 de concreto ciclópeo en todo el perímetro de la localidad, con esto las viviendas están protegidas de algún crecimiento desproporcionado del Arroyo Chamela.





PARA EL DISEÑO DE BANQUETAS Y AVENIDAS SE TOMÓ EN CONSIDERACIÓN LOS CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL BASADOS EN EL MANUAL DE ACCESIBILIDAD DE LA SEDATU.

CUADRO DE ÁREAS GENERAL			
Concepto	Núm.	Superficie m2	Porcentaje %
Superficie del Terreno		24998.00	100.00
Área de contacto (desplante)		19998.00	77.72
Área libre		5500.00	22.28
Total Área de Construcción		10248.00	100.00
Área Construida de Vivienda		8163.00	79.65
Área Construida de Equipamiento		2085.00	20.35
Área libre		16795.00	100.00
Áreas verdes		1042.50	6.21
Área Plazas y Andadores		1042.50	6.21
Área de Vigilancia y Circulaciones		14730.00	87.59
Área de Estacionamiento		0.00	0.00
Calzones de Estacionamiento			0.00
Calzones Grandes			
Calzones Chicos			
Calzones Discapacitados			
Número de viviendas que participan en el PNV 2016	48.00		
Área permeable		6000.00	
Área de donación / habitante		36.67	

Con lo que respecta al proyecto urbano, se respetó la lotificación original según las escrituras de cada persona, con el cual fue un reto para el diseño de las viviendas ya que los predios no tenían las mismas medidas, variando tanto en frente como en fondo.

Para el diseño de banquetas y avenidas se tomó en consideración los criterios de accesibilidad universal basados en el manual de accesibilidad de la SEDATU, donde los cruces peatonales tienen cambio de pavimento, rampas y bolardos para garantizar la seguridad de los usuarios.

Dentro del área de donación se proyectó un pequeño parque lineal, el cual tiene un área de juegos infantiles, cancha multiusos, área de gimnasio al aire libre, andador y bancas para la contemplación del lugar. Se diseñaron las áreas tomando en cuenta las preferencias de los habitantes, el cual ha sido un éxito ya que antes no había un espacio con estas cualidades.

PROTOTIPO DE VIVIENDA

El recurso para la construcción de 48 viviendas se gestionó por medio del Programa del Apoyo a la Vivienda 2016 del Fideicomiso Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO) sumado a una donación de la Asociación Civil PROVIVAH.

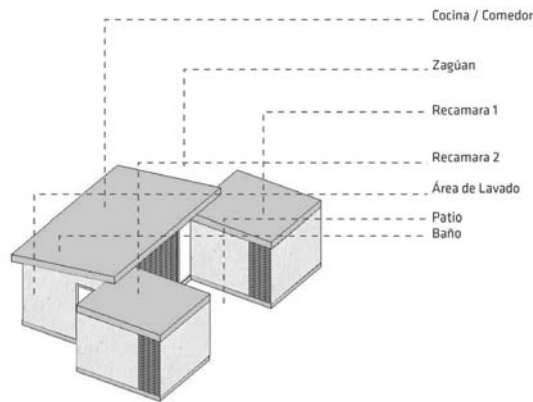
Se llevó a cabo una reunión con los habitantes de Chamela para presentarles las alternativas de los prototipos de vivienda y así pudieran dar sus puntos de vista y preferencias. El prototipo seleccionado por los habitantes fue desarrollado por BANG Arquitectura empresa de Guadalajara.





El diseño arquitectónico responde a las necesidades climatológicas y presupuestales de la zona, adaptándose a los usos y costumbres de los habitantes y cumpliendo con las Reglas de Operación del Programa de Apoyo a la Vivienda 2016.

La vivienda cuenta con 45 m2 de construcción distribuidos en dos recamaras, un área común (cocina-comedor), un baño completo y patio de servicio. Fue diseñada con sistemas pasivos de bioclimatización como ventilación cruzada y materiales térmicos para poder ofrecer el mayor confort dentro de la vivienda. Se decidió por ser una zona altamente susceptible a huracanes la omisión del uso de cristales en las ventanas, esto fue solucionado con un sistema regional de celosías.



Es un proyecto pensado en un crecimiento progresivo, para que los usuarios puedan crecer los espacios de la vivienda fácilmente, alcanzando hasta 62 m2 construyendo el patio central como una recamara extra, sala o zagüan.

PRECIOS

Por ser un proyecto especial por el daño que ocasiono el huracán se gestionó que las viviendas fueran subsidiadas en su totalidad por el gobierno federal y la fundación PROVIVAH, esto logro que las familias pudieran utilizar sus recursos propios para la reposición de muebles que habían perdido.

TECNOLOGÍA

Para la construcción de las viviendas se utilizaron sistemas tradicionales de construcción, basados en un diseño bioclimático el cual garantizaba el confort dentro de las viviendas, sumando a esto se utilizó block cerámico (novablock) en los muros el cual es un material aislante. También se utilizaron accesorios de baño y energía que generan una mejor eficiencia en los recursos naturales.

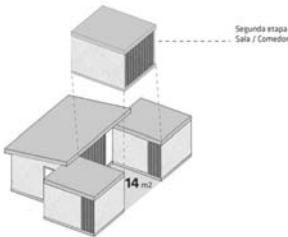


TABLA DE SUPERFICIES	
PROTOTIPO / LOCAL	m2
Superficie Construida	45
Sala - Comedor	10
Cocina	4.5
Recámara 1	9.88
Área de guardado	0
Recámara 2	9.88
Alcoba	0
Baño	2.8
Circulación	0
Patio de Servicio	125
Densidad de muros	0.15
Indivisos	
Área Habitable	45
Área Útil	45
Precio de venta en pesos	0



CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DEL CONJUNTO HABITACIONAL		
Identificación conjunto habitacional	Nombre	Pueblo Chamela
	Ubicación	Chamela, Jalisco
	Número de viviendas por etapas y tipo	48
Identificación tecnología	Nombre/marca	Nova Block
	Origen	Tlaxcala
	Descripción general del sistema constructivo	Sistema tradicional de muros de mampostería
	Coefficientes de importación	Térmico con certificación ambiental
Cimentación	Ventajas comparativas	
	Material predominante	Concreto
Pisos	Procedimiento constructivo	Losas de cimentación, con dentellones de 20 cm
	Material predominante	Concreto
Muros	Procedimiento constructivo	Colado de concreto con acabado pulido
	Acabado interior/exterior	Pulido
	Material predominante	Nova Block
	Procedimiento constructivo	Mampostería
Losas	Acabado interior/exterior	Exterior enjarrado y pintura vinílica, interior pintura vinílica
	Material predominante	Concreto
Azotea	Procedimiento constructivo	Colado de concreto con acabado pulido
	Acabado interior/exterior	Interior natural, exterior pulido
	Material predominante	Impermeabilizante
	Procedimiento constructivo	Colocación de impermeabilizante
Puentes	Acabado interior/exterior	Impermeabilizante comex 5 años blanco
	Material predominante	Puertas de pino
Ventanas	Procedimiento constructivo	Puertas de tambor
	Acabado interior/exterior	Pino enchapado blanco
	Material predominante	Nova Block
	Procedimiento constructivo	Celosisa de ladrillo
Instalación hidráulica, sanitaria, gas	Acabado interior/exterior	Pintura vinílica
	Material predominante y especificaciones técnicas	PVC, y cobre para instalación de gas
Instalación eléctrica	Material predominante y especificaciones técnicas	Poliducto y cable calibre 12"
Teléfono, Internet	Material predominante y especificaciones técnicas	No hubo instalaciones para estas especificaciones
Tiempo de ejecución promedio por vivienda	Número de semanas	2.5 semanas
Empleos generados por cada 100 viviendas	Gabinete (técnicos y administrativos)	3
	Obra (especializados y no especializados)	15

La mano de obra fue por personas especializadas en el trabajo con dichos materiales pero la comunidad formo cuadrillas de apoyo, mientras que otras familias aportaban cocinando y dando hospedaje a las cuadrillas especializadas, generando un ambiente de trabajo positivo principalmente lleno de respeto y apoyo mutuo.



RELACIÓN DE PROYECTOS PARTICIPANTES



VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESA O INSTITUCIÓN
VILLA TEQUES AQUA	INMOBILIARIA HODAYA SA DE CV
FLORA HABITACIONAL	CHMX SA DE CV
MISION DEL MAYORAZGO	LANDER DEL BAJIO SA DE CV
RUNA	CONSTRUCTORA HIMISH SA DE CV
EL ROBLE	JOSE SHABOT CHEREM
PORTALES DE SAN PEDRO ETAPA 1	DESARROLLOS ALFA 777 SA DE CV
TU ESPACIO CERRADA ANGELES 18	OPERADORA DF20 SA DE CV
JARDIN RESIDENCIAL	INMOBILIARIA SAZMSACJ SA DE CV
PUEBLO DE CHAMELA	MUNICIPIO DE LA HUERTA, JALISCO
CONJUNTO URBANO LAS ROSAS 'PRIVADA ROSA MORADA'	DESAURB SA DE CV
BOSCO RESIDENCIAL	DEREX, DESARROLLO RESIDENCIAL SA DE CV
SAN MARCOS (SECCIÓN B)	CONSTRUCASA COM SA DE CV
VILLAS ORIENTE	INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA SOLORZANO SE DE CV
FRACCIONAMIENTO PRADOS DE SAN JUAN	DESARROLLADORA Y PROMOTORA ECO VIVE SA DE CV
FRACCIONAMIENTO CAMPONUBES	MEDA CASA SA DE CV
FRACCIONAMIENTO MARSALA	CONSTRUCTORA CRIMSA SE DE CV
REAL GRANADA	COMERCIALIZADORA DE EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIOS PARA LA VIVIENDA SA DE CV
REAL VALENCIA	URBANIZACIONES INMOBILIARIAS DEL CENTRO SA DE CV
REAL VERONA	PROMOTORA DE VIVIENDAS INTEGRALES SA DE CV
MISIÓN DE LAS FLORES III	CONSORCIO DE INGENIERÍA INTEGRAL SA DE CV
PROYECTO INTEGRAL DE RECONSTRUCCIÓN CHAMELA	BANGARO.SC
UNIDADES BÁSICAS DE VIVIENDA EN VILLAS DE SAN JAÚN	INSTITUTO MUNICIPAL DE VIVIENDA DE LEÓN, GUANAJUATO (INMUVI)
FRACCIONAMIENTO Y VIVIENDA PARA EL ESTADO DE VERACRUZ	INSTITUTO MUNICIPAL DE LA DE VIVIENDA

VIVIENDA MEDIA Y RESIDENCIAL

NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESA O INSTITUCIÓN
CLUB NAUTICO TEQUEC	INMOBILIARIA SOLIN SA DE CV
RESIDENCIAL PARTENON 1A ETAPA	INVER 4 SA DE CV
TU ESPACIO CAÑITO 39	CAPMETROPOLITANA SA DE CV
RECINTO	EDIFICACIONES MAZAL
ALAYA SANTHA MARIA	CONSTRUCTORA MSZJSC SA DE CV
IDILICA LAS VÍAS	CASAS PROCSA SA DE CV
PASEO 136	CHEMA CHIVER MUSTRI
NAIRA II BOUTIQUE LIVING	SAN ANTONIO UNO TRES CINCO SA DE CV
PRIVADA CHIANTI	CONSTRUCTORA SYLMA SA DE CV
REAL TOSCANA	EDIFICACIONES E INGENIERIAS DEL CENTRO SA DE CV
MONDUBER	JUAN CARLOS LOPEZ GARCIA
RECOVA RESIDENCIAL	IKON, ESTRATEGIAS INMOBILIARIAS

PRODUCCIÓN SOCIAL DE VIVIENDA ASISTIDA - URBANA

NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESA O INSTITUCIÓN
PROGRAMA DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA	INSTITUTO DE VIVIENDA DEL DISTRITO FEDERAL

PRODUCCIÓN SOCIAL DE VIVIENDA ASISTIDA –RURAL

NOMBRE DEL PROYECTO	EMPRESA O INSTITUCIÓN
PROGRAMA DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA	INSTITUTO DE VIVIENDA DEL DISTRITO FEDERAL







EL PREMIO NACIONAL DE VIVIENDA
2016. SE TERMINÓ DE EDITAR EL MES
DE NOVIEMBRE DE 2017.